

# Rapport

## Bruk av berøringsskjermer på sykehjem

Erfaringer med bruk av berøringsskjermer for beboere, pårørende og ansatte på sykehjem.

### Forfattere

Øystein Dale  
Elin Sundby Boysen  
Ingrid Svagård



# Rapport

## Bruk av berøringsskjermer på sykehjem

Erfaringer med bruk av berøringsskjermer for beboere, pårørende og ansatte på sykehjem.

EMNEORD:  
Velferdsteknologi  
Evaluering  
Sykehjem  
Berøringsskjermer  
Digitale tjenester  
Brukskvalitet

VERSJON  
Endelig

DATO  
2015-12-04

FORFATTER(E)

Øystein Dale, SINTEF Teknologi og samfunn  
Elin Sundby Boysen, SINTEF IKT  
Ingrid Svagård, SINTEF IKT

OPPDRAGSGIVER(E)  
RFF Hovedstaden

OPPDRAGSGIVERS REF.  
225856

PROSJEKTNR  
102004236

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:  
32+ vedlegg

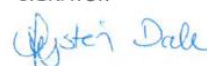
SAMMENDRAG

### Bruk av berøringsskjermer på sykehjem

Denne rapporten omhandler en evaluering av innføringen av berøringsskjermer med informasjons-, underholdnings- og nyttjetjenester på beboerrommene på to sykehjem i Oslo. Arbeidet var en del av innovasjonsprosjektet *Teknologistøtte i sykehjem* støttet av Regionalt Forskningsfond. SINTEF har ledet arbeidet i samarbeid med Sykehjemsetaten i Oslo kommune, leverandørbedriften NESK, Fagerborghjemmet og Nordseterhjemmet. Evalueringen bestod av intervjuer med ansatte, intervjuer og observasjon av beboere og deres pårørende, spørreundersøkelse og analyse av elektroniske loggdata. Resultatene viser at beboerne i all hovedsak bruker skjermene som TV, og at flertallet har behov for assistanse ved bruk. Beboerne opplever en rekke utfordringer med brukskvalitet knyttet til betjening av skjermene. Skjermene oppleves som nyttig. Tilgang til elektronisk pasientjournal og flere andre planlagte pleiefaglige støtteverktøy var ikke implementert på skjermene, og ble ikke evaluert. Berøringsskjermene har et stort potensiale som bare delvis er realisert. Muligheten for individuell tilpasning, enklere grensesnitt og påloggingsrutiner, samt mer omfattende opplæring og tettere oppfølging og ytterligere tjenester for ansatte vil forbedre tilbudet.

UTARBEIDET AV  
Øystein Dale

SIGNATUR



KONTROLLERT AV  
Dag Ausen

SIGNATUR



GODKJENT AV  
Ole Christian Bendixen

SIGNATUR



RAPPORTNR  
SINTEF A27220

ISBN  
9788214059120

GRADERING  
Åpen

GRADERING DENNE SIDE  
Åpen

# Historikk

---

<b>VERSJON</b>	<b>DATO</b>	<b>VERSJONSBESKRIVELSE</b>
v.01	2015-08-19	Første utkast.
v.02	2015-09-29	Andre utkast.
v.03	2015-10-08	Tredje utkast.
v.04	2015-11-04	Fjerde utkast.
Endelig	2015-12-04	Endelig versjon

---

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Introduksjon</b> .....	<b>4</b>
1.1	Bakgrunn .....	4
1.2	Forankring, organisering og aktører .....	5
1.3	Bruk av lignende teknologi på sykehjem og sammenlignbare institusjoner.....	6
<b>2</b>	<b>Mål</b> .....	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Sykehjem i Norge i dag</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Teknologien og tjenestene</b> .....	<b>11</b>
4.1	Teknologien.....	11
4.2	Tjenestene .....	11
<b>5</b>	<b>Metode, aktiviteter og metodiske begrensninger</b> .....	<b>14</b>
5.1	Metode .....	14
5.2	Aktiviteter .....	14
5.3	Metodiske begrensninger .....	15
<b>6</b>	<b>Resultater</b> .....	<b>16</b>
6.1	Bruk.....	16
6.2	Brukskvalitet – enkelhet i bruk.....	20
6.3	Opplevd nytte .....	23
6.4	Implementering og oppfølging.....	25
<b>7</b>	<b>Diskusjon</b> .....	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>Oppsummering og konklusjon</b> .....	<b>30</b>
8.1	Oppsummering .....	30
8.2	Konklusjon.....	31
<b>9</b>	<b>Referanser</b> .....	<b>32</b>

## BILAG/VEDLEGG

<b>A</b>	<b>Vedlegg</b> .....	<b>33</b>
A.1	Intervju- og observasjonsguide – beboere og pårørende .....	33
A.2	Intervjuguide - ansatte .....	35
A.3	Spørreundersøkelse gjennomført via SurveyMonkey .....	37
A.4	Liste over viktige momenter ved innføring av teknologi .....	40

## 1 Introduksjon

Mot slutten av 2013 ble det installerte interaktive berøringsskjermer på beboerrommene ved sykehjemmene Fagerborghjemmet og Nordseterhjemmet i Oslo. I tillegg ble det installert store, interaktive underholdnings- og informasjonsskjermer i flere av sykehjemmenes fellesarealer. Tiltaket var en del av Sykehjemsetaten i Oslo kommunes (SYE) satsing på velferdsteknologi. I denne rapporten presenteres en evaluering av innføringen av skjermene.

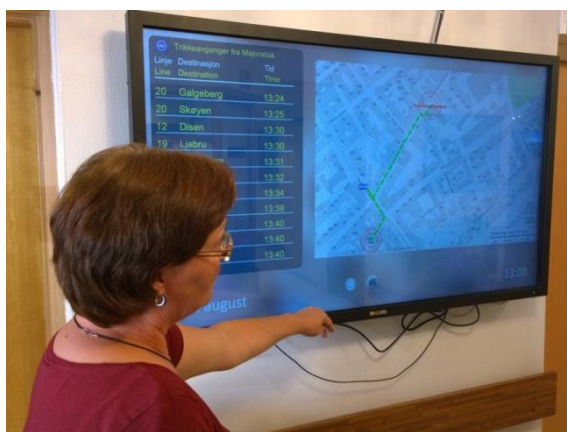
### 1.1 Bakgrunn

SYE har det overordnede ansvaret for nærmere 40 sykehjem i Oslo kommune. I de siste årene har SYE igangsatt en større oppgradering av IT-infrastrukturen ved mange av sykehjemmene. Moderniseringen av IT-infrastrukturen muliggjør ytterligere bruk av teknologi. SYE har et uttrykt ønske om å innføre velferdsteknologi som støtte og hjelp i hverdagen for både beboere og ansatte på sykehjemmene. Man ønsker å nyttiggjøre seg av bl.a. sikkerhets-, trygghets-, underholdnings- og kommunikasjonsteknologi, i tillegg til faglig og administrativ støtteteknologi.

Som et ledd i satsingen på velferdsteknologi er det gjennomført et pilotprosjekt ved to av sykehjemmene. Etter en åpen anbudsrunde som firmaet NESK vant, ble det i 4. kvartal 2013 installert berøringsskjermer på beboerrommene ved Nordseterhjemmet<sup>1</sup> og Fagerborghjemmet (se Figur 1). På skjermene får beboere og pårørende tilgang til underholdning som TV, radio og filmer. Det er også mulig å bruke ulike internettjenester, se på bilder, kommunisere via Skype og få informasjon fra sykehjemmet om aktiviteter, dagens meny med mer. I tillegg ble det installert fire store, interaktive underholdnings- og informasjonsskjermer til bruk i fellesarealer på hvert av sykehjemmene (se Figur). Det ble også anskaffet opptaksutstyr til de to sykehjemmene slik at lokale arrangementer kan filmes og formidles live eller i opptak internt på sykehjemmene til berøringsskjermene.



Figur 1: Berøringsskjem på beboerrom.



Figur 2: Interaktiv underholdnings- og informasjonsskjem i fellesareal. (Foto: SINTEF)

Ved utrulling inneholdt skjermene på beboerrommene også noen pleiefaglige ressurser. Etter hvert vil de ansatte få tilgang til elektronisk journalsystem (Lifecare e-Rom fra Tieto) og ytterligere faglige støtteverktøy og fagressurser på skjermene. Da kan de bl.a. slå opp viktig informasjon om beboerne og skrive inn opplysninger mens de er på beboerrommene. Med dagens system kan dette kun gjøres på dedikerte terminaler plassert på vaktrom og kontorer. Videre ønsker man å prøve ut såkalt Mobilt vaktrom knyttet opp

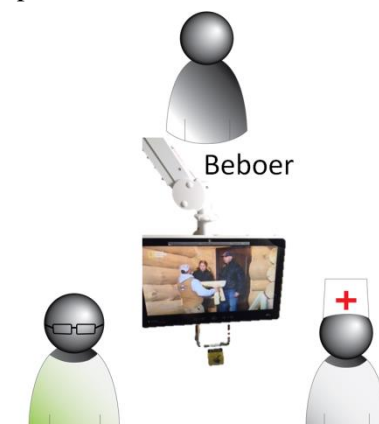
<sup>1</sup> Skjermer ble ikke installert på 12 beboerrom plassert utenfor hovedbygning.

mot skjermene. Mobilt vaktrom gir ansatte muligheten på berøringsskjermen inne hos beboeren til å få en grafisk oversikt av sin avdeling med eventuelle alarmtekster.

SYEs sentrale målsettinger med innføring av skjermene var:

- **For beboere og pårørende:**
  - gi et bedre integrert tilbud av ulike løsninger,
  - tilrettelegge for kommunikasjon og sosiale samhandling med pårørende,
  - gi tilgang til informasjon, underholdning og nyttetjenester.
- **For ansatte:**
  - gi tilgang til elektronisk pasientjournal, informasjon og dokumentasjon på beboerrom,
  - forbedre arbeidsflyt med digitale støtteverktøy,
  - forbedre kommunikasjon og informasjonsflyt,
  - tilby de ansatte en "enklere hverdag", og frigjøre mer tid til omsorg og annen oppfølging.

Tanken var at skjermen skulle bli kjernen i en samhandlingstrekant bestående av beboer, pårørende og ansatte, ved å støtte kommunikasjon mellom disse (se Figur 3). Det var også planlagt ytterligere pilotering av velferdsteknologi, deriblant ulike sensorløsninger på rom og i fellesarealer av trygghets- og sikkerhetsårsaker.



**Figur 3: Berøringsskjermene skal fungere som støtte til samhandling mellom beboer, pårørende og ansatte.**

Berøringsskjermene på beboerrommene har alle identisk oppsett, og er basert på "one size fits all" prinsippet. Det vil si at det ikke er lagt opp til individuell tilpasning til den enkelte beboer utover endring av foretrukket språk. De som hadde behov for det, kunne få en fysisk fjernkontroll som ekstrautstyr. Teknologien og tjenestene er nærmere beskrevet senere i rapporten.

Som en del av innføringen av skjermene er det gjort informasjonstiltak rettet mot beboere, pårørende og ansatte. Pårørende er tilbudt gruppeopplæring i bruk av systemet og utvalgte tjenester på skjermene. Videre er ansatte tilbudt opplæring på allmøter. Såkalte "superbrukere" blant de ansatte skal være gitt ytterligere opplæring. En generell brukerveiledning, og en mer tjenestespesifikk veiledning om bruk av bildetjenesten Flickr er laget til støtte for bruk.

For at tilbudet skal bli best mulig, ønsket man å gjennomføre en evaluering av tiltaket for å få tilbakemeldinger fra beboere, pårørende og ansatte om deres erfaringer med berøringsskjermene. Ting man lurte på var f.eks.: Hvor mye brukes skjermene, og hva brukes de til? Oppleves de som enkle å bruke? Hva slags utfordringer ved bruk erfarer de ulike gruppene? Oppleves de som nyttige? Er det gitt nok opplæring i bruk? Er det forslag til forbedringer? Evalueringen er tenkt benyttet i videre planlegging og utforming av tilbudet.

Da evalueringen ble gjennomført vinter/vår 2015 hadde skjermene og tjenestene vært i bruk i litt over ett år. Store deler av tjenesteinnholdet til beboerne og pårørende var på plass, og da særlig underholdnings- og nettbaserte nyttetjenester som Skype og Flickr. Ytterligere informasjonstjenester som matmenyer, kulturaktiviteter og annen informasjon fra sykehjemmene var delvis innført. Kun noen få av de faglige støtteverktøyene for ansatte var tilgjengelige. Elektronisk pasientjournal og flere andre pleiefaglige støttesystemer var ennå ikke implementert, og inngikk derfor ikke i evalueringen.

## 1.2 Forankring, organisering og aktører

Evalueringen var en del av innovasjonsprosjektet "Teknologistøtte i sykehjem". Prosjektet ble ledet av SINTEF IKT med Lørenskog sykehjem - Utviklingscenter for sykehjem i Akershus som prosjektansvarlig.

Andre deltakere var kommunene Oslo (v/SYE), Skien og Bærum, leverandørbedriftene Imatis, Xcenter, Relacom og NESK samt Oslo MedTech. Målet med prosjektet var å bidra til forbedring av den kommunale helse- og omsorgssektoren gjennom å etablere helhetlige, teknologiske trygghetsløsninger for beboere på sykehjem og deres hjelpepersonell. Gjennomføring var 2013-2015, og prosjektet mottok støtte fra Regionalt forskningsfond Hovedstaden.

Evalueringen av berøringsskjermene var et samarbeid mellom SINTEF, sykehjemmene, SYE og firmaet NESK som leverte skjermene. SINTEF utviklet forskningsprotokoll og ledet arbeidet, mens de andre aktørene bidro med innspill, informasjon, rekrutterte informanter og la til rette for gjennomføring. Under er en kort beskrivelse av aktørene.

**SINTEF** er et bredt, flerfaglig forskningsinstitutt med internasjonal spisskompetanse innen teknologi, naturvitenskap, medisin og samfunnsvitenskap. Evalueringen ble gjennomført i samarbeid mellom SINTEF IKT, avdeling Instrumentering og SINTEF Teknologi og Samfunn, avdeling Helse. SINTEF utfører oppdragsforskning som FoU-partner for næringsliv og forvaltning, og er blant de fire største oppdragsforskningsinstituttene i Europa. SINTEF har velferdsteknologi som satsingsområde, og deltar i en rekke nasjonale og internasjonale prosjekter innen fagfeltet.

**Sykehjemsetaten (SYE)** skal i Oslo kommune gi personer med behov for heldøgns pleie, rehabilitering og omsorg et best mulig tilbud innenfor vedtatte rammer. SYE driver selv kommunale sykehjem, og har avtaler med private sykehjem – totalt 39 sykehjem. Etaten følger opp totalt ca. 4700 døgnplasser og 700 dagplasser. SYE har flere tusen ansatte fordelt på ca. 3800 årsverk<sup>2</sup>.

