

# Rapport

## Bedre pasientflyt og oversikt med samhandlingsteknologi?

Et pilotprosjekt i Lørenskog kommune

### Forfattere

Ingrid Svagård, Elin Sundby Boysen, Steffen Dalgard, SINTEF IKT



**SINTEF IKT**Postadresse:  
Postboks 124 Blindern  
0314 Oslo:

Sentralbord: 73593000

Postmottak.IKT@sintef.no

Foretaksregister:  
NO 948 007 029 MVA

# Rapport

## Bedre pasientflyt og oversikt med samhandlingsteknologi?

Et pilotprosjekt i Lørenskog kommune

**EMNEORD:**

e-Helse

IKT

**VERSJON**

1.0

**DATO**

2016-01-25

**FORFATTER(E)**

Ingrid Svagård, Elin Sundby Boysen, Steffen Dalgard

**OPPDRAGSGIVER(E)**

RFF Hovedstaden

**OPPDRAGSGIVERS REF.**

Prosjektnr 225856

**PROSJEKTNR**

102004236

**ANTALL SIDER OG VEDLEGG:**

37 + vedlegg

**SAMMENDRAG**

Prosjektet ”Teknologistøtte i sykehjem” (2013-2015) har med støtte fra Regionale Forskningsfond pilotert ulike teknologiløsninger med det formål å etablere kunnskap om helhetlige teknologiske trygghetsløsninger for beboere på sykehjem og deres omsorgspersonell. I rammen av prosjektet er det etablert en pilot med samhandlingsløsningen IMATIS Visi på Lørenskog sykehjem for å understøtte behov for bedre oversikt og prosess-støtte for de ansatte. Denne rapporten beskriver erfaringer fra piloten og diskuterer mulighetene som ligger i denne type teknologiløsninger for helse- og omsorgssektoren.

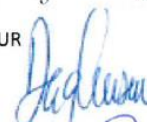
Både ledelse og ansatte mener løsningen har bedret driften på avdelingene hvor den er tatt i bruk. Bedre oversikt, raskere tilgang til oppdatert informasjon og spart tid til telefoner og informasjonsutveksling er noen av gevinstene som trekkes fram. Løsningen har også potensial til å bedre pasientsikkerheten, da den gjør det enklere å holde oversikten over oppgaver og aktiviteter knyttet til hver enkelt pasient samt hvilke arbeidsoppgaver som er utført og hva som må følges opp. Løsningen kan også fungere som et felles, digitalt system for å skaffe og holde oversikt over ledige institusjonsplasser i kommunen.

**UTARBEIDET AV**

Ingrid Storruste Svagård

**SIGNATUR****KONTROLLERT AV**

Dag Ausen

**SIGNATUR****GODKJENT AV**

Ole Christian Bendixen

**SIGNATUR****RAPPORTNR**

SINTEF A27490

**ISBN**

9788214059243

**GRADERING**

Åpen

**GRADERING DENNE SIDE**

Åpen

# Historikk

---

VERSJON	DATO	VERSJONSBEKRIVELSE
1.0	2015-01-25	Revidert versjon etter kommentarer fra partnere

# Innholdsfortegnelse

Sammendrag .....	5
<b>1 Bakgrunn .....</b>	<b>6</b>
1.1 RFF-prosjektet "Teknologistøtte i sykehjem" .....	6
1.2 Behov for nye IKT-løsninger i kommunale helse- og omsorgstjenester .....	7
1.3 IMATIS Visi og andre samhandlingsløsninger .....	7
<b>2 Samhandlingsbehovet på Lørenskog sykehjem .....</b>	<b>9</b>
2.1 Samhandling i forbindelse med inn og utskriving .....	9
2.2 Internt samhandlingsbehov på Lørenskog sykehjem .....	10
<b>3 Prosjektgjennomføring .....</b>	<b>11</b>
3.1 Mål .....	11
3.2 Metode .....	11
3.3 Organisering .....	12
3.4 Tidslinje .....	12
<b>4 Baseline: Rutiner og status før innføring av IMATIS.....</b>	<b>13</b>
4.1 Spørreundersøkelse (baseline) .....	13
4.2 Bruk av rapportark.....	14
4.3 Bruk av kalenderbok .....	15
4.4 Samhandling med Mottaks- og utredningskontoret (MU).....	16
4.5 Om papirbasert registrering .....	16
<b>5 IMATIS Visi informasjonstavler .....</b>	<b>18</b>
5.1 Generell funksjonalitet .....	18
5.2 Eksempel på informasjonstavle .....	19
<b>6 Brukererfaringer med IMATIS .....</b>	<b>21</b>
6.1 Spørreundersøkelse – sammenligning med nullpunkt.....	21
6.2 Generell nytte: Oversikt .....	22
6.3 Oversikt over pasienter og tjenestebehov - samhandling med MU og hjemmetjenesten.....	24
6.4 Intern samhandling med ergo/fysio, lege, renhold og kjøkken .....	25
6.5 IMATIS vs papir .....	26
6.6 IMATIS vs journalsystem.....	27
6.7 Personvern og helseinformasjonssikkerhet.....	28
6.8 "Spart tid" .....	30
6.9 Brukervennlighet til berørings skjermene .....	31
<b>7 Erfaringer fra implementasjonsprosessen .....</b>	<b>32</b>
7.1 Tverrfaglig faggruppe med IT-kompetanse.....	32
7.2 Tekniske utfordringer .....	32
7.3 Tilgangskontroll .....	33
7.4 Sikkerhet.....	33
7.5 Opplæring og forankring .....	33
<b>8 Oppsummering og konklusjon .....</b>	<b>35</b>

9	Referanser .....	37
	VEDLEGG A: Nullpunkts spørreundersøkelse ved korttidsavdeling januar 2014.....	38
	VEDLEGG B: Spørreundersøkelse om Imatis-løsningen "Flyt" på korttidsavdeling juni 2015 .....	41
	VEDLEGG C: Tekniske utfordringer i piloten .....	45
	VEDLEGG D: Risikoanalyse av IMATIS på Lørenskog sykehjem .....	46

## Sammendrag

En rekke kommuner oppgraderer eller bygger nye sykehjem og har som mål å tilpasse disse bedre til personer med demenssykdom, samt sikre effektiv drift av tjenestene som ytes ved hjelp av teknologi. Denne rapporten presenterer ny kunnskap knyttet til hvordan teknologiløsninger kan understøtte arbeidsprosesser på sykehjem og bl.a. bidra til økt pasientsikkerhet og mer effektiv drift.

Det er stort potensiale for innovasjon med teknologi i kommunale helse- og omsorgstjenester. Helsesektoren har, i mindre grad enn andre sektorer, utnyttet mulighetene som ligger i IKT for effektiv administrasjon, effektiv utførelse og kvalitetssikring av tjenestene. Mye bruk av papir øker risiko for feil og avvik. En rekke offentlige utredninger peker på behovet for nye IKT-løsninger som kan understøtte sanntids beslutningsstøtte, samhandling og helhetlige pasientforløp.

Prosjektet ”Teknologistøtte i sykehjem” (2013-2015) har med støtte fra Regionale Forskningsfond pilotert ulike teknologiløsninger med det formål å etablere kunnskap om helhetlige teknologiske trygghetsløsninger for beboere på sykehjem og deres omsorgspersonell. I rammen av prosjektet er det etablert en pilot med samhandlingsløsningen IMATIS Visi på Lørenskog sykehjem for å understøtte behov for bedre oversikt og oppgavestøtte for de ansatte.

IMATIS Visi tavlene er utviklet for å sammenstille informasjon som kan gi støtte til arbeidsprosesser, pasientlogistikk og oversikt og samhandling med kolleger. Løsningen er pilotert på flere avdelinger på Lørenskog sykehjem samt hos Mottaks- og utredningskontoret (MU-kontoret) i kommunen. Piloten er evaluert gjennom spørreundersøkelser, fokusgruppeintervju og semi-strukturerte intervjuer av ansatte og ledere på tjenestedene.

Både ledelse og ansatte mener løsningen har bedret driften på avdelingene hvor den er tatt i bruk. Bedre oversikt, raskere tilgang til oppdatert informasjon og spart tid til telefoner og informasjonsutveksling er noen av gevinstene som trekkes fram. Løsningen har også potensial til å bedre pasientsikkerheten, da den gjør det enklere å holde oversikten over oppgaver og aktiviteter knyttet til hver enkelt pasient samt hvilke arbeidsoppgaver som er utført og hva som må følges opp. Løsningen kan også fungere som et felles, digitalt system for å skaffe og holde oversikt over ledige institusjonsplasser i kommunen.

Lørenskog sykehjem ønsker for piloten var bedre samhandling og bedre kvalitet og effektivitet i informasjonsutvekslingen rundt pasientene i daglig drift. Piloten har vist et stort potensial for samhandlingsløsninger av typen IMATIS til å møte dette behovet. Kommunen beskriver i sin handlingsplan fram mot 2020 at de har et stort behov for – og et klart mål om – å digitalisere sine tjenester. Å sette IMATIS løsningen ”Flyt” i full drift i kommunen er lagt inn som del av arbeidet med å nå denne målsetningen.

Kapittel 1 i rapporten gir en kort bakgrunn for prosjektet og presenterer behovet for nye IKT-løsninger i de kommunale helse- og omsorgstjenestene og noen aktuelle løsninger som nå tilbys i markedet. Kapittel 2 beskriver behov og motivasjon for arbeidet på Lørenskog sykehjem mens kapittel 3 kort redegjør for organiseringen av prosjektaktiviteten. Kapittel 4 redegjør for status før oppstart av teknologipiloten (baseline), mens kapittel 5 og 6 presenterer løsningen som er pilotert og brukererfaringer med denne. Kapittel 7 beskriver erfaringer fra implementasjonsprosessen. Rapporten rundes av med oppsummering og konklusjoner i kapittel 8.

## 1 Bakgrunn

En av de største omsorgsutfordringene vi står overfor som følge av økt levealder og endret alderssammensetning i befolkningen, er at tallet på mennesker med ulike demenslidelser sannsynligvis vil bli fordoblet i løpet av 35 år[1]. Mer enn 80 % av beboerne i sykehjem er personer med demenssykdom[2]. Det er derfor et stort behov for innovative trygghets- og varslingsløsninger på sykehjem som kan gi en trygg hverdag for beboere med ulike demenslidelser og som støtter deres selvstendighet, mestring og bevegelsesfrihet. Det er også behov for bedre arbeidsverktøy for de ansatte som bidrar til bedre samhandling internt og med aktører utenfor sykehjemmet og øker pasientsikkerheten.

En rekke kommuner oppgraderer eller bygger nye institusjonsplasser og har som mål å tilpasse disse bedre til personer med demenssykdom, samt sikre effektiv drift av tjenestene som ytes ved hjelp av teknologi. Denne rapporten presenterer ny kunnskap knyttet til hvordan teknologiløsninger kan understøtte arbeidsprosesser på sykehjem og bl.a. bidra til økt pasientsikkerhet og mer effektiv drift.