**Fagerborghjemmet** ligger i bydel Frogner. Sykehjemmet drives av Unicare Omsorg, og har 70 vanlige langtidsplasser, og 25 dagsenterplasser. Sykehjemmet har 87 årsverk<sup>3</sup>. Fagerborghjemmet har installert berøringsskjermer på alle beboerrom, samt fire store underholdnings- og informasjonsskjermer i fellesarealer.

**Nordseterhjemmet** ligger i bydel Nordstrand. Sykehjemmet eies og drives av Oslo kommune. Det har 90 vanlige langtidsplasser, 15 trygghetsplasser og 1 aldersplass, samt 25 dagsenterplasser. Sykehjemmet har 107 årsverk<sup>4</sup>. Det er installert berøringsskjermer på alle beboerrom samt fire store underholdnings- og informasjonsskjermer i fellesarealer.

**NESK** leverer tekniske løsninger til en rekke sektorer. Bedriften har helse som et av hovedsatsingsområdene, og leverer sikkerhets- og velferdsteknologiløsninger til det norske helsevesenet, deriblant SYE.

SINTEF vil takke SYE, sykehjemmene og NESK for samarbeidet i prosjektet! En stor takk rettes også til beboerne og deres pårørende som deltok i intervjuer og i spørreundersøkelsen.

### 1.3 Bruk av lignende teknologi på sykehjem og sammenlignbare institusjoner

Sykehus er det viktigste markedsområdet innen helsesektoren i dag for underholdningssystemer, som tilbyr mer enn de tradisjonelle tv-skjermene. Tilgjengelige systemer varierer fra relativt enkle TV-systemer med mulighet for betaling av enkeltprogrammer/filmer à la klassisk hotell-TV, til mer avanserte systemer med berøringsskjerm som tilbyr internettilgang, måltidsbestilling, vurdering av sykehusets tjenester, spill og mulighet for videosamtaler, i tillegg til radio, tv og video on-demand (se Figur 4). Flere av disse systemene har også mulighet for integrasjon mot fagsystemer slik at de ansatte kan gjøre journaloppslag og rapportering direkte på skjermen på pasientrommet i stedet for å gjøre dette på vaktrom. Enkelte systemer integrerer også støtte for telemedisinske applikasjoner og direkte videolink til vakthavende sykepleiere. Det er viktig å påpeke at disse systemene i stor grad er tenkt å dekke et generelt underholdnings- og nyttebehov for pasientene, og ikke nødvendigvis et mer terapeutisk aktiviseringsbehov som kan være aktuelt ved et sykehjem. Samtidig er

<sup>2</sup> <https://www.oslo.kommune.no/politikk-og-administrasjon/etater-og-foretak/sykehjemsetaten/>

<sup>3</sup> <https://www.oslo.kommune.no/helse-og-omsorg/eldreomsorg/sykehjem-og-dagsenter/alle-sykehjem/fagerborghjemmet/>

<sup>4</sup> <https://www.oslo.kommune.no/helse-og-omsorg/eldreomsorg/sykehjem-og-dagsenter/alle-sykehjem/nordseterhjemmet/>

det få av systemene som bevisst markedsføres med at de tar hensyn til at brukerne kan ha kognitive utfordringer og/eller sansetap og redusert fysisk funksjonsevne. For mange brukere, spesielt eldre og personer med demens, er utformingen av den fysiske skjermen og brukerflaten for betjening avgjørende for om de kan nyttiggjøre seg av tilbudet på skjermene.



**Figur 4:** Eksempler på ulike typer underholdningssystemer rettet mot sykehusmarkedet (Bilder: øverst t.v. og øverst t.h. <http://www.paritymedical.com>; nederst t.v. <http://www.airwave.tv>; nederst t.h. <http://www.hospedia.co.uk>).



**Figur 5:** Berøringsskjermen EasyMind+ tilpasset personer med funksjonsnedsettelse fra Ailyan. (Bilde: [www.ailyan.fr](http://www.ailyan.fr))

Det franske selskapet Ailyan har utviklet en egen skjerm for eldre og personer med ulike funksjonsnedsettelse. I produktene er ergonomi og programvare spesielt utviklet for å møte behov for eldre uten vesentlig IT-erfaring. Skjermene har spesielt enkle brukergrensesnitt med få ikoner (Figur 5), men gir tilgang til mange av de samme tjenestene som systemene rettet mot sykehussegmentet. Skjermoppsettet kan tilpasses til den enkelte bruker. I tillegg gir skjermen en rekke spill som er spesielt utviklet for kognitiv trening for eldre både med og uten kognitiv svikt<sup>5</sup>.

### 1.3.1 Tilpasning av teknologi til personer med demens

Man regner at opp til 80% av beboere på norske sykehjem har demens (Selbæk, Kirkevold, & Engedal, 2007). For at teknologien beregnet på sykehjemsbeboere skal kunne brukes etter hensikten, er det en viktig forutsetning å forstå hvordan denne gruppen kan nyttiggjøre seg av teknologi og hvilke begrensninger som gjelder. Flere studier har vurdert teknologiens potensiale til å gi personer med demens viktig, kognitiv stimuli. Meningsfulle aktiviteter som spill, kunst og håndverk, og sosialt samvær er nødvendige for å møte psykososiale behov og øke livskvalitet. I en studie der en tradisjonell PC ble brukt med tastatur og mus/trackball, fremkommer det at beboerne kunne ha stor glede av PC-aktiviteter, og at spill, bilder og musikk var spesielt attraktivt (Tak, Beck, & Hong, 2013). Samtidig kreves assistanse til å skifte fra en aktivitet til en annen. Individuell tilpasning var helt nødvendig for å finne de rette aktivitetene til hver person.

Andre studier som bruker berøringsskjerm teknologi viser også til potensielt god nytte for reminisering og samtale, ved at beboeren kan gis større kontroll over hvilken retning samtalen kan ta gjennom å selv styre bilder, video og musikk (Alm et al., 2003), (Gilliard, Hagen, & Voice, 2004). Disse funnene styrkes av en britisk studie (Upton et al., 2011) der nettbrett ble brukt av personer med demens som bor på institusjon eller i eget hjem. Studien fant at nettbrettene blant annet førte til økt kommunikasjon mellom beboere, ansatte og pårørende, enten fordi man hadde aktiviteter der nettbrettet inngikk, eller fordi man snakket om nettbrettet. Yngre og eldre fikk en plattform for kommunikasjon og ansatte ble bedre kjent med beboernes interesser gjennom nettbrettet. Samtidig fant man at de blanke skjermene og vekten til nettbrettene (som var

<sup>5</sup> <http://ailyan.fr>



håndholdte) var en utfordring for brukerne. Kompleks brukerflate gjorde at brukerne i stor grad var avhengig av at en ansatt kunne bistå. For best utbytte av bruken anbefaler derfor studien én-til-én sesjoner med bruker og ansatte.

Behovet for bistand bekreftes i en tilsvarende, britisk studie der nettbrett ble brukt i tegneaktivitet (Goodvin, 2012). Denne studien viser til positive resultater med at aktiviteten kan komme raskt i gang og krever minimalt med annet utstyr (tegnesaker, maling, ark o.l.), men at teknologien forvirrer og frustrerer brukeren når de trykker på knapper de ikke forstår eller ikke ser, eller ved at brettet slår seg av. Studien konkluderer med at aktiviteten krever god oppfølging fra personale, i størrelsesorden én ansatt per to brukere. Om funksjonsnivået blant deltakerne i de britiske studiene er sammenliknbart med hovedgruppen av beboere ved norske sykehjem er ikke gitt, men de omtalte studiene peker på viktige kriterier for å lykkes med teknologi for personer med demensdiagnoser: Enkle grensesnitt, individuell tilpasning, god tilgang til assistanse ved behov og godt opplærte ansatte som føler seg trygg på hvordan teknologien virker og kan brukes.

## 2 Mål

Hovedmålet med evalueringen var å skape ny kunnskap om brukererfaringene med berøringsskjermene som kan brukes til å forbedre eksisterende og fremtidig tilbud.

Evalueringen hadde følgende delmål:

- **Delmål 1 - Bruk:** Utforske hvor mye og til hva skjermene brukes av de ansatte, beboere og pårørende.
- **Delmål 2 - Brukskvalitet:** Utforske hvor enkelt/utfordrende de ansatte, beboere og pårørende opplever bruk og betjening av skjermene.
- **Delmål 3 - Opplevd nytte:** Utforske hvor nyttige de ansatte, beboere og pårørende synes skjermene er.
- **Delmål 4 - Innføring og oppfølging:** Utforske hvordan de ansatte, beboerne og pårørende har opplevd innføringen av skjermene, f.eks. informasjon og opplæring i bruk, og oppfølgingen, f.eks. assistanse dersom de har problemer med bruk.

**Kommentar til mål og delmål:** Opprinnelig ønsket man å evaluere ansattes bruk av og erfaringer med elektronisk pasientjournal og andre støttesystemer på berøringsskjermene. Dessverre var det ikke mulig å gjennomføre dette, da implementeringen av disse funksjonene ble forsinket og ikke var tilgjengelig da evalueringen ble gjennomført. Hovedfokuset i evalueringen er derfor på erfaringene som beboerne og pårørende har hatt med berøringsskjermene samt på de ansattes erfaringer på bruk sammen med beboerne og i mindre grad på de ansattes bruk av skjermene i pleiefaglig øyemed. Vi valgte imidlertid å få innspill fra de ansatte om deres forventninger til de nye pleiefaglige funksjonene og systemene som vil komme i nær fremtid.

### 3 Sykehjem i Norge i dag

Antallet sykehjemsplasser i Norge har økt fra om lag 15 000 til 40 000 de siste 40 årene (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013). Som ledd i Handlingsplan for eldreomsorgen (Helse- og omsorgsdepartementet, 1997) er 50 % av sykehjemsplassene nybygd eller modernisert i nyere tid, og eneroms-reformen er gjennomført (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013). Grunnet Samhandlingsreformen og demografien i den norske befolkningen med stadig flere eldre, kan man forvente et økt behov for sykehjemsplasser (ibid.). Som nevnt, regner man med at så mange som 80 % av dagens beboere på sykehjem har en demenslidelse (Selbæk, Kirkevold, & Engedal, 2007).

De viktigste teknologiene som i dag benyttes for beboernes underholdning og aktivisering ved norske sykehjem antas å være TV (eventuelt med mulighet for filmavspilling) og radio. Flere steder brukes spillteknologi som Nintendo Wii for fysisk aktivitet gjennom blant annet boks spill, bowling spill<sup>6,7</sup>. Trening på ergometersykler koblet til filmer fra gater i nærmiljøet har også vært testet ut gjennom et prosjekt i Bergen<sup>8</sup>. Denne siste aktiviteten ser også ut til å være nyttig reminiserings-aktivitet for beboere med demenssykdommer. Innen musikk brukes både spillene SingStar og Buzz på PlayStation<sup>9</sup>.

---

<sup>6</sup> <http://www.nhoservice.no/article.php?articleID=2289&categoryID=317>

<sup>7</sup> <http://www.an.no/nyheter/nintendo-pa-sykehjemmet/s/1-33-5417849/>

<sup>8</sup> <https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/avdelinger/byradsavd-for-helse-og-omsorg/349/article-92730>

<sup>9</sup> <http://generasjoner.no/sykehjem/>

## 4 Teknologien og tjenestene

Under er en kort beskrivelse av berøringsskjermene på beboerrommene, de store underholdnings- og informasjonsskjermene og tjenestene tilgjengelig på respektive skjermer.

### 4.1 Teknologien

Berøringsskjermene på beboerrommene er levert av firmaet NESK, og er produsert av det irske firmaet Lincor<sup>10</sup>. Skjermene er i realiteten datamaskiner med en integrert skjerm. Selve skjermen er blank, berøringssensitiv, 18,5 tommer stor og vekten er ca. 5 kg. Det er innebygde høyttalere, mikrofon og webkamera. Skjermen er veggmontert på en svingbar arm, som gjør det mulig å bevege og justere den i ulike stillinger (se Figur 6). All betjening foregår i utgangspunktet ved hjelp av berøring direkte på skjermflaten, eller på såkalte "soft keys" plassert på rammen av skjermen. Det er mulig å få en fysisk fjernkontroll for å betjene visse funksjoner (på/av, justere volum, bytte kanal etc.). Det er også mulig å koble til et eksternt, fysisk tastatur. Ifølge leverandør skal det være mulig manøvrere seg rundt på skjermen uten å fysisk berøre den. Skjermene har en rekke tilkoblingsmuligheter, og kan utstyres med Smart Card/RFID leser for bl.a. å håndtere tilgangskontroll. Skjermene er utstyr med et fysisk telefonrør som kan brukes til telefonsamtaler via såkalt VoIP<sup>11</sup>. Operativsystemet som styrer skjermen er en modifisert variant av Debian GNU/Linux<sup>12</sup>.

De åtte store skjermene i fellesarealene er produsert av Philips, og leveres av NESK via firmaet Hatteland<sup>13</sup> som har tilpasset dem for dette formålet. Skjermene er på 65 tommer (165 cm), og betjenes med berøring og valgfri fjernkontroll. I motsetning til skjermene på beboerrommene, er de store skjermene kun rene berøringsskjermer. Selve tjenestene som tilbys på skjermen styres av en liten datamaskin plassert på baksiden av skjermen.



Figur 6: Skjermene er veggmontert på en svingbar arm. (Foto: SINTEF)

### 4.2 Tjenestene

Tjenestene som tilbys på berøringsskjermene på beboerrommene er organisert i et visuelt menysystem. Når man slår på skjermen, kommer man til en forside med seks valg samt en snarvei fane på høyre side (se Figur 7). Man navigerer seg inn på ønsket tjeneste ved å berøre ønsket tjeneste, f.eks. Underholdning (se Figur 8). Innenfor Underholdning får man igjen flere valg, f.eks. TV. I neste menybilde kan man velge hvilken TV-kanal man ønsker (se Figur 9). Bytte av kanal, volum etc. styres ved å trykke på "soft keys" på skjermen (se Figur 10). Dersom man trykker på hus-ikonet nederst i venstre hjørne kommer man tilbake til startmenyen. De andre undermenyene fungerer etter samme prinsipp.

<sup>10</sup> <http://lincor.com>

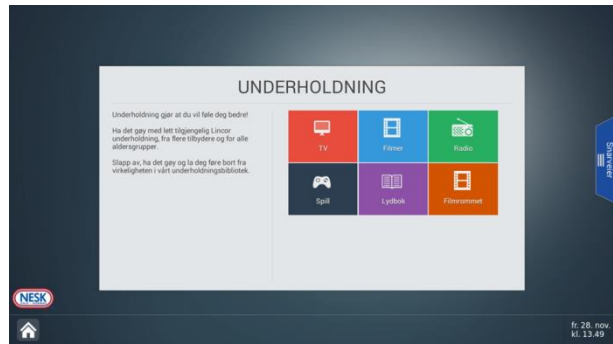
<sup>11</sup> Voice over IP, telefonitjenester som går via internett, som f.eks. Skype.

<sup>12</sup> Detaljert teknisk oversikt over skjermene fra Lincor: <http://lincor.com/wp-content/uploads/2013/05/ls185fm-datasheet.pdf>.

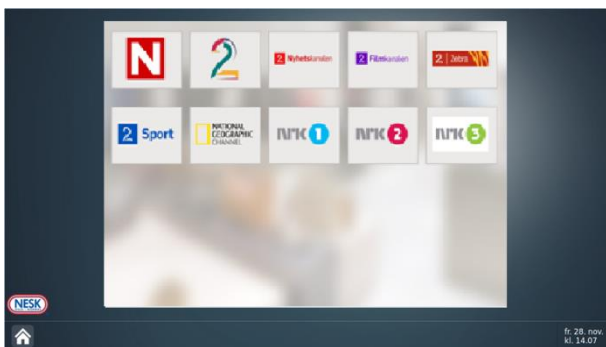
<sup>13</sup> <http://hatteland.com>



**Figur 7: Berørings skjerm beboerrom, forsidebilde. (Bilde: NESK)**



**Figur 8: Berørings skjerm beboerrom, underholdningsmeny. (Bilde: NESK)**



**Figur 9: Berørings skjerm beboerrom, TV-meny. (Bilde: NESK)**

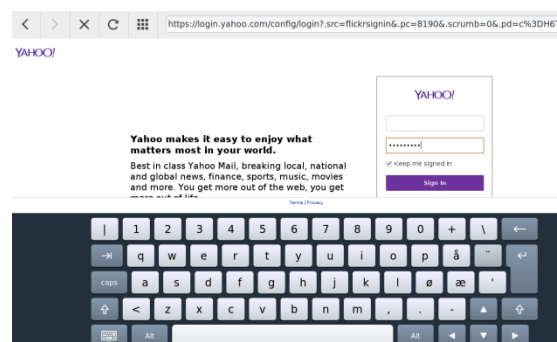


**Figur 10: Berørings skjerm beboerrom, kanalvalg og volumjustering med "soft keys" på skjermen. (Bilde: NESK)**

De andre hovedmenyvalgene gir tilgang til (Merk: Ikke alle undervalg er ramset opp):

- Pleie faglig: Pleiefaglige nettbaserte tjenester som Felleskatalogen, PPS - Praktiske prosedyrer i Sykepleietjenesten, Kosthåndboken m.fl. Etter hvert vil man også få tilgang til ytterligere tjenester.
- Koble til: Snarveier til internett (med underliggende meny), Skype m.fl.
- Applikasjoner: Klokke, bildealbum, aktivitetsskalender m.fl.
- Innstillinger: Kan velge foretrukket språk.
- Sykehjemsinformasjon: Forskjellig informasjon fra sykehjemmet f.eks. måltidsmeny, kulturkalender m.fl.

Flere av tjenestene er abonnements tjenester som SYE abonnerer på. Filmtjenesten Filmrommet er en av disse. Her får man tilgang til ca. 2000 tusen filmer via skjermen. For å benytte denne tjenesten må man logge seg på med brukernavn og passord. Man må tilsvarende logge seg på for tilgang til andre nyttetjenester som f.eks. kommunikasjonsprogrammet Skype og bildetjenesten Flickr, og eventuelle andre adgangsbegrensede nettjenester man ønsker å benytte. Dette gjøres direkte på skjermen via et skjermtastatur (se Figur 11).



**Figur 11: Berørings skjerm beboerrom, skjermtastatur brukes til innlogging til nyttetjenester. (Bilde: NESK)**

Da evalueringen ble gjennomført var flere av tjenestene ikke aktivert. For eksempel fungerte ikke skjermvalgene Lydbøker, Film eller Telefon. Selv om de ikke fungerte, var de fortsatt satt opp i menysystemet. I tillegg var en del av sykehjemsinformasjonen ikke alltid oppdatert, for eksempel måltidsmeny etc.

Evalueringen er gjennomført på løsningen slik den fremsto vinter/vår 2015, og rapporten er en oppsummering av brukererfaringer formildet til oss. Denne spesifikke løsningen var et resultat av leverandørens implementering av SYE's bestilling og kravspesifikasjoner slik den fungerte i Oslo kommunes nettverk på evalueringstidspunktet. Vi har i oppsummeringen ikke tatt stilling til eventuell ytterligere funksjonalitet på eller tilpasningsmuligheter av berøringsskjermene foreslått av leverandør til SYE, som ikke var implementert ved evalueringstidspunktet. Det er i etterkant av evalueringsarbeidet gjort forbedringer på løsningen, og disse er nevnt i oppsummering til slutt i rapporten.

## 5 Metode, aktiviteter og metodiske begrensninger

Evalueringen ble gjennomført vinter/vår 2015. Et tverrfaglig forskerteam fra SINTEF sto for den praktiske gjennomføringen. Metoder, aktiviteter og metodikk er beskrevet under.

### 5.1 Metode

Metodikken benyttet i FoU-aktivitetene består av kvalitativ tilnærming i form av dybdeintervjuer og observasjon av beboere og deres pårørende, og fokusgruppeintervjuer med ansatte. Videre ble det benyttet kvantitativ tilnærming ved bruk av elektronisk spørreskjema med pårørende, og gjennomgang av elektroniske loggdata over faktisk bruk av systemet. Det er også gjennomført en avgrenset litteraturanalyse..

Alle informanter signerte en informasjons- og samtykkeerklæring, og aktiviteten er som en del av prosjektet *Teknologistøtte i sykehjem* meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste, NSD.

### 5.2 Aktiviteter

De konkrete aktivitetene besto av:

- 6 dybdeintervjuer/observasjon av bruk med beboere og deres pårørende.
- 2 gruppeintervjuer med ansatte.
- Internettbasert spørreundersøkelse til pårørende.
- Analyse av loggdata (bruk av små og store skjermer).

Disse er nærmere beskrevet under.

#### 5.2.1 Intervjuer med og observasjon av beboere og pårørende

Hensikt med aktiviteten var å få tilbakemeldinger fra utvalgte beboere og pårørende om hvordan de opplever bruk av berøringsskjermene med fokus på bruksområder, brukskvalitet, opplevd nytte og innføring/oppfølging. Beboer og pårørende ble intervjuet sammen i henhold til en intervjuguide (Vedlegg A1). Beboerne ble også bedt om å gjennomføre enkel praktisk bruk av berøringsskjermene (skru på/av, sette på TV, skifte kanal, justere volum). Dette er for å få et inntrykk av den reelle evnen til å bruke skjermene.

Det ble gjennomført totalt 6 intervjuer med beboere med deres pårørende tilstede (3 intervjuer på hvert sykehjem). Intervjuene og observasjonen tok mellom 30 og 90 minutter, og lydopptak ble gjort. Deltakerne var rekruttert av avdelingsleder på sykehjemmene, og alle var samtykkekompetente. Inklusjonskriteriene for å delta var at beboeren jevnlig brukte berøringsskjerm på egenhånd og/eller sammen med pårørende/ansatte/andre. Beboerne var i 80 og 90-årene, mens pårørende var alle over 50 år. Kun en av beboerne var mann.

#### 5.2.2 Gruppeintervjuer med ansatte

Hensikten med gruppeintervjuene var å få tilbakemeldinger fra ansatte om hvordan de opplever egen, beboernes og pårørendes bruk av berøringsskjermene med fokus på bruksområder, brukskvalitet, nytte og innføring/oppfølging. Videre ønsket man å få innspill på ansattes forventninger til innføring av nyttetjenester som elektronisk pasientjournal og andre støtteverktøy på berøringsskjermene.

Det ble gjennomført to gruppeintervjuer – ett på hvert sykehjem. Seks ansatte fra ulike avdelinger, og med ulik fagtilhørighet deltok på hvert intervju. Faggruppene som deltok var sykepleiere, hjelpepleiere og helsefagarbeidere. Alle hadde erfaring med bruk av berøringsskjermene både på egenhånd og sammen med beboer/pårørende. Temaene diskutert var i henhold til en intervjuguide (Vedlegg A2). Intervjuene tok ca. 90 minutter, og lydopptak ble gjort.

### 5.2.3 Spørreundersøkelse til pårørende

For å få tilbakemeldinger fra pårørende om hvordan de opplever bruk av berørings-skjermene samt for å få tilbakemeldinger på hvordan pårørende opplever beboernes erfaringer med skjermene, ble det gjennomført en internettbasert spørreundersøkelse til pårørende (se Vedlegg A3). Dette ble gjort med tjenesten Survey Monkey<sup>14</sup>, og ble distribuert via lenke i e-post fra de respektive sykehjemmene til pårørende i slutten av april 2015. Totalt 39 pårørende ved Fagerborghjemmet og 103 på Nordseterhjemmet fikk invitasjon til deltakelse. Etter noen uker ble det sendt ut en e-post med påminnelse om undersøkelsen.

Besvarelser fra pårørende ble mottatt i perioden 24.april 2015 til 16. mai 2015. Spørreundersøkelsen ble lukket 18. mai 2015. 52 besvarelser kom inn, men på grunn av ufullstendig utfylling ble kun 50 besvarelser brukt i analysen. Av 50 besvarelser er 70 % (35) innkommet fra Nordseterhjemmet og 30 % (15) fra Fagerborghjemmet. Sammenlagt har 35 % av de som mottok invitasjon til undersøkelsen besvart.

### 5.2.4 Loggdata

For å få objektive, kvantitative data som beskriver faktisk bruk av tjenesten, tilgjengeliggjorde Lincor og Hatteland relevante data fra sine systemer som viser faktisk bruk av de ulike tjenestene f.eks. TV og radio for gitte perioder. For berørings-skjermene på beboerrommene er dette all registrert bruk i perioden 1.-31. mai 2015. For de store underholdnings- og informasjonsskjermer i fellesarealer er perioden 14.-21. mai 2015.

## 5.3 Metodiske begrensninger

Som nevnt er både kvalitativ og kvantitativ metodikk benyttet. Dette styrker arbeidet da både subjektive og mer objektive sider ved fenomenene studert blir belyst. Samtidig er det en rekke begrensninger ved metodikken som er brukt. For det første er kun et begrenset antall beboere, pårørende og ansatte intervjuet. Dette betyr at vi bare har direkte muntlige innspill fra et begrenset antall aktører. Det hadde vært ønskelig med ytterligere innspill; spesielt fra beboerne.

Videre er svarraten på spørreskjemaet til de pårørende ca. 35 % på utsendte forespørsler. Reelt sett er den enda lavere idet ikke alle pårørende har oppgitt e-postadresse til sykehjemmene. Det betyr at vi bare har fått tilbakemelding fra et mindretall av de pårørende. Spørsmålene i spørreundersøkelsen er laget spesielt for denne evalueringen, og er ikke reliabilitets- eller validitetstestet. Vi mener likevel at svarene gir oss en god indikasjon på det vi spør om, og at dette er tilstrekkelig i denne sammenheng.

Avslutningsvis vil vi påpeke at loggdataene over bruk fra de underliggende systemene kun er for en avgrenset periode (en måned for beboerskjermer, og en uke for de store skjermene) som ikke nødvendigvis er representative for bruken over tid. Vi mener at til tross for de påpekte begrensningene, gir funnene i evalueringen en god indikasjon og fyldig oppsummering på de erfaringene beboerne, pårørende og ansatte har hatt med bruk av berørings-skjermene i de første 16 månedene.

---

<sup>14</sup> <https://no.surveymonkey.com>



## 6 Resultater

Under presenteres sentrale funn fra evalueringen. Strukturen er basert på delmålene:

- Bruk av skjermene,
- brukskvalitet,
- opplevd nytte,
- innføring/oppfølging.

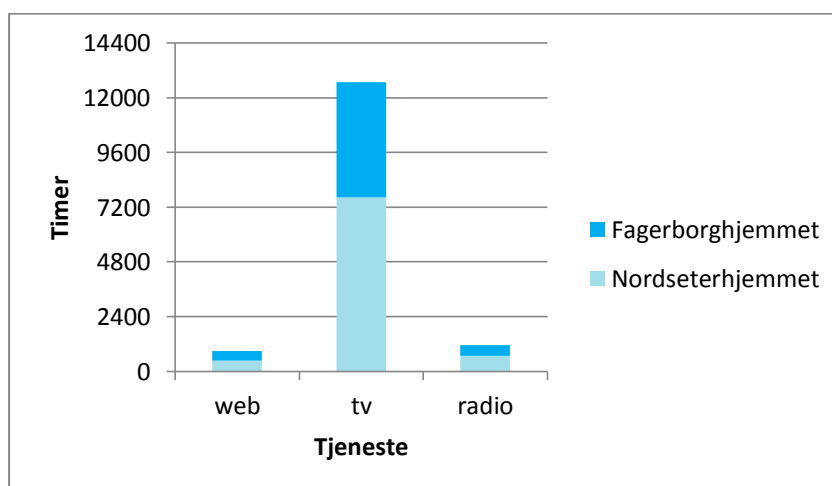
Resultatene bygger på intervjuer/observasjon, spørreundersøkelse og loggdata, og disse er presentert samlet.

### 6.1 Bruk

Med bruk menes om skjermene og tjenestene brukes/ikke brukes, hva slags tjenester som brukes og hvor mye. Vi legger også vekt på hvem som bruker hvilke tjenester, og felles bruk mellom beboer og pårørende, beboer og ansatte eller pårørende og ansatte.