### 1.1 RFF-prosjektet "Teknologistøtte i sykehjem"

Prosjektet "Teknologistøtte i sykehjem" (2013-2015) har med støtte fra Regionale Forskningsfond (RFF) pilotert ulike teknologiløsninger med det formål å etablere kunnskap om helhetlige teknologiske trygghetsløsninger for beboere på sykehjem og deres hjelpepersonell. Prosjektet følger opp en behovskartlegging gjennomført i 2012, og har tatt tak i noen av utfordringene identifisert i dette forprosjektet[7].

Prosjektet har vært ledet av forskningsinstituttet SINTEF<sup>1</sup> ved faggruppe Helse og omsorgsteknologi i SINTEF IKT, og gjennomført i samarbeid mellom Lørenskog sykehjem - Utviklingscenter for sykehjem i Akershus som prosjektansvarlig, Bærum kommune, Oslo kommune Sykehjemsetaten, Skien kommune, Oslo Medtech og fire leverandørbedrifter: Imatis AS, NESK AS, Relacom AS og xCenter AS.

Lørenskog sykehjem etablerte gjennom prosjektet forskningssamarbeid med leverandørbedriften Imatis for utprøving av bedriftens samhandlingsløsning "IMATIS Visi"<sup>2</sup> på Lørenskog sykehjem og hos sentrale kommunale samarbeidspartnere. IMATIS Visi informasjonstavler gir sanntids pasientoversikt og oppgavestøtte til de ansatte og bidrar til bedre pasientlogistikk mellom ulike tjenestesteder i kommunen.

Denne rapporten beskriver erfaringer fra piloten på Lørenskog sykehjem og diskuterer mulighetene som ligger i denne type teknologiløsninger for helse og omsorgssektoren.



<sup>1</sup> Prosjektet har vært ledet av faggruppe Helse og omsorgsteknologi, avdeling Instrumentering, SINTEF IKT. <http://www.sintef.no/helse-og-omsorgsteknologi/?previousPage=184649>

<sup>2</sup> [http://www.imatis.com/imatis/Visi\\_product.html](http://www.imatis.com/imatis/Visi_product.html)

## 1.2 Behov for nye IKT-løsninger i kommunale helse- og omsorgstjenester

Det er stort potensiale for innovasjon med teknologi i kommunale helse- og omsorgstjenester. Helsesektoren har, i mindre grad enn andre sektorer, utnyttet mulighetene som ligger i IKT for effektiv administrasjon, effektiv utførelse og kvalitetssikring av tjenestene. Mye bruk av papir øker risiko for feil og avvik. En rekke offentlige utredninger peker på behovet for nye IKT-løsninger som kan understøtte sanntids beslutningsstøtte, samhandling og helhetlige pasientforløp[3][4].

Pasientjournalssystemene, utviklet på 1990 tallet, er det primære IKT-verktøyet for pasientoppfølging og pasientbehandling i de kommunale pleie- og omsorgstjenestene i dag. Helsedirektoratet gjennomførte i 2014 en utredning av journalssystemene i pleie og omsorgstjenestene[5]. Utredningen slår fast at alle tre systemene som er i bruk i kommunal sektor i dag (CosDoc, Profil og Geric) i utgangspunktet ble utviklet for å understøtte søknadsprosess, saksbehandling og fakturering; ikke primært pasientoppfølging. Systemene er videreutviklet ut fra behov meldt fra omsorgstjenesten, i første omgang med hovedfokus på hjemmetjenester, pasientjournal og arbeidsplan for tjenesten. Alle journalssystemer tilbyr moduler i dag som i forskjellige grad understøtter arbeidsplanlegging og oppgavestøtte til den enkelte ansatte, samt oppgaveoversikt som viser oversikt over tiltak for valgt bruker. Men systemene gir ikke god nok støtte for oppgaveoversikt for et antall brukere samlet og for sanntids oppfølging av en bruker i samarbeid mellom flere ansatte.

En sentral utfordring med journalssystemene synes å være at de ansatte må vite at det finnes relevant informasjon i systemet, for å kunne hente det fram<sup>3</sup>. Det finnes lite funksjonalitet i journal-systemene slik de fremstår i kommunal sektor i dag, som ”dytter” den relevante sann-tids informasjonen vedrørende en pasient fram på brukerflaten. Dette gjelder også for de elektroniske meldingene (PLO-meldingene) som er det sentrale verktøyet for elektroniske samhandling mellom ulike helse-aktører. Ansatte som venter på en PLO-melding (for eksempel på svar om søknad om korttids-sykehjemsplass) må selv søke den fram. Dette oppleves som tungvint og er nok en av årsakene til at telefon fortsatt brukes i utstrakt grad for ”rask” sanntids informasjonsutveksling mellom ulike aktører.

## 1.3 IMATIS Visi og andre samhandlingsløsninger

Det synes å finnes få løsninger i markedet i dag som fokuserer på å møte behovet for oversikt, sanntids oppgave-støtte og effektiv pasientlogistikk i kommunale helsetjenester. Blant bedriftene<sup>4</sup> som tilbyr dedikerte løsninger for dette er Imatis og Sekoia. Produktløsningene er ikke nødvendigvis sammenlignbare mhp. funksjonalitet, konfigurerbarhet og skalerbarhet.

Den danske bedriften Sekoia<sup>5</sup> tilbyr ulike applikasjoner for bedre oversikt både for ansatte, pårørende og brukerne selv. Det uttalte målet er å komme vekk fra den ekstensive bruken av papir og gule lapper og en bedre koordinert arbeidshverdag for de ansatte. Sekoia er i drift i en rekke forskjellige kommuner i Danmark. Fra Plejesenter Hybyhus i Fredericia, hvor Sekoias løsninger er installert, ble det rapportert følgende gevinster med løsningen i 2013: *Den har ”reduisert de ansattes kontortid og skapt 14 minutters ekstra ansikt-til-ansikt-tid hos hver enkelt beboer”;* *”antallet utilsiktede hendelser (for eksempel feilmedisiner) er falt med over 50 prosent”, og ”sykefraværet er falt med 32 prosent mens løsningen har vært i drift”*<sup>6</sup>.

<sup>3</sup> Utsagnet er basert på SINTEFs erfaringer fra forskningssamarbeid med en rekke kommuner de siste tre årene.

<sup>4</sup> Andre aktører vi har klart å identifisere som tilbyr dedikerte IKT-løsninger med sammenlignbart formål er Qlik, som har fokus på forretningsdata og leverer blant annet til Diakonhjemmet <http://diakonhjemmetsykehus.no/#!/diakon/forside/nyheter/2874>

<sup>5</sup> <http://www.sekoia.dk/sekoia/>

<sup>6</sup> Fra artikkel i *Nyhedsmagasinet Danske Kommuner nr. 26 / 2013*. Målemetoden bak tallene er ikke opplyst. Artikkelen tilgjengelig fra <http://www.sekoia.dk/wp-content/uploads/2014/08/Danske-Kommuner.pdf>



Bedriften Imatis AS er lokalisert i Porsgrunn og har så langt hatt sykehus-sektoren som sitt primære satsningsområde<sup>7</sup>. Imatis har en bred produktportefølje, men sentralt i løsningen er Visi elektroniske informasjonstavler (whiteboards). IMATIS Visi ble utviklet med fokus på å støtte pasientlogistikk mellom avdelinger på sykehus, og dele sanntidsinformasjon relatert til pasientene. Tavlene gir oversikt over pasienter og oppgaver tilknyttet hver pasient, og gir ansatte prosess- og beslutningsstøtte tilpasset egen arbeidsflyt. Mer detaljer om løsningen er gitt i kapittel 5.

Flere kommuner ser potensiale for gevinster med denne type løsning også i kommunal pleie og omsorgssektoren og har vist sin interesse. IMATIS piloteres blant annet i Oslo, Skien og Bærum og Trondheim kommune, se bl.a. nylig utgitt rapport fra pilotering i Bærum[8].

Selv om IKT i helsesektoren er et stort og omfattende forskningsområde, er det begrenset empiriske forskningsdata på rene effektivitetsgevinster med IKT i helsetjenestene. Et unntak er forskning fra Roskilde universitet, nettopp knyttet til pilotering av IMATIS på Køge sykehus i Danmark i rammen av et IFU-prosjekt i regi Innovasjon Norge<sup>8</sup>. Her dokumenterte følgeforskningen at innføring av IMATIS-løsningen på akuttmedisinsk avdeling førte til 44 minutter frigitt tid til pasientbehandling i løpet av en vakt for sykepleiere på akuttavdelingen[6]. Forskerne peker for øvrig på at et viktig suksesskriterium for resultatet var sterk involvering av de ansatte i designet av informasjonstavlene som ble anvendt i piloten. Dette prinsippet er også fulgt i pilot-prosjektet i Lørenskog som rapporteres i dette dokumentet.

---

<sup>7</sup> IMATIS er i bruk på Ahus, St Olavs og på det nye Sykehuset Østfold på Kalnes. Imatis har også vunnet kontrakt med New Royal Adelaide sykehus i Australia som er under bygging.

<sup>8</sup> Innovasjon Norge: ”Internasjonal helsesuksess med norske e-tavler”. <http://innovasjonnorge.no/no/finansiering/tilskudd-til-forskning-og-utvikling/Slik-har-vi-hjulpet-andre/imatis/#.VIMOt98veL4>

## 2 Samhandlingsbehovet på Lørenskog sykehjem

Lørenskog sykehjem har 156 pasienter og 48 dagbrukere. Det har syv avdelinger hvorav to er korttidsavdelinger. 400 ansatte fordelt på rundt 170 årsverk betjener sykehjemmet, inkludert kjøkken, legetjenester, vaskeri og to dagsenter. I korttidsavdelingene ligger pasientene fra 6-7 dager til 14 dager.