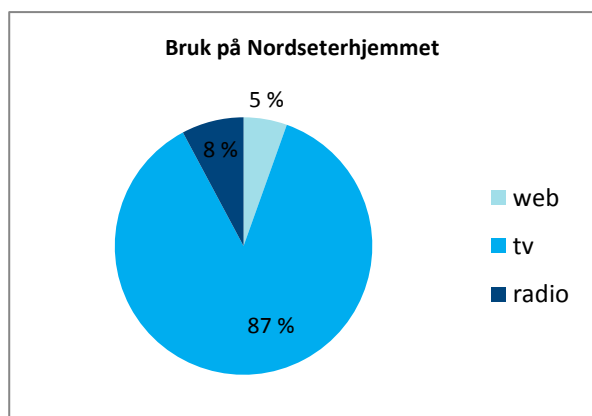
#### 6.1.1 Beboernes bruk

Ifølge loggdataene fra Lincor for beboernes berøringsskjermer for mai måned 2015, er TV den desidert mest brukte tjenesten ved hvert enkelt sykehjem, og for begge sykehjemmene samlet med over 12 000 timer (se Figur12 - Figur14)<sup>15</sup>. Dette tilsier i snitt over 2 timer per dag per skjerm. Radio er også brukt, mens internett (web) er den tredje mest brukte tjenesten. Både web og radio er langt mindre brukt enn TV. Vi har dessverre ikke data for hver individuelle skjerm, noe som ville ha kastet lys på den individuelle bruken på hvert beboerrom. Man kan anta at det er individuelle forskjeller i bruksmønsteret. Vi vet heller ikke hvor representativ bruken i mai måned er sammenlignet med bruk over tid, men gitt at bruk av TV tjenesten er så mye større enn bruk av de andre tjenestene antar vi at skjermene i hovedsak brukes til å se på TV ellers også.

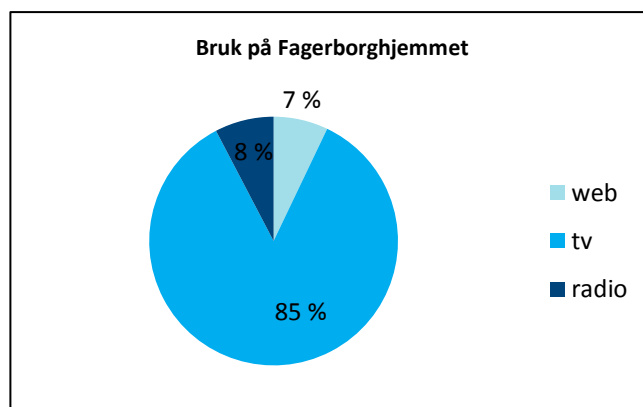


**Figur 12: Antall timer ulike typer innholdstjenester ble brukt via berøringsskjermer på beboerrom i perioden 1.-31. mai 2015. Begge sykehjem.**

<sup>15</sup> Tjenester som ble brukt mindre enn 1 time totalt i mai måned er ikke tatt med i figurene. Eksempler er Skype, spill m.fl.

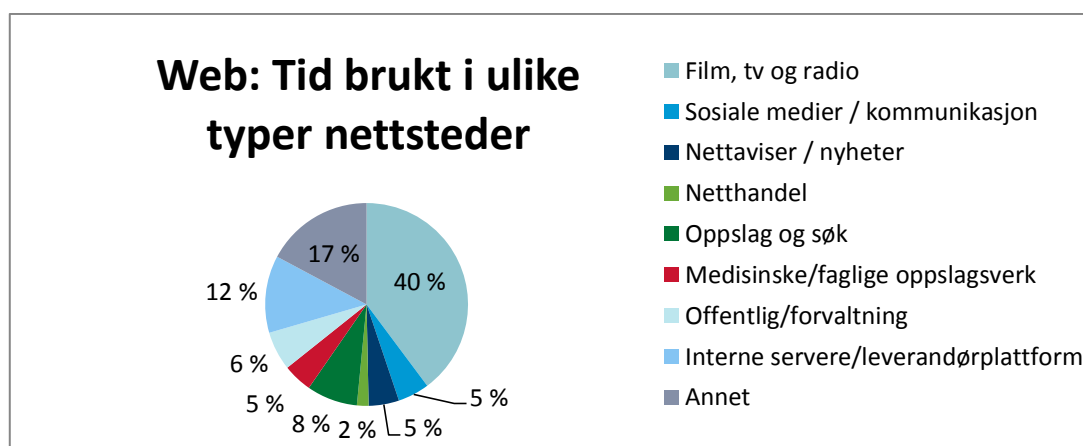


**Figur 13: Fordeling bruk av innholdstjenester fra berøringsskjermer på beboerrom 1.-31. mai 2015 ved Nordseterhjemmet.**



**Figur 14: Fordeling bruk av innholdstjenester fra berøringsskjermer på beboerrom 1.-31. mai 2015 ved Fagerborghjemmet.**

Bruk av internett (webtjenester) rommer mange av tjenestene det er laget snarveier til på skjermene, f.eks. YouTube, nettaviser, Google-søk m.fl. Den gjengitte statistikken er den totale bruken av webtjenester på begge sykehjemmene samlet. Totalt har webtjenester blitt benyttet i ca. 900 timer i løpet av perioden (se Figur 15). Dette tilsier i snitt ca. 5 timer per måned per skjerm. En vesentlig del av web-bruken er rettet mot film, nett-tv og YouTube (ca 40%). Skjermene blir også benyttet til medisinske- og faglige oppslag (5%) og for oppslag på offentlige nettsteder som Oslo kommunes hjemmeside og helsedirektoratet (6%). Vi antar at de faglig rettede oppslagene i hovedsak er gjort av personalet. Oppslag på nettaviser og nyhetssteder utgjør 5%.

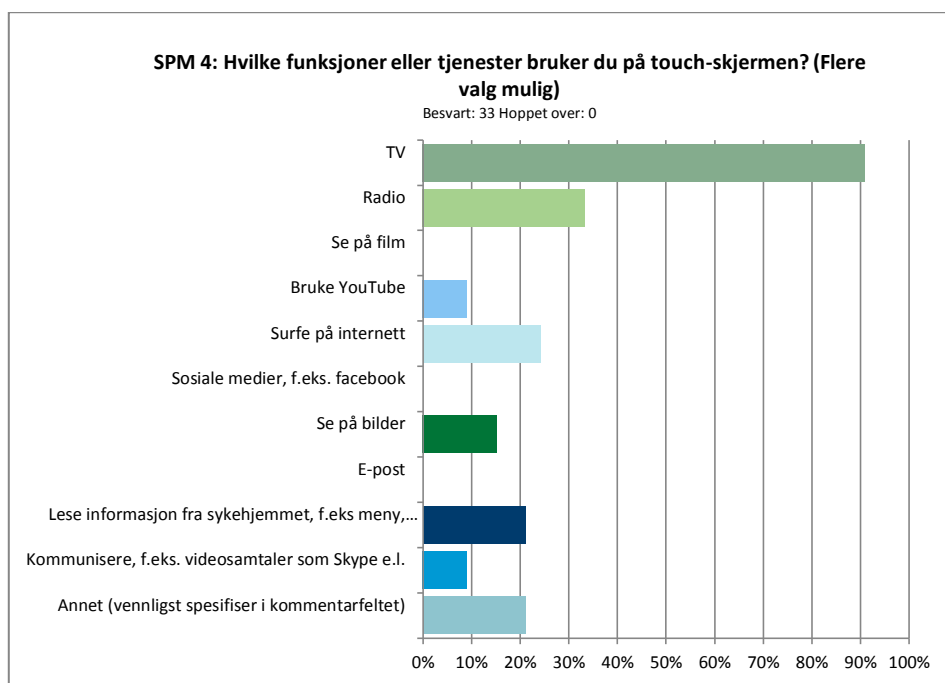


**Figur 15: Bruk av web via berøringsskjermer på beboerrom ved begge sykehjem, mai 2015. Fordeling etter type websider.**

Dybdeintervjuene med beboerne og pårørende og spørreundersøkelsen til pårørende samsvarer med loggdataene. Beboerne vi intervjuet benytter skjermene hovedsakelig til å se på TV, og flere må ha assistanse for å skru på/av. Noen hører også på radio og har vært innom Filmrommet, og én brukte klokken på skjermen. Få eller ingen andre tjenester benyttes utover dette på egenhånd av de 6 beboerne vi intervjuet. Flere av beboerne som ble intervjuet sa de ikke var kjent med alle de forskjellige tjenester som radio, informasjonstjenester, internett med fler som de har tilgang til.

### 6.1.2 Pårørendes bruk av tjenestene

I spørreundersøkelsen til de pårørende oppgir 66 % av de som svarte at de har benyttet skjermen på beboerrom. Av de 33 pårørende som oppgir å ha brukt skjermen, svarer 90 % (30) at de benytter skjermen til å se på TV (se Figur 16). 12 respondenter oppgir å ikke bruke noe annet enn TV-funksjonaliteten. Andre ting som benyttes av de pårørende er radio, nettsurfing, lese informasjon, mens ingen av de pårørende rapporterer å bruke skjermen til å lese e-post, se film eller bruke sosiale medier (som f.eks. Facebook).



Figur 16: Pårørendes bruk av tjenester via berøringsskjermer på beboerrom.

### 6.1.3 Beboernes og pårørendes bruk sammen

Ved felles bruk av skjermene er TV den mest benyttede tjenesten. Noen har prøvd Skype, YouTube, lagt inn bilder og prøvd nett-TV sammen. Av de pårørende vi intervjuet var de fleste ikke klar over alle funksjonene og tjenestene som skjermene tilbyr. De hadde heller ingen planer om å begynne å bruke skjermene ytterligere, da flere av dem helt bevisst ønsker å prioritere tiden under besøkene på sykehjemmet til å prate og gjøre andre ting sammen med beboeren.

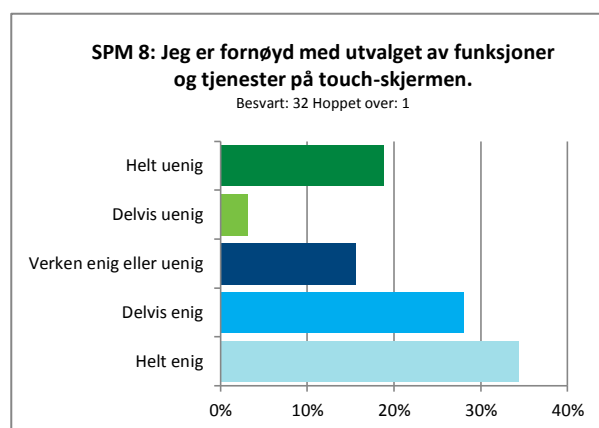
En pårørende sa dette om berøringsskjermen:

*"Jeg vet at den har mange muligheter, men det handler også om hva vi skal bruke tiden til når jeg er her, og da blir det feil i den tilstanden vi er i nå at jeg bruker tid på å prøve å lære mor opp i noe hun egentlig ikke har så mye lyst til å lære".*

En pårørende uttrykte at det er:

*"Hyggeligere å prate enn å se på TV".*

Til tross for begrenset bruk av tjenester og manglende kunnskap om tilbudet, er de som ble intervjuet av beboere og pårørende stort sett fornøyde med utvalget av tjenester (antall og type). På spørsmål i



Figur 17: Pårørendes tilfredshet med utvalg av tjenester via berøringsskjermer på beboerrom.

spørreundersøkelsen om de pårørende er fornøyd med utvalget av funksjoner og tjenester på berøringsskjermen, svarer 78 % at de er enig eller at de ikke har noen mening om dette (se Figur17).

Det kom inn noen forslag til ytterligere tjenester som de pårørende og beboere ønsker seg. Eksempler på etterspurte ting er høytlesing av bøker, elektroniske bøker, mulighet for å vise undertekst for de kanalene som ellers har dette tilbudet (slik som NRK sin kode 777-tjeneste), sende/motta SMS/MMS, tilgang til TV-guide mens man ser på TV og bestille lokale tjenester som for eksempel hud- og hårpleie. En beboer ønsket også pop-up varsler på skjermen for å gi påminnelser, for eksempel om aktiviteter ved sykehjemmene. Dette er mulig in systemet, men er ikke implementert.

#### 6.1.4 "Ikke-bruk"

Alle de seks beboerne og pårørende som ble intervjuet bruker berøringsskjermene i større eller mindre grad – noen så ofte som daglig, andre bruker den flere ganger i uken. I spørreundersøkelsen fremkom det imidlertid at flere ikke bruker tjenesten i det hel tatt. 17 av 50 pårørende sier de **ikke** benytter skjermene, og videre oppgir 31 av 50 at deres beboer **ikke** bruker skjermen. Årsaker som gis av pårørende for ikke-bruk av beboere er:

- Demens/kognitive utfordringer
- Syn/hørselsproblemer
- Av andre årsaker oppgis som viktigste:
  - For gammel,
  - for syk,
  - mangelfull motorikk,
  - manglende interesse,
  - for komplisert,
  - manglende forutsetninger for å forstå teknologien eller at de trenger for mye hjelp,
  - "skremmende" teknologi.

Hvorvidt noen av disse beboerne bruker skjermene sammen med eller med hjelp fra ansatte når pårørende ikke er til stede vet vi ikke. Vi vet heller ikke noe om bruk blant de pårørende som ikke svarte på spørreundersøkelsen. Informasjon fra ansatte indikerer at flere beboere ved hver avdeling ikke bruker skjermene. Dessverre kunne ikke loggdata over bruk av beboerskjermene indikere på hvorvidt det var noen skjermer som ikke ble brukt i det hele tatt i perioden.

#### 6.1.5 Ansattes bruk av berøringsskjermene

De ansatte sier at de bruker berøringsskjermene en god del sammen med beboerne. Blant tjenestene de benytter sammen, nevnes TV, radio, YouTube og film. Det er særlig under stell at man bruker skjermene med radio eller musikk. En ansatt sier blant annet:

*"Jeg bruker det ved stell. Når jeg steller pasientene. Jeg bruker YouTube for å finne musikk, og det hjelper litt".*

De ser også på film sammen fra Filmrommet, men dette skjer mest på de store skjermene i fellesrommene. De ansatte nevnte også at de ønsker at pårørende skal legge inn bilder for beboerne slik at de ansatte kan snakke med beboerne om bildene. Eventuell systematisk reminisering med beboerne ved hjelp av skjermene ble ikke nevnt i noen av intervjuene.

Noen ansatte rapporterer at de benytter berøringsskjermene som ekstra PC'er siden det er mangel på PC'er på sykehjemmene. Dette skjer primært på de berøringsskjermene som er plassert på vaktrom. Ansatte leser om helseinformatikk, slår opp prosedyrer, leter etter informasjon med mer. Skjermene inne på beboerrommene benyttes i liten grad til å slå opp pleiefaglig informasjon selv om det er snarveier til noe pleiefaglig innhold på disse.

De ansatte har store forventninger til å få tilgang til elektronisk pasientjournal (Lifecare e-Rom) og andre støtteverktøy på berøringsskjermene. De ønsker muligheten til å slå opp informasjon i journal og dokumentere i denne samt mulighet til å lese tiltaks- og pleieplan, registrere drikke og inkontinensbleieskift og registrere annen info i sjekklister o.l. I dag må slike ting noteres på papir eller huskes, og deretter registreres på PC'er på vaktrom og andre arbeidsstasjoner.

De ansatte er utålmodige på at teknologien skal komme, og flere sier de er skuffet over at implementeringen er forsinket. En sier f.eks.:

*"Det skulle bli en ny hverdag, men så kom det bare litt. Ble en nedtur fordi en del av de tingene som ble sagt skulle komme, kom bare litt etter litt så ble det ikke noe mer".*

En annen uttrykker:

*"Alt er blitt veldig stand-by nå som ting har kommet litt etter litt".*

De er nysgjerrige på en rekke andre tjenester de også har hørt skal komme, som f.eks. Mobilt Vaktrom og sensorteknologi.

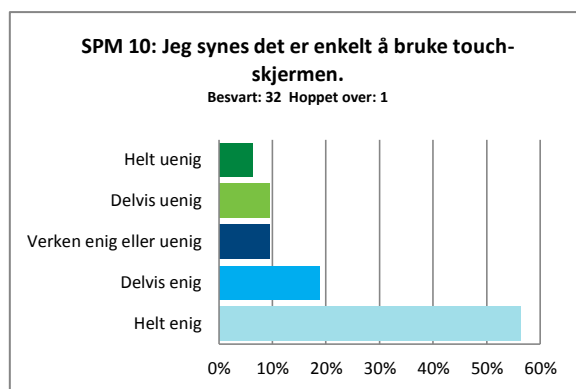
### 6.1.6 Informasjonsskjermene i fellesarealer

De store informasjons- og underholdningsskjermene i fellesarealer inneholder mange av de samme tjenestene som beboer skjermene i tillegg har de noen flere informasjonstjenester. Skjermene blir i hovedsak benyttet til å se på TV og film i felleskap samt noe internett. Skjermene i resepsjonsområdet gir informasjon til besøkende om hvor rommet til beboer er, informasjon om kollektivtransporttilbudet i nærheten av sykehjemmet med mer.

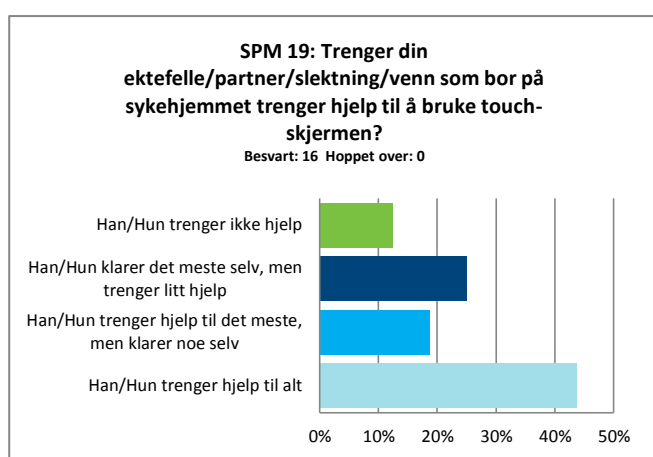
## 6.2 Brukskvalitet – enkelhet i bruk

Med brukskvalitet (engelsk: usability) menes i hvilken grad et system, produkt eller en tjeneste er *anvendbart, effektivt og tilfredsstillende i bruk* for bestemte brukere, med bestemte mål i bestemte omgivelser (International Organization for Standardization (ISO), 2010). God brukskvalitet, eller enkelhet og egnethet i bruk, er viktig for at teknologi skal tas i bruk. Med tanke på at 4 av 5 beboere på sykehjem har demens, og at de aller fleste er eldre uten bred erfaring med IKT, er det særlig viktig å vektlegge brukskvalitet ved innføring av teknologi for beboere på sykehjem. Mange av beboerne på sykehjem har også nedsatt funksjonsevne (f.eks. syn, hørsel, fingermotorikk) som påvirker bruk. Videre er mange av de pårørende selv eldre med begrenset IKT-erfaring. De ansattes IKT-erfaring kan variere, og de har ofte liten tid til opplæring i bruk. Alle disse faktorene forsterker behovet for enkle og intuitive IT-løsninger.

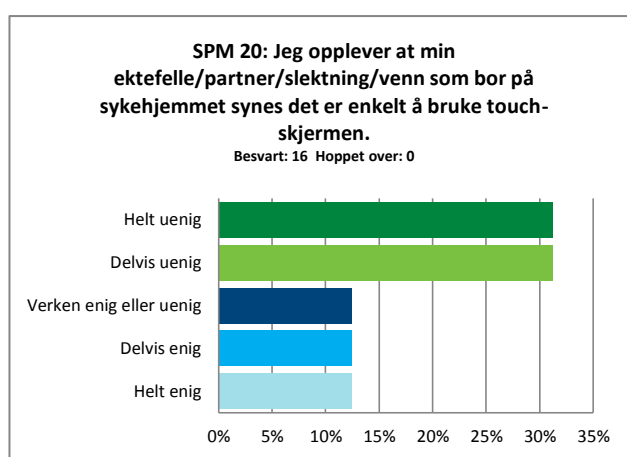
Evalueringen viser at det er store forskjeller på opplevd brukskvalitet avhengig av hvem man spør. 75 % av de pårørende var enige eller delvis enige i at berøringsskjermene er enkle å bruke (se Figur18). De pårørende mener imidlertid at det ikke er enkelt eller umulig for beboerne å betjene skjermene, og at mange av beboerne ikke kan betjene dem selv (se Figur19 og Figur20).



**Figur 18: Pårørendes oppfatning av brukervennlighet for egen del.**



**Figur 19: Pårørendes oppfatning av beboernes behov for hjelp til å bruke berøringsskjermen.**



**Figur 20: Pårørendes oppfatning av brukervennlighet for beboere som bruker berøringsskjermen.**

### 6.2.1 Brukskvalitet for beboere

I intervjuene med de 6 beboerne sier de at det er forholdsvis enkelt å bruke skjermene selv om flere av dem hadde vesentlige problemer med bruk ved observasjon. Ved observasjon av beboerne hvor de skrudde på skjerm, fant frem til en TV kanal de ville se på, skiftet kanal og justerte volumet, klarte to av seks å gjøre dette uten nevneverdige problemer. Resterende fire hadde varierende grad av problemer eller klarte ikke å gjøre deler eller alle oppgavene. Enten fikk de ikke til oppgavene, eller de trykket feil og/eller betjente skjermene på en u hensiktsmessig måte. Et eksempel på det siste er hvordan flere, når de skulle skifte kanal, gjorde dette ved å skru skjermen av og på, og så trykket seg inn på ønsket kanal via flere undermenyer fremfor å skifte kanal fra gjeldende skjerm bilde. Ingen av de seks sa de var klar over snarveimenyen på menyforsiden.

Dette er noen av kommentarer fra pårørende om hvordan de opplever betjeningen av skjermene for sine beboere:

*"Umulig for beboere."*

*"Jeg synes det er veldig enkelt, det synes ikke min mor."*

*"Ikke for et aldershjem å bruke Skype slik brukerterskelen er på det."*

Det blir foreslått en del faktorer fra pårørende for hvorfor det er vanskelig for beboerne å benytte skjermene. Noen av disse er:

- Sykdom – somatisk eller demens.
- Lite kjent med denne type teknologi.
- Komplisert brukergrensesnitt:
  - Mange valgmuligheter på skjerm – kan virke forvirrende/komplisert.
  - Mange trykk på skjermen for tilgang til det man ønsker.
  - Komplisert oppsett/prosedyre benyttet ved f.eks. pålogging til Filmrommet og Skype.
- En del kommenterer at skjermen er liten, og at lyden er for dårlig.

Videre påpekes at systemet er ustabil og kan være utilgjengelig samt at det kan være veldig tregt i perioder. Det er også flere av menyvalgene som ikke fungerer, f.eks. Film og Lydbøker. Dette oppleves som forvirrende for både beboere og pårørende.

## 6.2.2 Brukskvalitet for pårørende

Flere av de pårørende som ble intervjuet syntes at pålogging til nyttetjenester som Skype og Flickr samt til underholdningstjenesten Filmrommet var unødvendig komplisert. For Skype og Flickr måtte man selv opprette brukernavn/passord, og man måtte logge seg inn hver gang man ønsket å benytte tjenesten. Dette hevet terskel for bruk av beboer betraktelig. Systemet var også satt opp slik under evalueringen at hver gang man benyttet seg av en annen tjeneste på skjermen, f.eks. gikk ut av Skype for å sjekke sykehjemsinformasjon, måtte man logge seg inn på nytt med brukernavn/passord. En pårørende sier:

*"Synes brukergrensesnittet på Skype burde gjøres enklere, slik at man ble pålogget som den samme brukeren inntil man bevisst logget seg helt ut. Å måtte legge inn brukernavn og passord hver gang er direkte håpløst".*

For tjenesten Filmrommet var det ett felles påloggingsnavn og passord, men disse ble opplevd som unødvendig tungvinne og lange. Flere pårørende sa at påloggingsrutinene måtte forenkles eller fjernes for at tjenestene skulle tas i bruk i større grad.

Det ble også påpekt at selve bruken (grensesnitt og prosedyrer) ved noen av nyttetjenesten som er valgt var unødvendig komplisert. En av de pårørende hadde brukt bildetjenesten Flickr slik at beboer kunne ha tilgang til egne bilder på skjermen. Vedkommende opplevde bruken av Flickr som veldig komplisert og lite brukervennlig. Om bruk av Flickr sa pårørende:

*"Forferdelig tungvinne greier, og en masse ting jeg ikke vil ha eller har bruk for. Helt håpløst".*

Det er tilbudt opplæring i bruk av Flickr for pårørende, men det virker som om få har tatt tjenesten i bruk. Dette til tross for at flere av de pårørende ønsket å legge bilder inn på skjermene.

Flere pårørende påpeker også at skjermene oppleves som for små, og at lyden ikke er god nok. En pårørende skriver bl.a.:

*"Skjermen er for liten, lyden for dårlig til at den kan være til nytte for min mor".*

De som deltok i intervjuene var imidlertid i hovedsak fornøyd med størrelsen på skjermene, og hadde få kommentarer på lyd kvaliteten. Det ble fremhevet at det var positivt med muligheten til å justere posisjonen og avstanden til skjermen med den justerbare armen. De ansatte sa at lyd kvaliteten på de store skjermene brukt i fellesarealer var dårlig, og at man på noen av systemene hadde installert ekstra høyttalere.

Flere av de pårørende var veldig klare på at skjermene fremstår som unødvendig kompliserte å bruke for beboerne, og at det er et behov for forenkling av oppsettet. En pårørende påpeker blant annet:

*"Viktig at det ikke er for mange trykk som skal til før en kommer frem til det en er interessert i".*

Det var flere forslag fra de pårørende på hvordan berøringsskjermene kunne gjøres enklere å betjenes for beboerne. En foreslo bl.a.:

*"Skjermen bør ha en super enkel startside hvor beboer kan ha f.eks. 3 valg (store fargefelt med forskjellig farge og motiv). Det kan være TV, Radio P1 og egne bilder".*

### 6.2.3 Brukskvalitet for ansatte

I motsetning til beboere og pårørende, opplever de ansatte få problemer med betjening av skjermene. Som en ansatt uttrykker det:

*"Jeg opplever det som selvforklarende når jeg går inn".*

Dette betyr ikke at de ansatte nødvendigvis bare er fornøyde med brukskvaliteten. Flere opplever systemet som ganske ustabil ved at det er utilgjengelig i perioder, eller at det er tregt å bruke og ting "henger". Det er blitt færre feil etter hvert, men systemet oppleves fortsatt som ustabil.

De ansatte påpeker også at det er komplisert for mange av beboerne å betjene skjermene på egenhånd særlig pga. kognitiv svikt, og noen sier det burde være mulighet for individuelt oppsett. Påloggingstematikken ble også tatt opp av de ansatte. En ansatt påpeker bl.a. om påloggingen til Filmrommet at:

*"... det er en vanvittig greie du må skrive inn for å komme inn!".*

De ansatte hadde en del forslag til hvordan skjermene kunne bli enklere å betjene for beboerne, bl.a. ved å merke noen av betjeningsknappene. En ansatt sa f.eks.:

*"...hadde det vært mere synlighet i forhold til hvor de skal trykke også i forhold til lyd og kanalvalg, så kan det også være at det ville ha hjulpet noe".*

Det ble også fremhevet av de ansatte at sansetap og fysiske begrensninger hos beboerne påvirker evnen til å nyttiggjøre seg av skjermene.

## 6.3 Opplevd nytte

Med opplevd nytte mener vi i hvilken grad de ulike aktørene opplever bruken av skjermene som nyttige til ulike formål i hverdagen sin.

### 6.3.1 Beboerne og pårørende

De seks beboerne vi intervjuet opplevde skjermene som nyttige, knyttet til eget bruk av TV og radio. Flere fremhevet at det var særlig nyttig med tilgang til nyheter. Hvordan beboerne opplever nytten av de andre tjenestene på berøringsskjermene vet vi lite om. Vi har noe informasjon om dette fra innspill fra pårørende og ansatte. En pårørende/besøkende sier blant annet at:

*"Skjermen er meget viktig for min klient da hun er totalt sengeliggende. Hun er mentalt våken og interessert i samfunnsprogram og nyheter. Skjermen holder henne i live".*

En av de ansatte nevner at om en av beboerne at:

*"Jeg oppfatter at hennes livskvalitet faktisk er blitt en helt annen etter at hun har fått se på TV. Hun hadde TV på rommet før, men den brukte hun ikke, men denne bruker hun".*

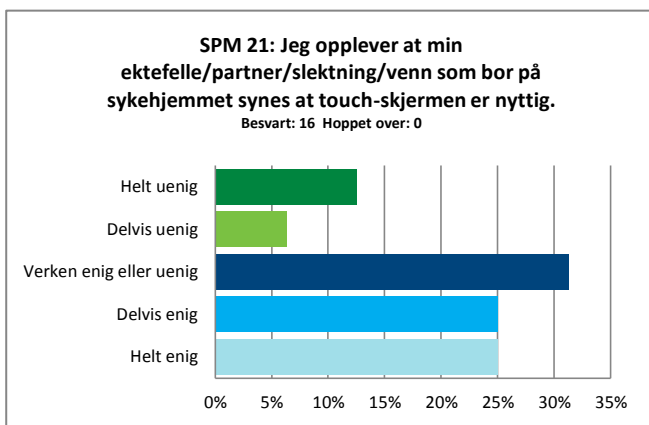


Andre pårørende er mer skeptiske. En skriver som kommentar at tilbudet er:

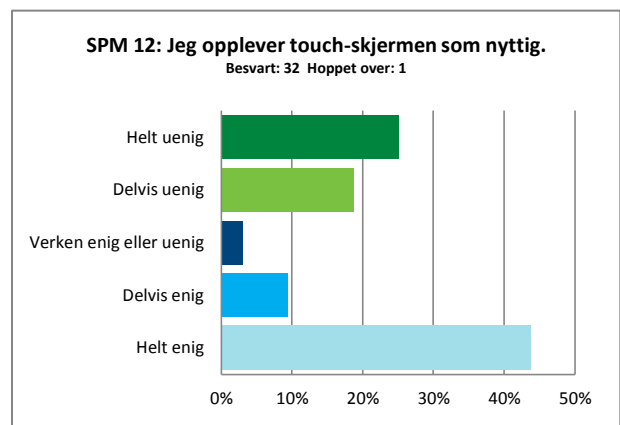
*"Totalt bortkastet til denne generasjon. De fleste er i en alder som ikke tidligere har noe forhold til PC eller tilsvarende".*

Det er flere pårørende som kommenterer at kognitive utfordringer og fysiske begrensninger i tillegg til manglende datakompetanse hos beboerne reduserer nytten av tilbudet.