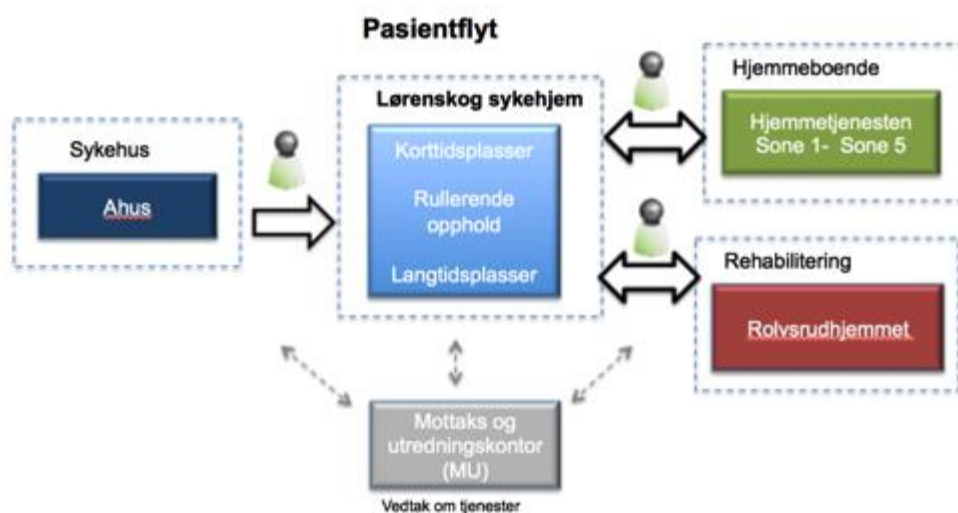
Behovet for samhandling er av to typer:

- i) Ekstern samhandling i forbindelse med mottak og utskriving av pasienter.
- ii) Intern samhandling og informasjonsflyt på sykehjemmet for oppfølging av beboere og daglig drift

Dette er nærmere beskrevet i påfølgende avsnitt.

### 2.1 Samhandling i forbindelse med inn og utskriving

Lørenskog sykehjem har behov for informasjonsflyt og samhandling mot en rekke eksterne aktører, som illustrert i Figur 1. En stor andel av pasientene som legges inn på korttidsplassene kommer fra Ahus for mobilisering etter sykehusopphold. Pasientene skal fortrinnsvis hjem til egen bolig etter korttidsoppholdet og vil ofte trenge praktisk bistand eller hjemmesykepleie ved hjemkomst. Dette krever planlegging i samarbeid med den avdelingen i hjemmetjenesten som pasienten tilhører (dvs. i henhold til geografisk sone).



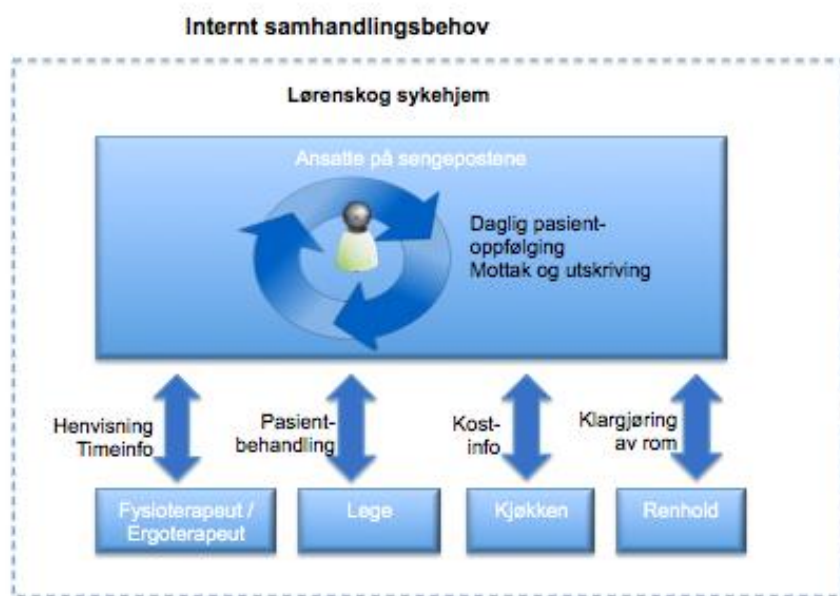
**Figur 1: Pasientflyt til og fra Lørenskog sykehjem**

Andre samarbeidspartnere for Lørenskog sykehjem er Rolvsrudhjemmet for pasienter som har behov for mer målrettet rehabiliteringsopphold.

Mottaks- og utredningskontoret (MU-kontoret) er en sentral aktør i kommunen. Kontoret har ansvar for å fatte de nødvendige vedtak som utløser de ulike kommunale tjenestene. Når MU-kontoret får beskjed fra sykehuset om en utskrivningsklar pasient, er det kontorets ansvar å etablere eventuelle kommunale tjenester for pasienten. For alle pasienter som skrives inn på sykehjemmet må det gjøres en omfattende planlegging i et tett samarbeid mellom MU-kontoret og sykehjemmet. Samhandling mellom MU og sykehjemmene i kommunen vedrørende tildeling av sykehjemsplass ivaretas primært gjennom bruk av telefon. Inntil nylig var telefon også det primære verktøyet for informasjonsutveksling mellom sykehus og MU-kontor, inntil elektroniske PLO-meldinger ble implementert i juni 2013.

## 2.2 Internt samhandlingsbehov på Lørenskog sykehjem

Det er mange ulike aktører involvert for å ivareta brukernes/pasientenes mange behov. Figur 2 gir en oversikt de mest sentrale aktørene som er involvert og hva slags type oppgaver og informasjonsbehov som er viktig for hver enkelt. Det er mye koordinering som må skje mellom de ansatte, både primært innenfor hver avdeling (for eksempel på en sengepost) og mellom avdelinger, for å sikre god flyt i tjenesten til hver enkelt bruker/pasient. På korttidsavdelingen som var sentral i piloten, ligger pasientene vanligvis i to til tre uker; av og til i bare 1 uke. Pasientene kommer stort sett fra sykehuset og trenger opptrening og mobilisering før de skal hjem til egen bolig. Det kommer også pasienter fra hjemmetjenesten som trenger en heldøgns-vurdering. Avdelingen har også noen pasienter ved livets slutt.



**Figur 2: Aktører og informasjonsbehov på Lørenskog sykehjem**

## 3 Prosjektgjennomføring

### 3.1 Mål

Målsetningen med IMATIS-piloten Lørenskog i prosjekt "Teknologistøtte i sykehjem" var å etablere kunnskap om hvordan denne type samhandlingsteknologi kan bidra til bedre oversikt og informasjonstilgang for ansatte på sykehjemmet og deres samarbeidspartnere. Motivasjonen for ledelsen på Lørenskog sykehjem for å ta i bruk IMATIS-løsningen var behovet for bedre oversikt og felles informasjonsbilde. Et målbilde som ble introdusert var bookingsystem slik hotellbransjen anvender det.

*"Jeg ønsker meg like god oversikt som det de har på hotell"* Institusjonsleder

Andre identifiserte ønsker om forbedringer inkluderte:

- Redusere dobbeltføring og unødig tidsbruk for å finne og formidle informasjon med bruk av papir, whiteboards, gule lapper, telefoner og unødige møter.
- Kvalitetssikring av informasjon gjennom færre muntlige beskjeder, bruk av telefon og papir
- Bedre oversikt over alle pasienter inkludert de som venter på overflytting til andre avdelinger
- Kvalitetssikring av informasjon til MU om inneliggende pasienter og ledige plasser
- Bedre oversikt for hver pasient: pasientenes aktiviteter, oppgaver som skal utføres, hvilke rom som har smitte, pasientens primære kontaktpersoner
- Kvalitetssikring av mottakelse og utskriving av pasienter med bruk av elektroniske sjekklister
- Bedre tjenester til pårørende og besøkende som ønsker informasjon om pasientene
- Bedre tverrfaglig informasjonsflyt og samhandling, med fysioterapeut, lege og hjemmetjeneste
- Raskere rengjøring og klargjøring av rom,
- Raskere melding til kjøkken om dietter og normalkost

### 3.2 Metode

Piloten har vært gjennomført som et innovasjonsprosjekt med følgeforskning som har store likhetstrekk med "eksperiment" som vitenskapelig metode. Et eksperiment er en empirisk metode for å prøve ut en teori, uten å vite om den kan bevises. Et eksperiment i seg selv kan aldri bevise en hypotese, bare gi støtte til den.

IMATIS Visi ble innført som tiltak på sykehjemmet ut fra en hypotese om løsningens potensiale til å forbedre og effektivisere den daglige driften på sykehjemmet. Ulike metoder for datafangst er benyttet for å teste hypotesen. I dette arbeidet er det benyttet både kvalitative og kvantitative metoder. Det ble etablert et felles målbilde for ønskede endringer og gjennomført en spørreundersøkelse før teknologien ble installert og kom i drift i april 2014 (nullpunkt-undersøkelse). Ny spørreundersøkelse ble gjennomført i november 2014 og i juni 2015. Skjemaene ble utviklet spesielt for denne evalueringen, og er ikke reliabilitets- eller validitetstestet. I juni 2015 ble det gjennomført intervjuer med institusjonsleder, avdelingslederne ved begge korttidsavdelingene samt 4 ansatte. Det ble også gjennomført intervju med ergoterapeut, fysioterapeut, ansatte ved Mottaks- og utredningskontoret, samt et telefonintervju med en av legene. I november ble det gjennomført oppfølgingsintervju med institusjonsleder, leder ved korttidsavdeling samt et kort gruppeintervju med 2 av de ansatte som var intervjuet tidligere. All datafangst ble gjort i henhold til forskningsprotokoll som ble meldt til og godkjent av Norsk Samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD).

Det er viktig å merke seg at spørreundersøkelsen som er gjennomført ikke gir fasitsvar verken for tilfredshet eller kvalitet på løsninger i bruk. Til det er datagrunnlaget for svakt og spørsmålene i for stor grad åpne for tolkning av informanten. Resultater fra undersøkelsene bør avstammes med og tolkes i lys av resultater fra

intervjuer. Like fullt gir undersøkelsen en pekepinn om mulige problemområder og ”trender” i ansattes synspunkter på driften i avdelingene.

### 3.3 Organisering

Pilotprosjektet i Lørenskog, med lokalt prosjektnavn ”Flyt”, ble organisert med lokal prosjektgruppe i kommunen under ledelse av institusjonsleder, i tett samarbeid med SINTEF og Imatis. Prosjektgruppen ble tverrfaglig sammensatt, med deltakere fra avdelingsledelse på sengepostene, fagutviklingsansvarlig, pasientkoordinator og IT-avdeling. Gruppen har hatt jevnlig prosjektmøter gjennom hele perioden, som regel hver 14. dag og etter behov. SINTEF og Imatis har vært innkalt til møtene etter behov. Det ble utviklet et prosjektdirektiv for prosjektet som har vært styrende for prosjektgjennomføringen i kommunen.

SINTEF har vært ansvarlig for utvikling av forskningsprotokoll, tilrettelegging for gjennomføring av datafangst i samarbeid med prosjektgruppen samt hatt en koordinerende rolle i samarbeidet mellom kommunen og Imatis i sentrale faser av piloten.