De fleste pårørende som har en beboer som bruker skjermen på en eller annen måte, opplever at deres beboer synes skjermen er nyttig (Figur21). Blant de 31 pårørende som benytter skjermene selv er det relativ lik fordeling mellom de som opplever skjermene som nyttig (53 % / 17), og de som ikke gjør det (44 % / 14) (se Figur22).



Figur21: Pårørendes oppfatning av berørings skjermenes nytteverdi for beboerne.



Figur 22: Pårørendes oppfatning av berørings skjermenes nytteverdi for egen del.

### 6.3.2 Ansatte

De ansatte er positive til innføringen av skjermene. En av de ansatte sier:

*"Vi har en stor ressurs med den [skjermen]. Når vi blir flinkere til å bruke den på riktig måte, synes jeg det er en kjempebra ressurs".*

Flere nevner i intervju at de bruker skjermene for å få morgenstellet til å "gli" litt lettere; når de beboerne som ønsker det kan få litt underholdning via skjermen, blir det mindre misnøye med å måtte vente litt på hjelp til å stå opp.

En annen reflekterer:

*"Ja det er en fin ressurs. Vi har brukt det, særlig sånn på ettermiddagen så kan vi ha en del uro, og da har jeg satt på gamle filmer. Nå fant jeg litt Einar Rose og litt sånt. Skikkelig gamle, og det gikk liksom fra fullstendig, komplett kaos inne hos oss, til du så at de fikk satt seg ned og liksom bare "aah", og snudde det til noe positivt og det ble latter rundt bordet og veldig hyggelig!"*

Ytterligere en uttalelse fra en ansatt som påpeker nytten:

*"Det ligger jo veldig mye inne der både av filmer – både på Filmrommet og på YouTube, så det er veldig ålreit å bruke".*

De ansatte er klare på at de ville savnet berørings skjermene dersom de ble fjernet.

Som nevnt var sentrale nytteverktøy for de ansatte ennå ikke implementert på berøringsskjermene når evalueringsarbeidet ble utført. De ansatte er utålmodige, og ønsker tilgang til disse snart. De hadde en rekke tanker rundt bruken og forventet nytte av de nye verktøyene. Flere sa de gledet seg til innføringen, og trodde at tjenestene vill bli veldig nyttige i hverdagen.

## 6.4 Implementering og oppfølging

I denne delen av evalueringen er vi opptatt av aspekter rundt selve implementeringen av berøringsskjermene, og oppfølgingen av bruken. Aktuelle anliggende er f.eks. informasjonstiltak i forkant av installasjon, opplæring i bruk og brukerdokumentasjon (brukerveiledninger etc.), oppfølging av bruk samt service & support.

### 6.4.1 Beboere/pårørende

Alle pårørende som har svart på spørsmål vedrørende informasjon om opplæring i systemet og opplæring i bruk i spørreundersøkelsen, var også tilknyttet sykehjemmet i perioden før skjermene ble installert. Eventuell opplæring eller informasjon som er gitt i løpet av prosjektet skal derfor ha kunnet omfatte respondentene. Det er delte meninger om man er fornøyd med informasjon som er gitt om berøringsskjermen. 16 er positive, og 13 er negative og 3 er nøytrale. Noen flere mener de ikke har fått tilstrekkelig opplæring (16) i bruk enn de som mener de har fått nok opplæring (12). 4 er nøytrale. På videre spørsmål om de pårørende får hjelp av ansatte til å bruke skjermen om de trenger det, svarer 40 % (13) at de ikke får det. 9 % (4) oppgir å få hjelp, mens en stor andel, 47 % (15), er nøytrale. Gjennomgående svar er at pårørende ikke spør om hjelp fordi de:

- ikke trenger det,
- ikke vil forstyrre de ansatte,
- opplever å ikke få hjelp når de spør.

Beboerne og de pårørende som ble intervjuet hadde i varierende grad fått informasjon om skjermene. Det gikk igjen at lite informasjon og opplæring var gitt, og de var i liten grad klar over at det er utarbeidet bruksanvisninger som beskriver hvordan man bruker systemet og utvalgte tjenester.

De fleste vi intervjuet kviet seg av ulike årsaker for å spørre de ansatte om hjelp med skjermene. En av beboerne sa at:

*"Personalet er opptatt. Gruer meg til å snakke til de".*

En annen beboer sa at det er:

*"Vanskelig å bry personale med å sette den [skjermen] på".*

Mangel på kunnskap om bruk blant de ansatte er også et tema. En beboer påpeker at:

*"Personalet kan ingen ting; veldig lite; og hvis det er en som kan har de aldri tid. Det er nesten vondt å be dem".*

Både beboere og pårørende etterlyser ytterligere opplæringstiltak. Opplæring til pårørende er blitt tilbudt på felles pårørendemøter, men kun noen har benyttet seg av dette tilbudet. Det er uklart hvor systematisk opplæringen beboerne har vært. De ansatte og noen pårørende påpekte at beboerne ofte glemmer opplæringen de blir gitt. Viktigheten av opplæring en-til-en ved selve berøringsskjermen ble fremhevet av pårørende som viktig. En av dem sa at:

*"En ting er å høre på foredrag. Må ha hjelp her!"*

Som nevnt over, kvier beboerne seg ofte for å spørre etter slik assistanse.

### 6.4.2 Ansatte

I gruppeintervjuene sier de ansatte at noe informasjon om skjermene er gitt til alle ansatte. I tillegg skal alle ha mottatt tilbud om opplæring i bruk i form av demonstrasjon på fellesmøter. Flere av de ansatte på sykehjemmene har ikke deltatt på dette, men dette varierer mellom sykehjemmene og avdelingene. Det er også utpekt såkalte "superbrukere" som skal ha blitt tilbudt ytterligere opplæring. Det var uvisst blant de vi intervjuet, hva som legges i denne superbrukerrollen og hvor mye opplæring de har mottatt. De ansatte var i liten grad klar over at det var utviklet bruksanvisninger for bruk. For service og support kontakter de ansatte NESK dersom de ikke får løst det internt.

## 7 Diskusjon

Før vi begynner på selve diskusjonen av utvalgte funn, oppsummeres kortfattet de sentrale resultatene. Som beskrevet over blir berøringsskjermene i hovedsak benyttet til å se på TV av beboerne og pårørende. I tillegg hører de litt på radio. Noen av de pårørende benytter også et begrenset utvalg netjtjenester. De innsamlede dataene viser også at en del beboere og pårørende ikke benytter skjermene i det hele tatt, men vi kan ikke si noe med sikkerhet om hvor utbredt "ikke-bruken" er. De ansatte bruker skjermene både i pleiesammenheng sammen med beboerne, og for å slå opp pleiefaglig informasjon. De ansatte er utålmodige på den forsinkede implementeringen av tilgang til elektronisk pasientjournal og andre faglige, kliniske og administrative støtteverktøy på berøringsskjermene.

Pårørende og ansatte opplever navigering i menysystemet og bruk av tjenestene som relativt enkel. Prosess rundt innlogging på visse underholdnings- og nyttjetjenester som krever dette blir sett på som tungvinn og u hensiktsmessig av både pårørende og ansatte. Til tross for at flere av beboerne som ble intervjuet sa at de syntes det var enkelt å betjene skjermene, viste observasjon at flere av dem i realiteten hadde problemer med å betjene selv TV-funksjonaliteten på egenhånd. Andre funksjoner ble i hovedsak ikke brukt av beboerne på egenhånd, og man kan bare anta at de ikke kan betjene disse. Dette ble bekreftet av pårørende i spørreundersøkelsen, hvor det fremkommer at mange mener beboerne ikke er i stand til å nyttiggjøre seg av tilbudet på egenhånd. Ustabilitet og treghet i systemet forringer brukskvaliteten ytterligere. Dette kan skyldes nettverksproblemer, og ikke selve skjermene.

Skjermene oppleves som nyttige av både beboere og ansatte, mens de pårørende er mer delte i sine meninger om nytteverdien – både for egen del og for sine pårørende. Alle parter opplever at det har vært sparsomt med informasjon om tjenestene på berøringsskjermene, og tilbud om opplæring utover felles opplæring. Flere av de som deltok i undersøkelsen sier at de kvier seg for å spørre ansatte om hjelp til å bruke skjermene.

Som påpekt skulle evalueringen i utgangspunktet også omfatte erfaringer med bruk av en rekke faglige, kliniske og administrative støtteverktøy for de ansatte på berøringsskjermene. Grunnet forsinkelse i implementeringen av disse er dette en evaluering av underholdnings-, kommunikasjons- og nyttjetjenester i hovedsak myntet på beboerne og deres pårørende. Selv om de ansatte er ment å være delaktige i bruken av disse tjenestene sammen med de andre aktørene, var mye av hensikten med å installere skjermene å gi de ansatte bedre arbeidsverktøy. I så måte reduserer dette verdien av evalueringen, da helt sentrale tjenester for de ansatte ikke er med. Videre vanskeliggjør dette en vurdering av en eventuell gevinstrealisering av tiltaket. Det er interessant å merke seg at til tross for den relativt beskjedne bruken av skjermene så langt, så opplever flere av de ansatte tiltaket som nyttig.

Når det gjelder evalueringen de tjenestene som er implementert, er det viktig å se dette i lys av at sykehjemmene har avvirket det eksisterende TV-tilbudet på beboerrommene, og erstattet det med IP-TV (Internet Protocol Television) tilgjengelig på berøringsskjermene. I tillegg er IP-TV implementert på de store skjermene i fellesarealene. Dette har resultert i økonomiske innsparinger på utgifter knyttet til TV-abonnementer på sykehjemmene. Samtidig er det med på å forklare hvorfor TV er den desidert mest benyttede tjenesten på skjermene, da dette i utgangspunktet er det eneste TV-tilbudet på sykehjemmene. Tidligere måtte beboerne ha sine egne TV-skjermer på rommene, men nå er tilbudet enhetlig for alle. Hvorvidt beboerne synes dette er en forbedring eller ikke vet vi ikke, men noen av kommentarene til pårørende påpeker at de gamle TV'ene er savnet, da beboerne var vant til å betjene disse. Med innføringen av skjermene måtte alle beboerne lære seg betjeningen av disse for å kunne se på TV, eller de må få hjelp fra andre.

Til tross for at skjermene benyttes en del til andre aktiviteter enn TV og radio, er annen bruk relativt beskjeden. For mai måned i 2015 ble web-tjenester brukt til sammen ca. 900 timer. Vi vet ikke hvor mye av dette som er ansattes bruk og hvor mye som er beboere og pårørendes bruk. Det virker som om beboerne i liten eller ingen grad benytter seg av disse tjenestene på egenhånd, og at de pårørende bruker dem litt. Den største delen av denne bruken er sannsynligvis ansattes bruk sammen med beboerne, og ansattes bruk på

egenhånd. Det er ikke klart hvorvidt dette bruksmønsteret er som forventet da man bestemte seg for å innføre tilbudet, eller om det er lavere.

Den moderate bruken av tjenestene av beboerne utover TV kan forklares ut i fra en rekke faktorer. For det første er de fleste beboerne i 80- og 90-årene, og det er påpekt av både beboere, pårørende og ansatte at beboerne er lite datakyndige. Beboerne kan også ha manglende motivasjon for å sette seg inn i og bruke tjenestene. Videre har flertallet av beboerne kognitive utfordringer i form av demens, og en del har redusert syn/hørsel og/eller reduserte arm/håndfunksjon. De fysiske begrensningene skaper praktiske utfordringer, mens de kognitive utfordringene reduserer både muligheten til å forstå hva tjenestene er og hvordan de skal brukes. Videre reduserer dette evnen til å lære seg bruken av dem. I tillegg sa flere av beboerne og pårørende at de ønsket å prioritere tiden sin sammen til andre aktiviteter enn skjermbaserte gjøremål. Beboerne påpekte også at de kviet seg for å be ansatte om hjelp med skjermene, noe som kan redusere bruken ytterligere. De beboerne vi intervjuet var i liten grad klar over de andre tjenestene på skjermene utover TV, noe som naturlig nok er en forutsetning for å ta dem i bruk.

Selve utformingen av tilbudet kan også påvirke graden av bruk. Både innholdet som tilbys gjennom skjermene og grensesnittet man benytter for å betjene disse, er identisk for alle uten mulighet for tilpasninger utover språk og eventuelt bruk av fysisk fjernkontroll/tastatur. Man kan med fordel kunne ha åpnet for flere individuelle tilpasningsmuligheter utfra beboernes reduserte forutsetninger for bruk. I utgangspunktet bør alle IT-tjenester være utformet etter prinsippene for universell utforming slik at bredden av brukerbehov ivaretas i størst mulig grad. Universell utforming innbefatter brukerbehovene for personer med reduserte kognitive evner. Utover universell utforming bør tilbudet kunne tilpasses individuelt for å imøtekomme mer spesifikke behov og ønsker.

Selv om man har hatt som uttrykt ønske å utforme et enkelt og intuitivt system, fremstår det som unødvendig komplisert gitt de kognitive utfordringene flertallet av beboerne opplever. Alle beboerne har f.eks. tilgang til de samme tjenestene. Det er plausibelt å tenke seg at ikke alle beboerne har forutsetning for å bruke eller ønsker tilgang til alle tjenestene. Dette er med på å gjøre grensesnittet unødvendig komplisert med mange valgmuligheter og meny- og skjermelementer å forholde seg til. For noen av brukerne ville kanskje bare to valg på skjermen være et egnet oppsett, f.eks. favoritt TV-kanal og favoritt radio-kanal. Andre kunne ha et annet mer omfattende oppsett. Eventuelle tilpasning til individuelle behov kunne gjøres ved en enkel kartlegging og justering med hver enkelt beboer ved oppstart av tilbudet, eller ved en endring av forutsetningene for bruk. Det er viktig å ha et fleksibelt system som enkelt kan tilpasses og forenkles ved ytterligere reduksjon i kognitiv funksjonsevne. Slik systemet fremsto under evalueringen var det ikke innrettet slik.