### 3.4 Tidslinje

Når	Hva skjer
Des 2013	Høsten 2013 blir Imatis identifisert og vurdert som potensiell samarbeidspartner for Lørenskog kommune for FoU-aktivitet i rammen av prosjekt Teknologistøtte i sykehjem. Samarbeidsavtale mellom kommunen og bedrift blir undertegnet desember 2013.
Jan 2014	Baselineundersøkelse relatert til dagens rutiner og løsninger ved sykehjemmet blir gjennomført med spørreskjema til ansatte på korttidsavdelingen. Workshop avholdes mellom Imatis og ansatte på Lørenskog sykehjem for design av informasjonsinnhold i skjermene.
Jan 2014	Risikoanalyse blir gjennomført
Feb 2014	Sykehjemmet anskaffer veggskjermer samt RFID-brikker for pålogging. Teknisk installasjon og test av løsning gjennomføres. Kommunen publiserer informasjonsvideo om ”Flyt” på YouTube <sup>9</sup> .
April 2014	Opplæring gjennomføres. Informasjonsskriv til alle i egen avdeling som signeres IMATIS tas i drift på korttidsavdelingen.
Juni 2014	Plan legges for inklusjon av fysio /ergo. Utskriftsmulighet fra tavlene utredes.
Aug 2014	Det rapporteres at løsningen er treg og ustabil. Intern feilsøking igangsettes.
Okt 2014	Oppgradering av internt nettverk med nye brannmurer; IMATIS flyttes til DMZ-sone Fysio/ergo kobles inni piloten
Des 2014	Midtveis-evaluering av løsningen med spørreskjema til de ansatte på korttidsavdelingen.
Jan 2015	Strukturert feilsøking i igangsettes i samarbeid mellom Imatis og Lørenskog. Feilen identifiseres og rettes (se NN)
Mai 2015	Pilot utvides til to andre avdelinger. Design av informasjonsinnhold utvikles i samarbeid med Imatis.
Juni 2015	Evaluering gjennomføres med intervjuer og spørreskjema.
Okt 2015	Studiebesøk på Samhandlingsarena Aker. Orientering om RFF prosjektet SamKAD hvor IMATIS benyttes på KAD-avdelingene.
Nov 2015	Oppfølgingsintervju med ansatte. Nytt administratorkurs for Helse og Omsorg sektor og IKT arkitektur og utvikling. Utvidelse av whiteboard til å omfatte tavlemøter innen pasientsikkerhet.
Des 2015	Prosjektleder i Hverdagsrehabilitering ber om assistanse for å etablere whiteboard i ny tjeneste
Jan 2016	Melding av nye pasienter meldes direkte i IMATIS fra Mottaks- og utredningskontoret.

<sup>9</sup> Informasjonsvideo om ”Flyt” piloten på YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=iW-INJJobjo>

## 4 Baseline: Rutiner og status før innføring av IMATIS

Lørenskog sykehjem har utviklet (før ”Flyt”) et omfattende system basert på papir for å skaffe den nødvendige oversikt over driften på avdelingen, i likhet med svært mange andre tjenestesteder i pleie- og omsorgssektoren. Figur 3 viser et bilde av vaktrommet på korttidsavdelingen med whiteboard (pennbasert veggtafle) og permer på rekke og rad. I tillegg benyttes papirløsninger som for eksempel ”kalenderbok” og ”rapportarket” og ”innkomstskjema”. Bildet er et klipp fra informasjonsfilmen som sykehjemmet utviklet om prosjektet.



**Figur 3: Stillbilde fra informasjonsfilmen om ”Flyt”. Bildet er fra vaktrommet og illustrerer noen av de ikke-digitale løsningene for informasjonshåndtering: Permer og veggtafle. Se**

<https://www.youtube.com/watch?v=iW-INJJobjo>

### 4.1 Spørreundersøkelse (baseline)

Det ble gjennomført intervjuer med ledelsen høsten 2014 samt gjennomført en spørreundersøkelse blant de ansatte vedrørende deres synspunkter på dagens rutiner for samhandling og dokumentasjon. Svarene på spørreundersøkelsen er gjengitt i som helhet i Vedlegg A. Enkelte av besvarelsene er også tatt inn i dette kapitlet (se Figur 4) og diskutert i påfølgende avsnitt, sammen med synspunkter fra de ansatte som ble samlet inn som del av undersøkelsen).



Hvor enig er du i følgende utsagn: Helt uenig=1; Verken enig el uenig=3; Helt enig = 5	FØR IMATIS JAN 14
Jeg registrerer alltid alle aktiviteter/timeavtaler for pasientene som jeg har ansvar for i henhold til avtalt rutine ("svarteboka")	4,08 (q7,N=13)
Jeg synes vi har et godt system for å dokumentere/registrere informasjon om pasientene	3,85 (q8,N=13)
Jeg synes papir er en god måte å registrere informasjon om pasientene på.	2,5 (q9,N=12)
Jeg har tilgang til pasientinformasjon i Profil i god nok tid til å forberede pasientens ankomst på sykehjemmet	2,77 (q10,N=13)
Jeg synes rapportarket med pasientinformasjon fungerer godt som oversikt over pasientene	3,92 (q15,N=13))
Det er lett å finne informasjon om pasienten når jeg trenger det	3,85 (q16,N=13)
Jeg synes vi jobber effektivt (q35,N=13)	4,08 (q35,N=13)

**Figur 4: Svar fra nullpunkt spørreundersøkelse (se også vedlegg A). 5=Helt enig og 1=Helt uenig. (Innhold i parentes i høyre kolonne henviser til nr på spørsmålet i den gjeldende undersøkelsen og antall besvarelser)**

## 4.2 Bruk av rapportark

Rapportarket gir de ansatte "mobil" tilgang til, oversikt over og detaljinformasjon for pasientene på avdelingen. Før IMATIS kom på plass inneholdt arket oversikt over alle inneliggende pasienter, romnummer, inntid og planlagt utskriftdato samt sentrale diagnoser og oppgaver. Arket ble revidert for hver vakt og skrevet ut på nytt fra en PC i sikker sone, og fungerte som ansattes primærkilde for oversiktsinformasjon.

På spørsmål om enighet i at systemet for dokumentasjon/registrering av informasjon for pasienten er godt (spørsmål 8) var scoren 3,85 (på en skala fra 1 til 5), se Figur 4. De ansatte mente at rapportarket som et sentralt verktøy fungerer rimelig godt, med 3,92 som gjennomsnittsscore (spørsmål 15).

Totalt sett virker de ansatte rimelig fornøyd med løsningene som var etablert, selv om det er ganske stor spredning i svarene.

*"Rapportarket fungerer bra"* Ansatt

En fordel med arket som ble løftet fram var at de ansatte da slapp tidkrevende innlogging i Profil for å hente samme informasjon.

*"Synes rapportarket med pasientinformasjon er fint fordi at da trenger vi ikke å åpne Profil hver gang. Man kan sjekke på lista."* Ansatt

*"Det kan bli litt mye info på arkene, slik at det blir vanskelig å se hva som er viktig. Det kan bli dobbeltføring i Profil"* Ansatt

Både ansatte og ledere var opptatt av personvernet og pekte på utfordringene med å ha sensitiv pasientinformasjon på papirutskrifter som kan komme på avveie. Ledelsen løftet også fram risikoen for feil i forbindelse med dobbeltføring og utfordringen med å ha et felles oppdatert bilde for alle involverte i pasientbehandlingen.

### 4.3 Bruk av kalenderbok

Et annet sentralt verktøy var avdelingens Kalenderbok, med kallenavn "Svarteboka". Alle ansatte hadde ansvar for å skrive inn avtaler/aktiviteter som ble planlagt for pasientene, så som for eksempel frisør, fysioterapi, legetimer, samt relatert transport (f.eks. taxibestilling). I tillegg ble det benyttet dedikerte skjemaer og sjekklister ved innskriving og utskrivning av pasientene. Gule lapper ble også mye brukt for å supplere med informasjon. De ansatte virker rimelig fornøyd med kalenderboka, men det pekes på noen klare forutsetninger for at dette som system skal fungere.



**Figur 5: Kalenderboka ("Svarteboka") for oversikt over pasientavtaler og oppgaver**

*"Jeg er stort sett fornøyd med Profil + Svarteboka"* Ansatt

*"Det leses fra kalenderboka den hver morgen, men den blir ikke lest på kveld/natt/helg - og da er det ikke alltid informasjon kommer fram."* Ansatt

*"Det er jo da en forutsetning at giver skriver tydelig i svarteboka og at mottaker leser i boka før vaktstart"* Ansatt

*"Jeg synes det stort sett går bra, men noen ganger blir beskjeder glemt"* Ansatt

*"Det fungerer greit, men noen ganger vanskelig å vite om ting er utført, da ikke alle "haker av" at ting er gjort (som for eksempel bestille frisørtime)"* Ansatt



#### 4.4 Samhandling med Mottaks- og utredningskontoret (MU)

Sykehjemmet får informasjon om en innkommende pasient fra Mottaks- og utredningskontoret (MU) via telefon. Hvis det gjelder en pasient som kommer fra sykehus med behov for korttids sykehjemsplass, er dette først varslet til MU fra sykehuset via elektronisk melding. Når sykehjemmet får telefon fra MU om ny pasient fra sykehus, har avdelingen ofte direkte telefonkontakt med sykehuset for å få informasjon om pasienten. Avdelingen utveksler i økende grad også elektroniske meldinger med sykehus for å innhente mer informasjon om pasientene. De elektroniske meldingene forbedrer samhandlingen men må fortsatt ”letes fram” av de ansatte.

Når en pasient skal legges inn på sykehjemmet krever det vedtak fra MU og at kontoret registrerer den vedtatte sykehjemstjenesten i Profil. Aksess til pasientens journal (i Profil) for de ansatte på sykehjemmet er direkte betinget av at vedtaket er registrert. Registreres ikke tjenesten får ikke de ansatte tilgang. Flere av faggruppene på sykehjemmet uttrykker at de relativt ofte opplever forsinkelser på dette punktet, som vanskeliggjør eget arbeid. Dette reflekteres i svaret på spørsmål nr 10 ”*Jeg har tilgang til pasientinformasjon i Profil i god tid til å forberede pasientens ankomst på sykehjemmet*”, hvor snittverdien på svarene var lav; 2,77. MUs rutiner for vedtaksregistrering er utenfor denne pilotens målbilde.

Det er mye telefoner mellom sykehjem og MU. Sykehjemmet har ofte behov for å ringe til MU for å innhente informasjon om pasient når denne mangler i Profil, eller om spørsmål om vedtak på tjenester. MU ringer for å få oversikt over plasser og formidle informasjon om pasienter. Ansatte på MU er ikke tilgjengelig på mobiltelefon og synes å være vanskelig å få tak i for ansatte på sykehjemmet.

MU har en egen bok for korttidsavdelingen på Lørenskog som oppdateres jevnlig for å sikre oversikt over belegg på sykehjemmet og når det blir ledige plasser. For langtidsavdelingen holder de ingen oversikt, her kommuniseres behov og endringer vedrørende langtidsplasser via meldingssystemet (”huskelapp”) i Visma Profil. Dette huskelapp-systemet brukes for øvrig også mye mellom MU og sykehjemmet, i tillegg til telefon.