Uansett oppsett, burde veien til tjenesten man ønsker å benytte seg av bety så få skjermtrykk som mulig. Dagens oppsett fremmer ikke dette, og det er unødvendig mange trykk for å nyttiggjøre seg av f.eks. TV-tjenesten. Det er laget et snarvei-banner på forsiden som er felles for alle, men ingen av dem vi intervjuet var klar over dette, og brukte det ikke. Dette kan skyldes mangel på opplæring eller at de har glemt det. Vi mener at et enklere og mer fleksibelt og tilpasningsorientert system i stor grad vil påvirke brukskvaliteten positivt, og at dette kan føre til økt bruk blant beboerne.

I tillegg har man tatt en del valg som påvirker brukervennligheten ved pålogging av tjenester som Skype, Flickr og Filmrommet. For det første er tilgangen til Filmrommet begrenset av brukernavn/passord. Utover det å være utfordrende å taste inn disse, forverres brukervennligheten ytterligere da man må taste inn brukernavn/passord ved jevne mellomrom. Det er i etterkant av evalueringen tatt grep for å forenkle innloggingen til Filmrommet. For tjenestene Skype og Flickr slik de fremsto i evalueringsperioden, kunne man ikke ha automatisk pålogging, men måtte logge seg på hver gang man skulle bruke de. Så fort man gikk ut av skjermbildet i disse tjenestene, f.eks. for å bruke en annen tjeneste, måtte man logge seg inn på nytt. Disse prosedyrene gjør bruk uhensiktsmessig tungvinn, og kan redusere bruken av tjenestene. Vi ser behovet for å balansere eventuelle sikkerhets- og personvern hensyn opp mot brukervennlighet, men dersom valgte prosedyrer fører til potensiell ikke-bruk, bør man revurdere oppsettet.

Flere informanter etterlyste muligheten til å legge inn personlige bilder som beboerne kunne se på skjermene. Til dette valgte man tjenesten Flickr. Foruten nevnte påloggingsutfordringer, sa en av de pårørende som hadde forsøkt å bruke denne tjenesten at det var utfordrende å laste opp bilder samt at brukergrensesnittet i Flickr var unødvendig komplisert. Vi vet ikke om dette forklarer den begrensede bruken av innlegging av egne bilder på skjermene, men det er klart at dersom bruk av bilder skal bli utbredt må terskelen for å overføre dem fra kamera og mobiltelefon o.l. være lav. Det kan være en ide å se på andre måter å overføre dersom bruken av Flickr viser seg å være for krevende for brukergruppene.

Det er viktig å merke seg at ved bruk av standardversjoner av Flickr og andre tredjeparts gratis-tjenester har man ingen kontroll over hvordan disse er utformet, og hvorvidt de oppleves som brukervennlige av brukergruppene på sykehjemmene. Man må derfor velge slike tjenester med omhu. Vi vet ikke hvilke vurderinger og utprøvinger som ligger bak valget av de ulike nyttetjenestene utover at de er noen av de mest populære innen sine sjangre. En strategi hvor man velger å benytte web-baserte gratis tjenester "as is" uten tilpasninger, kan være en hensiktsmessig tilnærming for store deler av befolkningen, men er nødvendigvis ikke egnet for bruk på sykehjem.

En svakhet ved systemet slik det fremsto, er at flere av tjenestene som tilbys på skjermene ikke var fullt ut implementert og fungerende. Dette gjelder telefoni, lydbøker, film med mer. Dette skaper forvirring, og kan svekke brukernes tillit til systemet. Disse tjenestene bør fjernes fra menyene inntil de er fullt ut implementert og all funksjonalitet er på plass. Videre var ikke informasjonstjenestene fra sykehjemmene til beboerne og de pårørende alltid oppdatert, f.eks. måltidsmenyer, aktiviteter med mer. Dette kan føre til at man ikke bruker disse tjenestene, da utdatert informasjon er av liten eller ingen nytte.

Vi lurer også på om opplæringen og oppfølgingen som er tilbudt beboerne og de pårørende er adekvat. Det er tilbudt gruppeopplæring til pårørende i bruk av systemet samt bildetjenesten Flickr, men med moderat oppslutning. I tillegg er det utformet diverse brukerveiledninger. Intervjuene viste at disse i liten grad er kjent og benyttet. Det kan virke som om beboerne og de pårørende i liten grad har mottatt systematisk opplæring i bruk og oppfølging en-til-en ved skjermene over tid. Gitt de kognitive utfordringene til mange av beboerne, er tilpasset opplæring og oppfølging over tid en viktig forutsetning dersom man ønsker at beboerne skal benytte seg av tilbudet på egenhånd. Det er viktig at brukerne også får opplæring når det gjøres endringer i systemet. Det ble f.eks. opprettet en snarveismenylinje på forsiden av skjermene etter selve implementeringen av skjermene. Mangel på oppdatert informasjon om denne forbedringen kan være noe av grunnen til at ingen av de seks beboerne som ble intervjuet benyttet seg av denne.

Begge sykehjemmene har tilbudt gruppeopplæring i bruk til de ansatte. I tillegg har noen ansatte et ekstra oppfølgingsansvar som såkalte superbrukere. Særlig superbrukerne burde være en viktig ressurs i oppfølgingen av de andre brukergruppene, men rollen, mandatet og tildelt ansvar for superbrukerne virket noe uklart for de ansatte. Det er mulig at denne rollen blir mer klar når tjenestene til de ansatte blir implementert i større grad.

## 8 Oppsummering og konklusjon

Under har vi oppsummert evalueringen og utformet en kortfattet konklusjon.

### 8.1 Oppsummering

Våren 2015 ble det gjennomført en evaluering av innføringen av berøringsskjermer med informasjons-, underholdnings- og nyttjetjenester på beboerrommene på sykehjemmene Fagerborghjemmet og Nordseterhjemmet i Oslo. Bakgrunnen for evalueringen var et ønske fra systemeier, Sykehjemsetaten i Oslo kommune, om å systematisere brukererfaringene fra beboere, pårørende og ansatte etter ca. ett års bruk. Hovedmålet med arbeidet var å skape ny kunnskap om brukererfaringene med berøringsskjermene som kunne brukes til å forbedre eksisterende og fremtidig tilbud. Arbeidet var en del av innovasjonsprosjektet *Teknologistøtte i sykehjem* støttet av Regionalt Forskningsfond. SINTEF har ledet evalueringen i samarbeid med leverandørbedriften NESK og sykehjemmene.

Evalueringen bestod av gruppeintervjuer med 12 ansatte, intervjuer og observasjon av 6 beboere og 6 pårørende og en internettbasert spørreundersøkelse til pårørende som resulterte i 52 svar. Videre ble det gjort en analyse av elektroniske loggdata som viser faktisk bruk av tjenestene. Under er sentrale funn oppsummert.

Beboerne og pårørende bruker berøringsskjermen i hovedsak til å se på TV. Loggdata viser at TV-funksjonen i snitt benyttes ca. 2 timer per dag på hver skjerm, men vi antar at det er store individuelle forskjeller mellom beboernes bruk. Skjermene har erstattet det tidligere TV-tilbudet beboerne hadde på rommene sine med egne TV-apparater. Webtjenester brukes i langt mindre grad med et snitt på ca. 5 timer/måned per skjerm. Også her antar vi store individuelle forskjeller. Webtjenestene er i hovedsak benyttet av ansatte og pårørende, gjerne sammen med beboer. De fleste beboere må ha hjelp til å betjene skjermene, og de brukes i liten grad på egenhånd. En del beboere benytter ikke skjermene i det hele tatt. Flere beboere og pårørende sier at de bevisst prioriterer fellestid til andre sosiale aktiviteter enn bruk av skjerm. De ansatte rapporterer at de bruker skjermene sammen med beboerne i stell-situasjoner og til underholdning samt noe i pleiefaglig sammenheng.

Grensnittet på skjermene fremstår som utfordrende for mange av beboerne. Dette gjelder antall valgmuligheter, menyoppsett og selve den fysiske betjeningen. Dette skyldes både kognitive og fysiske funksjonsnedsettelse samt manglende datakunnskaper. Til tross for at ansatte og pårørende opplever skjermene som enkle å betjene, påpeker de at påloggingsløsningene til sentrale nettjenester som Filmrommet, Skype og Flickr er unødvendig kompliserte. Både beboere og ansatte opplever skjermene som nyttige, mens de pårørende har delte meninger om nytten av tiltaket. Alle tre gruppene etterlyser mer opplæring i bruk av skjermene.

Det er gjennomført en del forbedringer av løsningen og tiltak etter at evalueringen ble gjennomført. Noen av disse er.

- Forbedret berøringsskjermsfunksjonalitet på beboerskjermene ("multi-touch").
- Tjenester som ikke er implementert er fjernet fra menysystemet.
- Forenklet påloggingen til utvalgte nett-tjenester.
- Leverandør er i ferd med å utvikle e-læringsmodul i bruk av løsningen som kan spilles av på skjermene for de ulike brukergruppene.
- Mobilt vaktrom er tatt i bruk på sykehjemmene, og Lifecare e-Rom fra Tieto prøves nå ut på utvalgte beboerrom.

Vi kan kun anta at disse tiltakene vil påvirke brukernes opplevelse og erfaring med skjermene positivt.

## 8.2 Konklusjon

Ved innføringen av berøringsskjermene på sykehjemmene har man laget et integrert tilbud av ulike løsninger for beboerne, pårørende og ansatte. Løsningen gir tilgang til informasjon, underholdning og nyttjetjenester samt tilrettelegger for kommunikasjon og sosial samhandling. Løsningen har et stort potensiale for de ulike aktørene, men evalueringen viser at dette potensialet bare delvis er realisert på evalueringstidspunktet. Hensiktsmessige forbedringstiltak innbefatter mulighet for individuell tilpasning av skjermene for beboerne, forenkling av grensesnitt og enklere påloggingsrutiner til underholdnings- og nyttjetjenester samt mer omfattende opplæring og tettere oppfølging. Tiltakene kan bidra til å senke terskelen for bruk, og man kan forvente økt bruk av skjermene utover TV-funksjonen som dominerer i dag.

En annen viktig faktor er å gjøre skjermene til en integrert del av de daglige aktivitetene og rutinene på sykehjemmene. En del av de ansatte bruker f.eks. YouTube og radio ved stell, men man kan tenke seg at skjermene kan benyttes til andre aktiviteter som f.eks. reminisering og andre terapeutiske tiltak. For å få til dette må man ha et godt forankret ønske i organisasjonene om at skjermene skal brukes aktivt i hverdagen. Videre trenger man en løsning som gjør dette så enkelt som mulig, f.eks. innlegging av bilder på skjerm for bl.a. reminiserings-aktiviteter.

Gitt at sentrale verktøy og nyttjetjenester for de ansatte ikke var implementert under evalueringen, er det for tidlig å konkludere hvorvidt målene med innføringen for de ansatte er oppnådd. Dette må vente til man har fått implementert elektronisk pasientjournal og andre tjenester og benyttet de over tid. Det er også for tidlig å vurdere den totale gevinstrealiseringen ved tiltaket. De ansatte har store forventninger til at de nye verktøyene skal føre til en bedre arbeidshverdag.

Gitt at opp til 4 av 5 beboere ved norske sykehjem har nedsatt kognitiv funksjon og at mange er lite teknologikyndige, er det svært viktig å ta høyde for bredden i brukerbehov dette medfører når man skal innføre teknologi som beboerne skal benytte. Prinsippet om universell utforming må ligge i bunnen for utforming av løsningen, og dette må kompletteres med mulighet for individuell tilpasning. Videre er det viktig å følge et brukersentrert utformings- og utviklingsforløp av for å sikre at det er match mellom behov og løsning. Likeledes er adekvat opplæring og oppfølging over tid en forutsetning for at beboerrettet teknologi skal tas i bruk.

Basert på tidligere prosjekter, og underbygget av denne evalueringen, har vi laget en kortfattet liste over metodisk tilnærming, momenter og aktiviteter man bør vurdere ved utviklingen og innføringen av teknologi på ulike arenaer, deriblant sykehjem (Vedlegg I.A.1.a)(1)A.4). Samtidig er det viktig å erkjenne at ikke alle beboere på sykehjem ønsker å benytte seg av slik teknologi samt at noen beboere ikke innehar de nødvendige forutsetningene for å ta teknologi i bruk uansett hva slags forenklinger og tilpasningsmuligheter man åpner for. Det vil også bli interessant å se hvordan fremtidens sykehjemsbeboere, som sannsynligvis har vært eksponert mer for IKT enn dagens beboere, vil håndtere og mestre bruk av teknologi i sin sykehjems hverdag til tross for kognitive utfordringer. Kanskje vil noen av betjeningsutfordringene beskrevet i denne rapporten være mindre aktuelle.



## 9 Referanser

- Alm, N., Dye, R., Gowans, G., Campbell, J., Astell, A., & Ellis, M. (2003). *Designing an interface usable by people with dementia*. Paper presented at the ACM SIGCAPH Computers and the Physically Handicapped.
- Gilliard, J., Hagen, I., & Voice, D. (2004). *Enabling Technologies for People with Dementia: Cross-national analysis report*.
- Goodvin, D. (2012). *Dementia, creativity & technology project, Findings & recommendations from an East Dunbartonshire pilot project*. Retrieved from East Dunbartonshire Dementia Care Settings.
- Helse- og omsorgsdepartementet. (1997). *Handlingsplan for eldreomsorgen*. (St meld nr 50 (1996–97) ). Retrieved from [https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/st-meld-nr-50\\_1996-97/id191307/](https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/st-meld-nr-50_1996-97/id191307/).
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2013). *Morgendagens omsorg*. (Meld. St. 29 (2012–2013)). Oslo Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-29-20122013/id723252/>.
- International Organization for Standardization (ISO). (2010). *Ergonomics of human-system interaction Part 210: Human-centred design for interactive systems* (Vol. ISO 9241-210:2010).
- Selbæk, G., Kirkevold, Ø., & Engedal, K. (2007). The prevalence of psychiatric symptoms and behavioural disturbances and the use of psychotropic drugs in Norwegian nursing homes. *International journal of geriatric psychiatry*, 22(9), 843-849.
- Tak, S. H., Beck, C., & Hong, S. H. (2013). Feasibility of providing computer activities for nursing home residents with dementia. *Non-pharmacological therapies in dementia*, 3(1), 1.
- Upton, D., Upton, P., Jones, T., Jutilla, K., Brooker, D., & Grove, H. (2011). Evaluation of the impact of touch screen technology on people with dementia and their carers within care home settings. *UK: University of Worcester*.

## A Vedlegg

### A.1 Intervju- og observasjonsguide – beboere og pårørende

Dato:

Informant ID:

#### Før intervju:

- Gå gjennom og signere IoS-skjema (både beboer og pårørende). Gi kopi av skjema!
- Sjekk om det er ok å gjøre lydopptak.
- Sjekk om de har noen spørsmål.
- Start opptaker.

#### Intervju (gjøres foran skjerm)

##### 1. Bruk (dekk følgende områder):

- a. Hva brukes av tjenester? Underholdning; informasjon; kommunikasjon, nyttetjenester, bilder.
- b. Av hvem? Beboer; pårørende; felles; med andre f.eks. ansatte, venner etc.?
- c. Hvor lenge brukt? Hvor ofte?
- d. Noen tjenester man ønsker å bruke men som ikke bruker? Hvorfor ikke?
- e. Noe som mangler/savner av tjenester/funksjonalitet?
- f. Annet å tilføye/kommentere?

##### 2. Brukskvalitet (dekk følgende områder):

- a. Enkelt å bruke? Eventuelle utfordringer ved bruk?
  - i. Slå av/på?
  - ii. Bruke berøringsskjerm?
  - iii. Størrelse på skjerm? Plassering av skjerm?
  - iv. Finne frem i menyer? Gjøre valg, f.eks. velge tjeneste? Bruk av snarveier?
  - v. Størrelse på tekst og andre elementer?
  - vi. Lyd? Justere volum?
  - vii. Skrive tekst?
  - viii. ...
- b. Forslag til forbedringer?
- c. Annet å tilføye/kommentere?

##### 3. Opplevd nytte (dekk følgende områder):

- a. Opplevs skjermene som nyttige? Hvis ja - på hvilken måte? Hvis nei – hvorfor ikke?
- b. Mest nyttig? Underholdning; informasjon; kommunikasjon, nyttetjenester, bilder?
- c. Hva kan gjøre terminalene (mer) nyttige? Tjenester/funksjoner/betjening?

d. Annet å tilføye/kommentere?

**4. Innføring og oppfølging (dekk følgende områder):**

- a. Ble det gitt informasjon om berørings skjermer i forkant av innføring?
- b. Opplæring i bruk? Hvem sto for opplæring? Gjorde opplæringen deg i stand til å bruke/betjene utstyret på en tilfredsstillende måte? Fornøyd med opplæring?
- c. Bruksanvisning (papir/skjerm)? Enkle å forstå/bruke? Har disse gjort deg i stand til å bruke/betjene utstyret på en tilfredsstillende måte? Fornøyd med bruksanvisning?
- d. Hvem kontakter du hvis det er noe du lurer på, eller det er noe som ikke fungerer? Har du hatt behov for å kontakte noen for assistanse/hjelp?
- e. Føler du at assistansen/hjelpen du har fått har besvart det du lurte på eller løst problemene du har hatt?
- f. Forslag til forbedringer innføring/oppfølging?
- g. Annet å tilføye/kommentere?

**Observasjon**

- Be beboer/pårørende vise hvordan de bruker touch-skjermene.
- Velge tjenester/funksjoner selv (2-3 ulike).
- Vise bruk alene og/eller sammen med pårørende.
- Oppmuntre beboer til å vise bruk på egenhånd.
- Be de fortelle hva de gjør underveis (think aloud-metode)
- Be de forklare dersom de opplever utfordringer underveis.

**Ytterligere kommentarer**

- Noe mer som du vil tilføye eller kommentere.

**Etter intervju:**

- Slå av opptaker.
- Sjekk om de har noen spørsmål.

## A.2 Intervjuguide - ansatte

Dato:

Sykehjem:

Antall deltakere:

### Før intervju:

- Gå kjapt gjennom hovedpunktene og signere Info og samtykke-skjema. Gi kopi av skjema!
- Sjekk om det er ok å gjøre lydopptak.
- Sjekk om de har noen spørsmål.
- Kjapp introduksjonsrunde (navn/avdeling).
- Start opptaker.

### Intervju

#### 1 Bruk (dekk følgende områder):

- **Ansattes bruk av berørings skjermer:**

- a) Hva brukes av tjenester/funksjonalitet?
- b) Hvor lenge brukt? Hvor ofte?
- c) Noen tjenester man ønsker å bruke men som ikke brukes? Hvorfor ikke?
- d) Noe som mangler/savner av tjenester/funksjonalitet? Elektronisk pasient journal?
- e) Forslag til nye måter terminaler kan benyttes på for ansatte?
- f) Annet å tilføye/kommentere?

- **Beboeres/pårørendes bruk av berørings skjermer:**

- a. Hva brukes av tjenester? Underholdning; informasjon; kommunikasjon, nyttetjenester, bilder etc.?
- b. Hvem? Beboer; pårørende; felles; med andre f.eks. ansatte, venner etc.?
- c. Omfang av bruk? Hvor mange? Hvor mye/ofte?
- d. Noe som mangler/savner av tjenester/funksjonalitet?
- e. Forslag til hvordan terminaler kan benyttes på for beboere)pårørende?
- f. Annet å tilføye/kommentere?

#### 2 Brukskvalitet (dekk følgende områder):

- **Ansattes bruk:**

- a) Enkel å bruke/eventuelle utfordringer ved bruk?
- b) Forslag til forbedringer? Forenkle bruk?
- c) Annet å tilføye/kommentere?

#### 3 Beboer/pårørende (dekk følgende områder):

- a) Enkel å bruke/eventuelle utfordringer ved bruk?
- b) Forslag til forbedringer? Forenkle bruk

c) Annet å tilføye/kommentere?

**4 Opplevd nytte (dekk følgende områder):**

a) Opplevs skjermene som nyttige? På hvilken måte?

b) Mest nyttig?

**c) Hva hvis tilgang til elektronisk pasientjournal – mulig nytte?**

d) Hva kan gjøre terminalene (mer) nyttige? Tjenester/funksjoner/betjening?

e) Annet å tilføye/kommentere?

**5 Innføring og oppfølging (dekk følgende områder):**

a) Informasjon om beboerterminaler i forkant av innføring? Nok informasjon?

b) Opplæring i bruk? Hvem sto for opplæring? Gjorde opplæringen deg/dere i stand til å bruke/betjene utstyret på en tilfredsstillende måte? Fornøyd med opplæring?

c) Bruksanvisning (papir/skjerm)? Synes du disse var enkle å forstå/bruke? Har disse gjort deg i stand til å bruke/betjene utstyret på en tilfredsstillende måte? Fornøyd?

d) Hvem kontakter du hvis det er noe du lurer på eller det er noe som ikke fungerer? Har du hatt behov for å kontakte noen for assistanse/hjelp?

e) Føler du at assistansen/hjelpen du har fått har besvart det du lurte på eller løst problemene du har hatt?

f) Forslag til forbedringer av innføring/oppfølging?

g) Annet å tilføye/kommentere?

**Ytterligere kommentarer**

- Noe mer som du vil tilføye eller kommentere.

**Etter intervju:**

- Slå av opptaker.
- Sjekk om de har noen spørsmål.

### A.3 Spørreundersøkelse gjennomført via SurveyMonkey

1. Hvilket sykehjem har du tilknytning til?  
Nordseterhjemmet  
Fagerborghjemmet
2. Har du brukt touch-skjermen på beboerrom?  
Ja  
Nei  
  
[Dersom ja er svart, ledes informanten til spm 4]
3. Vennligst beskriv kort hvorfor du ikke har brukt touch-skjermen.  
  
[Informanten ledes videre til spm 18]
4. Hvilke funksjoner eller tjenester bruker du på touch-skjermen?  
*(Du kan velge flere)*  
TV  
Radio  
Se på film  
Bruke YouTube  
Surfe på internett  
Sosiale medier, f.eks. facebook  
Se på bilder  
E-post  
Lese informasjon fra sykehjemmet, f.eks meny, arrangementer o.l.  
Kommunisere, f.eks. videosamtaler som Skype e.l.  
Annet (vennligst spesifiser i kommentarfeltet)
5. Har du forslag til andre funksjoner eller tjenester som ikke er tilgjengelig på touch-skjermen i dag?  
Ja, spesifiser i kommentarfeltet  
Nei  
Vet ikke
6. Hvor ofte bruker du touch-skjermen?  
Daglig  
Noen ganger i uken  
Noen ganger i måneden  
Sjeldnere
7. Bruker du touch-skjermen hver gang du er på besøk?  
Ja, hver gang  
Ofte  
En gang iblant  
Nei, nesten aldri
8. Jeg er fornøyd med utvalget av funksjoner og tjenester på touch-skjermen.  
Helt uenig  
Delvis uenig  
Verken enig eller uenig  
Delvis enig  
Helt enig
9. Jeg synes det er enkelt å finne frem til funksjoner og tjenester jeg ønsker å bruke.  
Helt uenig  
Delvis uenig  
Verken enig eller uenig  
Delvis enig  
Helt enig

10. Jeg synes det er enkelt å bruke touch-skjermen.

- Helt uenig
- Delvis uenig
- Verken enig eller uenig
- Delvis enig
- Helt enig

11. Jeg synes det er unødvendig komplisert å bruke touch-skjermen.

- Helt uenig
- Delvis uenig
- Verken enig eller uenig
- Delvis enig
- Helt enig

12. Jeg opplever touch-skjermen som nyttig.

- Helt uenig
- Delvis uenig
- Verken enig eller uenig
- Delvis enig
- Helt enig

13. Jeg er fornøyd med informasjonen jeg har fått om touch-skjermen.

- Helt uenig
- Delvis uenig
- Verken enig eller uenig
- Delvis enig
- Helt enig

14. Jeg har fått tilstrekkelig opplæring i bruk av funksjoner og tjenester på touch-skjermen.

- Helt uenig
- Delvis uenig
- Verken enig eller uenig
- Delvis enig
- Helt enig

15. Jeg får hjelp av ansatte til å bruke touch-skjermen når jeg trenger det.

- Helt uenig
- Delvis uenig
- Verken enig eller uenig
- Delvis enig
- Helt enig

16. Har du noen forslag til hvordan man kan gjøre touch-skjermen mer nyttig for deg?

- Ja, spesifiser i kommentarfeltet
- Nei
- Vet ikke

17. Har du noen forslag til hvordan man kan gjøre touch-skjermen enklere å bruke for deg?

- Ja, spesifiser i kommentarfeltet
- Nei
- Vet ikke

18. Bruker din ektefelle/partner/slektning/venn som bor på sykehjemmet touch-skjermen (med eller uten hjelp fra andre)?

- Ja, spesifiser i kommentarfeltet
- Nei

[Dersom nei er svart, ledes informanten til spm 24]

19. Trenger din ektefelle/partner/slektning/venn som bor på sykehjemmet trenger hjelp til å bruke touchskjermen?

- Han/Hun trenger ikke hjelp
- Han/Hun klarer det meste selv, men trenger litt hjelp
- Han/Hun trenger hjelp til det meste, men klarer noe selv
- Han/Hun trenger hjelp til alt

20. Jeg opplever at min ektefelle/partner/slektning/venn som bor på sykehjemmet synes det er enkelt å bruke touch-skjermen.

- Helt uenig
- Delvis uenig
- Verken enig eller uenig
- Delvis enig
- Helt enig

21. Jeg opplever at min ektefelle/partner/slektning/venn som bor på sykehjemmet synes at touchskjermen er nyttig.

- Helt uenig
- Delvis uenig
- Verken enig eller uenig
- Delvis enig
- Helt enig

22. Har du noen forslag til hvordan man kan gjøre touch-skjermen enklere å bruke for din ektefelle/partner/slektning/venn som bor på sykehjemmet?

- Ja, spesifiser i kommentarfeltet
- Nei
- Vet ikke

23. Har du noen forslag til hvordan man kan gjøre touch-skjermen mer nyttig for din ektefelle/partner/slektning/venn som bor på sykehjemmet?

- Ja, spesifiser i kommentarfeltet
- Nei
- Vet ikke

[Informanten ledes til spm 25]

24. Vennligst beskriv kort hvorfor du tror din ektefelle/partner/slektning/venn som bor på sykehjemmet ikke har brukt touch-skjermen.

25. Er det noe du ønsker å tilføye eller kommentere?

- Ja, spesifiser i kommentarfeltet
- Nei



## A.4 Liste over viktige momenter ved innføring av teknologi

Basert på erfaringene i flere prosjekter med innføringen av velferdsteknologi, har vi laget en liste over momenter man bør tenke over og vurdere ved av innføring av teknologi på sykehjem eller lignende institusjoner. Det er særlig hensynet til brukerbehovene til personer med kognitive utfordringer og lite dataerfaring som er vektlagt. Mange av disse punktene er universelle, og er relevante for all innføring av teknologi.

- Gjennomfør grundig behovskartlegging! Sentrale spørsmål kan være:
  - Hvem skal bruke tjenestene; hva er deres brukerbehov?
  - Hva skal de brukes til?
  - Hvordan utforme tilbud og grensesnitt for å imøtekomme brukerbehov og hensiktsmessig bruk?
- Lag en kravspesifikasjon som detaljerer brukskvalitet egnet for brukergruppene.
- Bruk en brukersentrert utviklingsmetode.
- La universell utforming være ledende prinsipp for utforming, og utform et fleksibelt system som muliggjør individuell tilrettelegging samt forenkling over tid.
- Pilotering underveis i mindre skala. Involver brukergruppene.
- Tilby et ferdig system ved implementering! Skjul ting som ikke er implementert.
- Før hver bruker begynner å bruke systemet – tilby individuell kartlegging, tilpassing og oppfølging.
- Ha forenkling av prosedyrer og brukervennlighet i fokus ved eventuell pålogging til tjenester. Er automatisk pålogging et alternativ?
- Tilby adekvat informasjon og opplæring til beboere, pårørende og ansatte – i grupper og individuelt.
- Tilby brukerveiledninger og enkle bruksanvisninger tilpasset brukergruppene.
- Sørg for adekvat oppfølging over tid, og prøv å integrere bruken som en del av det daglige tilbudet.
- Det er viktig å jevnlig evaluere tilbudet, og vurdere om ytterligere forbedringer kan gjennomføres.

Dette er på ingen måte ment å være en uttømmende liste over ting man må vurdere ved innføringen av velferdsteknologi, men er ment å fremheve noen sentrale momenter som er viktig å vurdere.

For en praktisk innføring av velferdsteknologi i offentlig sektor, anbefaler vi nettstedet Veikart for tjenesteinnovasjon - velferdsteknologi: <http://www.samveis.no>.



Teknologi for et bedre samfunn

[www.sintef.no](http://www.sintef.no)