*”Vi har ukentlige møter med sykehjemmet hvor vi skriver ned navnene på de som ligger inne på sykehjemmet i egne skrivebøker. Vi har en egen bok for korttidsavdelingen for å holde oversikt, som vi også må holde oppdatert”.* Ansatt på MU-kontoret

Det avholdes også tverrfaglige møter på sykehjemmet hvor man går gjennom alle pasientene som har korttidsplass, men det er ikke alltid MU kontoret deltar på disse. Alle tverrfaglige samarbeidspartnere (MU kontoret, ergoterapeut, fysioterapeut, lege og hjemmetjenesten) har fast invitasjon til dette møtet.

En motivasjon for å ta i bruk IMATIS var å få en forbedret og mer effektiv samhandling nettopp med MU-kontoret, spesifikt for bedre oversikt over ledige plasser på avdelingen. IMATIS-løsningen benyttes ikke som hjelpemiddel i vedtaksprosessen i denne piloten.

#### 4.5 Om papirbasert registrering

Ledelsen på sykehjemmet løfter fram følgende utfordringer med bruk av papir som verktøy for oversikt og samhandling:

1. Vanskeligheter med å holde oversikt når det blir mye tekst på sidene.
2. Utfordringer med å tyde håndskrift.
3. Vanskelig å oppdatere; vanskelig å vite status på avtaler og oppgaver.

Dette påvirker også pasientsikkerheten.

Det pekes også på at fritekst på papir er utfordrende pga. den store andelen fremmedspråklige som jobber i sektoren.

*”Vi har endel problemer med tolkning av språk i det som skrives, det er en utfordring at folk ikke snakker godt norsk... Mye tolkningsrom i det som skrives.”* Avdelingsleder

Det er interessant å merke seg at selv om de ansatte er rimelig fornøyd med det eksisterende systemet for å registrere informasjon (spørsmål 8 med snittverdi 3,85); som i stor grad er basert på papir, er de ikke i samme grad enig i at papir i seg selv er en god måte å registrere informasjon på (spørsmål 9 med snittverdi 2,5). Det kan tolkes som en positiv holdning til digitalisering av informasjonshåndteringen på avdelingen.

## 5 IMATIS Visi informasjonstavler

### 5.1 Generell funksjonalitet

Sentralt i IMATIS-løsningen står IMATIS Visi informasjonstavler, se eksempel i Figur 8 på neste side. IMATIS informasjonstavler kan erstatte tradisjonelle pennbaserte tavler som er mye brukt for intern logistikk og oversikt i helse- og omsorgsektoren. Tavlene er et verktøy for oversikt innad i avdelingen, men også for informasjonsdeling mellom avdelinger. Tavlen er bygd opp som et ruteark med rader og kolonner. Typisk organisering er at hver pasient presenteres med en rad i tavlen. Ved hjelp av filterfunksjoner kan man sette opp ferdige filtre for utdrag av informasjon som er aktuell i ulike situasjoner. Ved hjelp av adgangskontroll gjennom brukernavn og passord eller personlige RFID-brikker (typisk brukt for enkelt pålogging på storskjerm, se Figur 6) kan også enkelte kolonner skjules eller vises avhengig av brukerens rolle og rettigheter.



**Figur 6: Pålogging ved hjelp av RFID-brikke**

Bakenforliggende lister over ansatte eller andre vesentlige ressurser gjør det mulig å tilordne disse til en pasient ved å trekke dem ned fra en "karusell" på toppen av tavlen med til pasientens rad. Dette gjøres gjerne av en vaktansvarlig i starten av hver nye vakt, og gir en felles oversikt over hvem som er primærkontakt for pasienten.

Tavlen kan benyttes for kommunikasjon mellom avdelinger ved at utvalgte kolonner vises i tavlene til begge avdelingene. Dermed kan hver avdeling ha et utvalg kolonner som kun gjelder for intern oversikt og oppgavestøtte, mens andre kolonner brukes for å kommunisere med andre avdelinger. Både interne og eksterne kolonner kan vises i samme bilde. Som oversikt brukes tavlen vanligvis på en trykkløst storskjerm der brukeren kan bruke fingrene til å redigere, gjerne sammen med skjermtastatur eller eksternt tastatur. Informasjonstavlen kan også hentes fram via vanlig nettleser på PC. I videre beskrivelser brukes begrepet "tavle" om skjermbildet uansett om det vises på stor skjerm eller på PC.



**Figur 7: IMATIS informasjonstavle på PC**

Informasjonstavlene er fullt konfigurerbare. Alle nøkkelord og kolonner som presenteres i skjermbildene er utviklet/valgt av brukerne selv. IMATIS Visi er dermed ikke en ferdig utviklet brukerapplikasjon fra leverandørens side, men et verktøy for driftsstøtte som krever utvikling i form av konfigurering og tilpasning av informasjonsinnholdet i tavlene i nært samarbeid med brukermiljøene. Analyse av egne arbeidsprosesser og prosesser for implementasjon blir derfor vel så viktig som teknologien i seg selv.

IMATIS Visi informasjonstavler kan også vise frem data fra andre systemer som elektronisk pasientjournal, prøvetakingsutstyr, telefonisystemer og sensorer, betinget at systemene er teknisk integrert med IMATIS-plattformen. Videre finnes mobile løsninger, slik at hele tavlen, alarmer eller utvalgte data kan vises på mobile enheter. Dette har ikke vært prøvd ut i dette prosjektet.

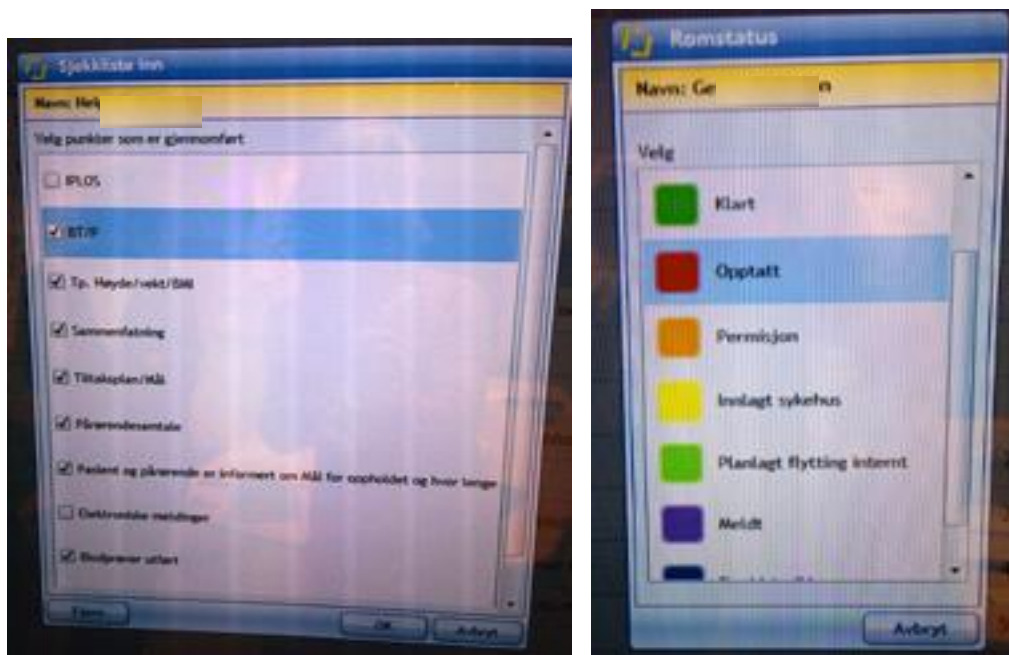
## 5.2 Eksempel på informasjonstavle

I prosjektet ble det gjennomført en workshop mellom Imatis og ansatte i Lørenskog kommune i januar 2014 for å identifisere arbeidsflyt, arbeidsprosesser og behovet for informasjon knyttet til disse. Imatis utviklet så de elektroniske informasjonstavlene i henhold til de ansattes spesifikasjon, med en testfase hvor de ansatte ga tilbakemeldinger og ønske om endringer. Innholdet i tavlen er justert flere ganger i løpet av pilotperioden på bakgrunn av erfaringer de ansatte har gjort seg i praksis. Figur 8 viser eksempel på en informasjonstavle som ble brukt i tidlig fase på Lørenskog sykehjem. Figur 9 viser eksempel på innhold i noen av kolonnene.



Smitte	Romstatus	Pasient	Lapenr.	Kjønn/aldre	Inn dato	Ut dato	Veitak	Legeopp.	Sjekkliste inn	Ansatt	Undersøkelis	Kost	Pete	Primer	Sekundær	Notat
	Opptatt	...	4028	K / 78	30.05		Kortt	(4/6)	(7/10)	Kaviti	Blod DIA best			Kaviti		!
	Klart								(0/10)							
	Planlagt	...	1841	K / 96	29.01		Langti	(4/6)	(10/10)	Jane I				Randi	Ka	!
	Planlagt	...	6648	K / 88	32.05		Langti	(4/6)	(10/10)	Kaltu	Blod Best Urin			Ada N		!

**Figur 8:** En tidlig versjon av informasjonstavlene fra Imatis som ble pilotert på Lørenskog sykehjem. Filterknapper er synlig på toppen til venstre. På toppen til høyre ligger funksjoner for søk og for å gjøre endringer i tavlen.



**Figur 9: Innhold i kolonnene "Sjekkliste inn" og "Romstatus" i informasjonstavlene. Valg i "Sjekkliste inn": ILOS, BT, Høyde/vekt/BMI, Sammenfatning, Tiltaksplan/Mål, Pårørendesamtale, Pasient og pårørende er informert om oppholdet, Elektroniske meldinger, Blodprøver utført**

Tavlen gir oversikt over pasientens navn og alder, hvilket rom pasienten ligger på og romstatus. De mulige verdiene for kolonnen "Romstatus" er vist i Figur 9. En sentral verdi her er "Meldt" som er første varsel til avdelingen om at en ny pasient er på vei inn. Kolonnen gir de ansatte et raskt overblikk over belegget på avdelingen. Videre inneholder tavlen informasjon om ankomstdato og utskrivingsdato og hvilket vedtak som er satt for pasienten (for eksempel kort eller langtidsopphold). Noen av kolonnene inneholder sjekklister, for eksempel for utførte legeoppgaver og sjekkliste ved innskriving. Figur 9 viser sjekklisten for innskriving av pasient. En av kolonnene viser hvem av de ansatte som er pasientens primærkontakt for denne vaken.

For undersøkelser benytter man fargekode: Når en undersøkelse er bestilt, men ennå ikke utført, vil den vises som rød, men når den er utført og blir huket av, vises den som grønn. Grått brukes for annen bestilling som ikke krever avhuking. Når det legges inn bestilling av en undersøkelse, tilknyttes det også tidspunkt for gjennomføring. Dataene som vises i tavlene er lagt inn av de ansatte selv. Alle på avdelingen er ansvarlig for å holde tavlene oppdatert.

Sykehjemmet videreutvikler selv funksjonaliteten på tavlene. For eksempel utvikles det stadig nye "filtre" som viser utvalgt informasjon. Slike filtre kan lages basert på innhold som er lagt inn i kolonnene eller for kun å vise et utvalg kolonner for bedre oversikt.



**Figur 10: Et utvalg av filtrene som har blitt utviklet gjennom pilotperioden. Hver yrkesgruppe har bl.a. eget filter for rask tilgang til relevant informasjon.**



## 6 Brukererfaringer med IMATIS

Dette kapitlet beskriver erfaringer eller ”funn” fra IMATIS-piloten i Lørenskog. Informasjonen er innhentet gjennom en serie intervjuer (se kapittel 3.2 for detaljer) og gjennom to spørreundersøkelser blant de ansatte. Resultatene fra undersøkelsene er vist i vedlegg A og B.

### 6.1 Spørreundersøkelse – sammenligning med nullpunkt

Det ble gjennomført en spørreundersøkelse i november 2014 vedrørende bruk av IMATIS på sykehjemmet og samme undersøkelse ble gjentatt i juni 2015. Svarene på den siste undersøkelsen er gjengitt i sin helhet i Vedlegg B. Enkeltsvar fra denne undersøkelsen er også kopiert inn i de påfølgende avsnittene for å belyse temaet.

I tabellen under er det gitt en oversikt over hvordan svar på sentrale spørsmål vedrørende oversikt over oppgaver og formidling av beskjeder har endret seg fra nullpunkts-analysen som ble gjennomført i 2013 frem til juni 2015. Trenden er, uten at man kan tillegge dette lille datamaterialet alt for mye vekt, at de ansatte er gjennomgående noe mer fornøyd med rutiner og arbeidsrammer etter innføring av IMATIS enn før. Spesielt er de ansatte mer fornøyd med oversikten over oppgaver tilknyttet pasientene.

Hvor enig er du i følgende utsagn: Helt uenig=1; Verken enig ei uenig=3; Helt enig = 5	FØR IMATIS JAN 14	Hvor enig er du i følgende utsagn: Helt uenig=1; Verken enig ei uenig=3; Helt enig = 5	MED IMATIS NOV14	MED IMATIS JUN 15
Det er lett å finne informasjon om pasient når jeg trenger det	3,85 (q16,N=13)	Det er lett å finne informasjon i "Flyt" når jeg trenger det	4,0 (q12,N=14)	3,8 (q12,N=10)
Jeg har god oversikt over mine oppgaver for hver pasient	3,77 (q11,N=11)	Jeg har god oversikt over mine oppgaver for hver pasient i "flyt"	4,46 (q13,N=14)	4,1 (q13,N=10)
Jeg synes pasientene hos oss får god oppfølging	4,15 (q34,N=13)	Jeg synes pasientene hos oss får god oppfølging	4,57 (q24,N=14)	4,0 (q24,N=10)
Systemet vi har for å følge opp beskjeder fungerer godt slik at oppgavene blir gjort	3,85 (q18,N=13)	"Flyt" fungerer godt slik at sjekklister blir utført	4,21 (q19,N=14)	4,1 (q19,N=10)
Systemet vi har for å gi hverandre informasjon fungerer godt, slik at oppgavene blir gjort	3,67 (q17)	"Flyt" fungerer godt for å gi hverandre beskjeder	3,71 (q18,N=14)	4,1 (q18,N=10)
Jeg synes vi jobber effektivt	4,08 (q35,N=13)	Jeg synes vi jobber effektivt	4,42 (q29,N=14)	4,2 (q29,N=10)

**Figur 11: Utvalgte svar fra spørreundersøkelse før og etter innføring av IMATIS (Innhold satt i parentes i tabellen henviser til nr på spørsmålet i den gjeldende undersøkelsen og antall besvarelser)**

Man ser av enkeltbesvarelsene og kommentarene at enkelte har gitt lave score på funksjoner i IMATIS de ikke bruker. Dette kan ha sammenheng med mangelfull opplæring og mestring. For eksempel; en har svart ”Uenig” i at Flyt fungerer godt for formidling av beskjeder og forklarer dette i en kommentar med at ”Vi bruker svarteboka for å gi hverandre beskjeder”. Noen av respondentene gir lave score og påpeker i kommentar at oversikt og tilgang til informasjon er avhengig av at alle bidrar til å holde løsningen oppdatert. Det kan tyde på at rutinene for bruk av Flyt ennå ikke er helt gjennomarbeidet på avdelingene. En kommentar lyder:

*”Prinsippet er godt! Men dessverre er det ikke alle som bruker det”.* Ansatt

Dette bekreftes også av ledelsen. De peker også på at i juni 2015 var det også flere nytilsatte på avdelingen som ennå ikke har fått den nødvendige opplæringen. Dette tyder på at det fulle potensialet for nytte med IMATIS ennå ikke er nådd.

Respondentene som svarte i november synes å være mer positive til arbeidsforholdene (med IMATIS) enn de som svarte i juni året etter. En forklaring er antall nytilsatte på avdelingen, som kommentert i forrige avsnitt.

En annen forklaring er at i november hadde IMATIS fortsatt bare vært i drift i noen måneder og de som var positive til endringene løsningene medførte (som var de aller fleste) brukte anledningen til å uttrykke det gjennom denne undersøkelsen. De ansatte forventer mer av teknologiløsningen etter at de har tatt den i bruk og svarer i juni 2015 ut fra et annet utgangspunkt enn i november året før (dvs at nullpunktet har forskjøvet seg). Sett i lys av alle de tekniske problemene man opplevde på den tiden, er disse overveiende positive november-svarene faktisk oppsiktsvekkende (se kapittel 7.1).

Typisk kommentarer fra spørreundersøkelsen er:

*”Flyt er fint - når systemet er oppe og alt fungerer som det skal”* Typisk synspunkt fra ansatte

Det er kun identifisert en besvarelse hvor den som svarer er utelukkende negativ (se kapittel 6.6).

Svarene vil altså være farget av både faktiske arbeidsoppgaver på avdelingen, opplæring og opplevd grad av mestring i tillegg til opplevd teknisk stabilitet i løsningen. For å få innsikt i bakgrunnen for svarene er det derfor viktig å utfylle spørreundersøkelser med intervjuer. I påfølgende avsnitt beskrives funn fra intervjuene. Kommentarer gitt i spørreundersøkelsen er også tatt med her.

## 6.2 Generell nytte: Oversikt



**Figur 12: Berøringsskjermene på et av vaktrommene**

Både ledelse og ansatte synes gjennomgående svært positive til IMATIS og de endringene løsningen har medført for avdelingen. Flere kommenterer at de merker godt hvor avhengig de har blitt av systemet. ”Oversikt” er ordet som går igjen hos samtlige, selv om ikke alle vektlegger viktigheten av oversikt på samme måten. Sitatene under gir et lite innblikk i opplevd nytte hos ulike ansatte.

*”Det er helt avgjørende for kvalitet i pasientbehandlingen at vi har oversikt.”* Leder

*”De store skjermene gir kjempeoversikt! Når jeg sitter i telefon er det bare å kaste et blikk på skjermen, i stedet for å måtte si: Vent litt, jeg skal bare logge meg på først”* Ansatt

*”Ja, det er jo oversiktlig og fint... Det er jo enklere å få oversikt enn å bla i boka.”* Ansatt

*”Den store nytten kommer først når alle avdelinger har tatt løsningen i bruk fullt ut. Da kan jeg bruke det når for eksempel pårørende kommer og spør eller ringer.”* Resepsjon

Andre funksjoner som trekkes fram er nytten ved å kunne merke rom som ”smitte-rom” samt at tavlene har bilder av de ansatte på toppen.

*”Det som også er veldig flott er at vi kan se smitte veldig lett. Før måtte vi sette opp gule triangler på dørene. Da vi fikk NORO- viruset her i vinter, så var det veldig enkelt å holde oversikten... Bildene i karusellen er også veldig nyttig. Hvis det er noen nye som jobber her, så kan de bare sjekke skjermen. Men de samme bildene henger jo i ganger også da... .”* Avdelingsleder

## Oversikt over arbeidsoppgaver - bruk av sjekklister

Sjekklistene fremheves både av ledelse og ansatte om særdeles viktige for å holde oversikt over utestående oppgaver ved vaktskifter. Avdelingsleder peker på viktigheten av å kunne kvalitetssikre at arbeid blir gjort og at de ansatte kan ta over for hverandre. Eksempel på en sjekklister er vist i Figur 9.

*”Ofte kommer pasienten på kvelden. Da kan vi se hvilke oppgaver kveldsvakten har utført på pasienten, og vi kan se hva som ikke er fullført. På samme måten, dagvakten oppdaterer på dagen og så overtar kveldsvakten.”* Avdelingsleder

*”Jeg liker alle best sjekklister ved innkomst, den bruker jeg aller mest. Viktig å kunne se at alt er blitt gjort! Jeg vet hva jeg skal gjøre når jeg kommer på jobb. Det er viktig for vaktskiftet... Stort sett er dette også oppdatert. Men ikke alltid; i går fikk jeg en pasient klokken 13 og så skulle vi ha møte klokken 14. Det er jo ikke alltid man får oppdatert i tide”* Ansatt

*”Sjekklister gir info om hva som er gjort. Vi overtar litt for hverandre... For eksempel hvis pasienten kommer på torsdag og man har langfri, så må de andre ta innkomsten. Og så kan vi se hva som har skjedd.”* Ansatt

En avdelingsleder på en av de andre sykehjemsavdelingene som nylig er koblet på og har fått egne informasjonstavler, setter stor pris på opplevelsen av økt kontroll med IMATIS:

*”Jeg blir sprø av gule lapper. Før kunne vi synse veldig mye om hva vi trodde var gjort; nå VET vi om det har blitt gjort”.* Avdelingsleder

Mange peker også på at løsningen har lettet den tverrfaglige samhandlingen, som beskrevet i påfølgende avsnitt.



## 6.3 Oversikt over pasienter og tjenestebehov - samhandling med MU og hjemmetjenesten.

### Oversikt over behov for flytting av pasienter mellom avdelinger

På korttidsavdelingen ligger pasientene en til to uker, noen ganger lenger. For noen pasienter avklares det under oppholdet at pasienten vil ha behov for f.eks. langtidsplass på demensavdeling eller et rehabiliteringsopphold. Dette besluttes i samarbeidsmøter mellom MU-kontoret, pårørende og pasienten. For å holde oversikt over pasientene som venter på flytting til andre avdelinger, ble det høsten 2015 utviklet en ny informasjonstavle i samarbeid mellom ansatte på sykehjemmet og Imatis. Tavlen kalles ”Venterommet” og gir oversikt over disse pasientene. Et utsnitt er vist i

Figur 13. Det var svært krevende tidligere å holde oversikt over disse pasientene, med egne papiroversikter både på sykehjemmet og på MU-kontoret. Nå registreres det i IMATIS at pasienten har behov for flytting ved å endre romstatus til «Planlagt flytting internt». Da legges også pasienten automatisk inn i pasientlisten i Venterommet-tavlen. MU og alle avdelingsledere på disse avdelingene har tilgang til denne oversikten. Det sikrer et felles situasjonsbilde for alle de involverte, og er et særdeles viktig verktøy, spesielt for pasientkoordinator.



Romstatus	Pasient	Komvikkler	Vestak	Type avdeling
Planlagt flytting in!	[Redacted]	K / 90	Langtid	Skjernet avdeling
Planlagt flytting in!	[Redacted]	K / 85	Langtid	Somatisk langtidsavc
Planlagt flytting in!	[Redacted]		Langtid	demensavdeling Lof
Planlagt flytting in!	[Redacted]	M / 85	Langtid	Somatisk langtidsavc
Planlagt flytting in!	[Redacted]	M / 87	Langtid	Rofstraf

**Figur 13:** ”Venterommet” som viser oversikt over pasienter som venter på flytting

### Oversikt for Mottaks og utredningskontoret (MU)

De ansatte på MU-kontoret hadde tidligere egen skrivebok for sykehjemmet for å holde oversikt over inneliggende pasienter og ledig kapasitet på avdelingene. Den første tiden av IMATIS-piloten hadde kontoret kun lesetilgang til den ene korttidsavdelingen. Etter hvert fikk de etablert lesetilgang også til de andre avdelingene som er koblet på løsningen. MU-kontoret er veldig fornøyd med muligheten løsningen gir for umiddelbar oversikt over ledig kapasitet på avdelingene og status på hver pasient.

*”At det er datastyrt.. det er det som er det aller viktigste for oss. Blir jo vanskelig for andre å følge med når vi kun har en bok.. dvs. hvis noen må overta for en av oss, så må de jo finne boka inne på kontoret mitt. Når vi er borte så må de gå inn å finne boka. Det er ikke bra.”* Ansatt på MU-kontoret

Man har nettopp startet med og er i prosess med å etablere faste rutiner for at kontoret selv ”melder” pasienter i IMATIS. Dette vil ytterligere lette samhandlingen og er noe de ansatte på sykehjemmet ser spesielt frem til. Enn så lenge meldes mye pasienter til sykehjemmet per telefon og de ansatte på

sykehjemmet må ta ”jobben” med å skrive pasienten inn i IMATIS. For de ansatte på sykehjemmet er derfor nytten ved at MU bruker IMATIS ennå begrenset, i og med at MU ennå ikke skriver i IMATIS. Den største opplevde utfordringen for MU-kontoret, på sin side, er at ikke alle avdelinger er like flinke til å holde IMATIS oppdatert. Det reduserer nytteeffekten for MU-kontoret, fordi de da likevel må ringe for å innhente informasjon.

MU-kontoret har en sentral rolle i Lørenskog kommune i og med at de er ansvarlig for tildeling av og vedtak for alle helse- og omsorgstjenestene som kommunen gir til sine borgere. Kontoret (på lik linje med ”bestillerkontor”, ”tildelingskontor og ”søknadskontor” i andre kommuner), er på mange måter ”navet” i tjenestesystemet. Gode tjenester, til riktig kvalitet og til riktig tid, er betinget av at denne sentrale tildelingsfunksjonen fungerer optimalt. IKT vil være et viktig virkemiddel i så måte. Ønsker fra de ansatte om videre IKT-støtte uttrykkes av en ansatt på kontoret slik:

*”IMATIS gir god oversikt - hvis det er oppdatert... Det vi ønsker oss på sikt er et fullstendig bookingsystem, med full skrivetilgang både på korttids- og langtids plassene og der det er intervall opphold eller rullerende plasser. Da kunne vi f.eks. skrive hvem som kommer inn og hvor de skal hen etterpå og ha full kontroll.”* Ansatt på MU-kontoret

### Samhandling med hjemmetjenesten

Avdelingene i hjemmetjenestene i Lørenskog fikk tilgang til IMATIS på samme tid som MU-kontoret. Ideen var at de skulle få oversikt over ”sine pasienter” som var innlagt, slik de kunne forberede seg til de tverrfaglige møtene. For de ansatte på sykehjemmet har IMATIS forenklet forberedelsene til disse møtene med hjemmetjenesten betraktelig i og med at de har den relevante informasjonen tilgjengelig i IMATIS. Tidligere måtte de hente ut informasjonen fra Profil og skrive det ned før møtet. Nyten for hjemmetjenesten er derimot noe uklar, da de ikke har blitt intervjuet. Men det kan synes som forankringen i hjemmetjenesten kan forbedres. Sykehjemmet ønsker seg nærmere samarbeid med hjemmetjenesten om effektiv bruk av IMATIS.

### 6.4 Intern samhandling med ergo/fysio, lege, renhold og kjøkken

Fysio- og ergoterapeut er ikke daglig til stede ute på sengepostene. Hvis pasienten behøver ergoterapi eller fysioterapi skrives det en henvisning i Profil. Tidligere rutine var at ansatte på avdelingen selv skrev denne ut og la den i posthyllen til fysioterapeuten eller ergoterapeuten, som hentet dem daglig. Deretter ble tidspunkt for behandling avtalt per telefon og skrevet ned i kalenderbok.

Med IMATIS er rutinene endret. Henvisning må fortsatt skrives i Profil, men behovet meldes også i en egen kolonne i IMATIS. Fysioterapeut (f.eks.) kvitterer ut i IMATIS at behovet er sett ved å bekrefte/huke av på bestillingen i IMATIS, som samtidig medfører en fargeendring på innholdet i kolonnen (fra rød til grønn). Fysioterapeut skriver også inn når pasienten har fått time. Det er utviklet et eget filter i IMATIS for fysio/ergo som bare viser de pasientene som skal ha behandling.

Både de ansatte på avdelingene og i fysio/ergo tjenesten opplever de nye rutinene med IMATIS som en forbedring. For fysio /ergo ligger ikke forbedringen (primært) i at de slipper å hente papirutskriften i hyllen, for det er uansett mest praktisk for dem å ha henvisningen på papir; de skriver den da ut selv i stedet. Men samhandlingen rundt gjennomføringen av selve behandlingstimen er blitt meget bedre. Begge parter har bedre oversikt over status på behandlingene. Er det likevel slik at det ”glipper” og en pasient ikke kommer til avtalt tid, er det enklere for fysio-/ergoterapeuten å vite hvem de skal kontakte på avdelingen, fordi pasientens primærkontakt til hver pasient ligger lett tilgjengelig i IMATIS.

### Samhandling med lege

Legen er på korttidsavdelingen to ganger i uken. Legen bruker IMATIS til å skaffe seg rask oversikt over status på inneliggende pasienter, hvor de ligger, om det er mann/kvinne og oppholdstid. Alternativet til Flyt for legen er å skaffe informasjonen ved å snakke med sykepleierne.

*”Ja det er nyttig oversikt, men for meg er det ennå mye som mangler. For pasienter på korttidsavdeling er det for eksempel viktig å vurdere falltendens og infeksjoner, for videre behandlingsløp. I dag går jo alt dette muntlig mellom meg og sykepleierne”* Lege

Det er utviklet en egen sjekkliste for legen i forbindelse med innkomst av ny pasient (som et eksempel). Avdelingsledelsen uttrykker at den gir viktig kvalitetssikring og oversikt over status på legeoppgavene; da hun ”trenger å være sikker på at jobben er gjort”. Legen opplever ikke denne kolonnen som spesielt nyttig for egen del, sannsynligvis fordi ikke legen samarbeider med andre om disse oppgavene på samme måte som sykepleierne gjør det.

*”Jeg synes ikke sjekklisten gir meg noen nytte, men jeg haker av fordi jeg er bedt om å gjøre det”* Lege

### Samhandling med renhold

For å sikre god pasientflyt er det viktig at rommene klargjøres og vaskes så raskt som mulig etter at en pasient har reist. Det er utviklet et filter i som gir oversikt over rom som har status at de er klare for renhold og RFID-brikker er utdelt. Men rutine for bruk er ennå ikke godt etablert pga. sykemeldinger og endringer i personale.

### Samhandling med kjøkken

Det er ennå ikke satt opp egen skjerm på kjøkkenet, men dette skal på plass på sikt. Inntil dette er på plass må de ansatte fortsatt gå til kjøkkenet for å melde om spesielle kostbehov, hvor informasjonen skrives ned.

## 6.5 IMATIS vs papir

Mange ansatte i pleie- og omsorgssektoren har liten erfaring med eller spesiell interesse for bruk av IKT i jobbsammenheng. En ansatt kommenterer i sin spørreundersøkelse spesielt på at ”bruk av elektroniske verktøy i stedet for ark” er en av de viktigste utfordringer med IMATIS. Dette peker på at god opplæring og oppfølging fra ledelsen er sentralt i digitaliseringsprosessen av sektoren, og dette bør man ta spesielt høyde for i implementering av ulike digitale verktøy. Det stiller også krav til brukervennligheten i løsningen. Ingen ansatte mener IMATIS er vanskelig å bruke, men for mange er det en høyere terskel å venne seg til digitale verktøy enn papirbaserte løsninger.

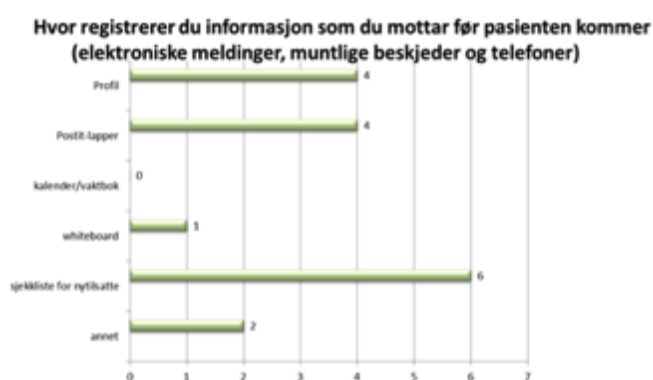
Selv om IMATIS brukes i økende grad på sykehjemmet, benyttes fortsatt papirløsninger som Figur 14 reflekterer. Kalenderboken (svarteboka) benyttes for eksempel fortsatt.

*”Hvorfor vi bruker svarteboka fortsatt? Tja - den er bare inngrodd i vegga! Gammel vane er vond å vende! Men vi bruker den mye mindre enn før.”* Ansatt

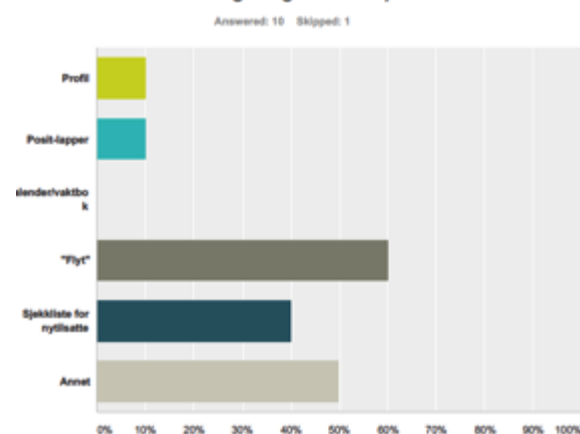
Noen peker på at de bevisst bruker kalenderboken ("svarteboka") fordi den har kalender, og de kan få oversikt over aktiviteter på en spesiell dag, for eksempel hvem som skal ha fotpleie, hvem som reiser og hvem som skal til frisør for å nevne noe. IMATIS har (ennå) ingen kalenderfunksjon som gir denne muligheten. Avtaler og møter må legges inn i egne notat-kolonner per pasient som fritekst. En avdelingsleder beholder bevisst kalenderbok pga. alle vikarer og ekstravakter som ikke har tilgang til IMATIS.

Avdelingsledere påpeker at man på noen områder har valgt å beholde kalenderboken. Årsaken er delvis manglende funksjonalitet i IMATIS (for eksempel kalenderfunksjon) og delvis plassmangel på skjermen. Kommunen har formidlet til Imatis sine ønsker om ny funksjonalitet i løsningen som kan imøtekomme disse behovene.

November 2013-Før IMATIS ("Flyt")



Q30 Hvor registrerer du informasjon som du mottar før pasienten kommer (elektroniske meldinger og telefoner):



**Figur 14: Svar på spørsmål om hvor informasjon registreres. Svaralternativer i figur til venstre fra toppen (før IMATIS): Profil, Postit-lapper, Kalender/vaktbok, Whiteboard, Sjekkliste for nytilsatte, Annet. I figur til høyre (med IMATIS) er "whiteboard" byttet ut med "Flyt"**

Papirbaserte rapportark brukes også fortsatt, Men i motsetning til før så skrives disse nå direkte ut fra IMATIS-skjermen før hver vakt og inneholder kun et minimum av informasjon om pasientene av personvern hensyn: kun navn og rommet de ligger på. All annen informasjon om pasienten må nå de ansatte hente ut fra Profil eller fra IMATIS. Det arbeides for øvrig med å få plass mobile løsninger på sykehjemmet.

## 6.6 IMATIS vs journalsystem

Når det innføres et nytt system på siden av pasientjournalen, som også skal håndtere pasientrelatert informasjon, er det risiko for dobbeltføring. På spørsmål om de ansatte opplever mye dobbeltføring i praksis, synes flertallet ikke å oppfatte dette som et stort problem. Kun en ansatt var/er direkte negativ. Vedkommende mener løsningen ikke har noen positive egenskaper eller gir noen nytte og begrunner dette med dobbeltføring. Følgende ble gitt som skriftlig kommentar i spørreundersøkelsen.

*"Ingen (dvs. positive egenskaper). Kun unødig bruk av tid for dobbeltdokumentasjon for noe som allikevel må dokumenteres etter loven i Profil...". Ansatt*

Men for de aller fleste synes det som at gevinsten med oversikt i IMATIS oppveier det ekstra arbeidet det er for de ansatte å holde den oppdatert. Mye informasjon ligger riktignok begge steder. I IMATIS legges *bestilling* av undersøkelser (f.eks. blodtrykk, stomi, sårstell, blodsukker, smertestillende) og *når* undersøkelsen skal gjennomføres og det hukes av der når det er gjort. I journalsystemet ligger den samme informasjonen, men ikke på samme oversiktlige format. *Måleverdien* legges bare i journalen. IMATIS er utviklet for informasjon som er relatert til arbeidsprosessene, samhandling med kolleger og pasientoversikt, mens journalsystemet gir detaljert informasjon om pasientens helsetilstand.

*”Nei... Flyt er jo mer oversiktsinformasjon og beskjeder og sånn. Det er to helt forskjellige systemer. Vi skriver vel 95 % i Profil, 5 % i IMATIS”* Ansatt

*”Smertestillende klokken sju er mye enklere å kommunisere til nattevakt i IMATIS - det er ikke noe sted å legge smertestillende klokken sju i Profil”* Ansatt

Selv om (de aller fleste) på sykehjemmet synes å oppleve nytte med IMATIS selv uten noen form for tekniske integrasjoner med de andre informasjonssystemene, er det gitt at integrasjoner vil kvalitetssikre informasjon ytterligere og redusert faktisk dobbeltføring. Et eksempel på dobbeltføring er når det kommer inn en ny pasient til avdelingen. Da skriver sykehjemmet inn navn, fødselsnummer og pasientens løpenummer (i Profil) inn i IMATIS<sup>10</sup>, slik det er registrert i Profil. Ansattlister må også skrives inn på nytt i IMATIS; dette ligger i Personalsystemet. Sitatet under peker tydelig på at integrasjon ville lettet hverdagen til de ansatte og kvalitetssikret pasientinformasjon.

*”Vi opplever jo at informasjon kan komme raskere i IMATIS enn i Profil, for eksempel vedtak om forlenget opphold. Vi skriver det jo inn i IMATIS med en gang vi får det muntlig per telefon fra MU slik at alle får infoen. Og så kommer det senere i Profil. Kan føre til at vi blir slappe med Profil – fordi vi har fått infoen i IMATIS, så gidder vi ikke purre MU på oppdatering i Profil. Profil må være oppdatert.”*  
Fagkonsulent

Man kan tenke seg en løsning der relevant informasjon som skrives i Profil, automatisk legges inn i IMATIS og vice versa. På sykehus der IMATIS er implementert er det gjennomført integrasjon med journalsystemet. Dette gir f.eks. mulighet for å åpne pasientens journal fra en link i IMATIS. Integrasjonsbehovet i Lørenskog kommune vil vurderes konkret ved eventuell anskaffelse som del av kravspesifikasjonen.

## 6.7 Personvern og helseinformasjonssikkerhet

### Håndtering av sensitiv informasjon

IMATIS er i prinsippet et helt generisk system som kan vise fram det man ønsker av informasjon. Et diskusjonsspørsmål har vært hva slags type informasjon man faktisk har lov å legge i IMATIS av personvern hensyn i og med at informasjonen ligger åpent tilgjengelig (men aidentifisert) i skjermen, og systemet ikke er plassert i lukket nettverkssone i kommunens IT-nettverk. Det synes å være høy bevissthet rundt å legge inn sensitiv informasjon i IMATIS, selv om det ikke alltid er entydig hva som bør karakteriseres som sensitiv informasjon for en pasient.

<sup>10</sup> For pasienter som har vært på avdelingen før, søkes informasjonen fram fra pasienthistorikken som ligger i IMATIS.

*"I starten med IMATIS så ønsket man jo å ha mye helseinformasjon inn på skjermene. Det kommer jo an på hvor synlige tavlene er. Vi hadde tavler før også - vi må ha fokus hele tiden på hva vi viser fram. Det er viktig for pasientsikkerheten;"* Fagkonsulent

*"Sensitiv informasjon skal jo ikke i IMATIS, det står jo i Profil"* Ansatt

## Innsyn i skjermer

Plassering av skjermer har vært et diskusjonstema, og man har kommet fram til at vaktrommene (hvor skjermene nå står) er egnet fordi de har liten synlighet mot besøkende. Personvernet er ivaretatt ved at skjermen ikke viser navn på pasientene (navne-kolonnen holdes skjult). Innholdet i skjermen er låst, dvs. det er ikke mulig å klikke og hente ut annen informasjon. For de ansatte som kjenner romfordelingen blant pasientene, gir det likefull en lett tilgjengelig visuell oversikt i forbifarten. Trenger de ansatte detaljinformasjon eller skal oppdatere innhold, logger de seg på med personlig bruker (med RFID-brikke, se Figur 6) som "åpner" skjermen, gir mulighet for å klikke seg inn i kolonner og gir lese og skriverettigheter i henhold til personens rolle og aksesserettigheter. Personlige brukere logges av automatisk etter noen minutters inaktivitet, og skjermen går tilbake i låst posisjon med aidentifisert oversiktsinformasjon. På PC logger de ansatte seg på IMATIS med brukernavn og passord.

De ansatte forteller likevel om tilfeller der pårørende har fått innsyn i påloggede skjermer og for eksempel kommentert på at de kjenner en av pasientene som ligger inne. Denne risikoen er for øvrig den samme med IMATIS som med vanlige pennbaserte tavler.

*"Jeg tenker at skjermene er såpass skjermet. Jeg er ikke bekymret for personvernet; vi er bevisst på å legge ned skjermen om vi har møter. Du må jo stå ganske nært for å se hva som står.* Avdelingsleder

## Pasientsikkerhet

Lørenskog sykehjem, som Utviklingscenter for sykehjem i Akershus, er med i det nasjonale pasientsikkerhetsprogrammet "I trygge hender"<sup>11</sup>. Programmet er et oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet. Tverrfaglige tavlemøter er gjennom programmet identifisert som et godt verktøy for å vurdere pasienters risiko for skade. Lørenskog sykehjem har fått utviklet egen informasjonstavle i IMATIS, for dette formålet, se utdrag fra tavlen i Figur 15. Tavlen skal brukes i tverrfaglige møter for å vurdere pasientens risiko, hvor man gjennomgår sjekklistene som ligger i hver kolonne, og setter en score for risiko (grønn, gul eller rød). Hensikten er å identifisere risiko for pasientskade på sentrale områder for å kunne sette inn risikoreducerende tiltak på et tidlig tidspunkt. Områdene som vurderes er legemiddelbruk, fallrisiko, ernæringsstilstand, smertenivå, risiko for urinveisinfeksjon, risiko for trykksår og hjemmeforhold. Ledelsen peker på at tavlene blir et verktøy for å øke bevissthet blant ansatte om pasientsikkerhet og synliggjøre de sentrale fokus-områdene.

<sup>11</sup> <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/>



Sjekkliste legemiddel	Legemiddel	Score Fall	Fall	Sjekkliste ernæring	Ernæring	Sjekkliste UVI	UVI
(4/4)	<span style="color: green;">■</span>	(3/11)	<span style="color: red;">■</span>	(1/9)	<span style="color: red;">■</span>	(1/3)	<span style="color: red;">■</span>
(4/4)	<span style="color: green;">■</span>	(2/11)	<span style="color: green;">■</span>	(0/9)	<span style="color: green;">■</span>	(0/3)	<span style="color: green;">■</span>
(4/4)	<span style="color: green;">■</span>	(2/11)	<span style="color: green;">■</span>			(0/3)	<span style="color: green;">■</span>

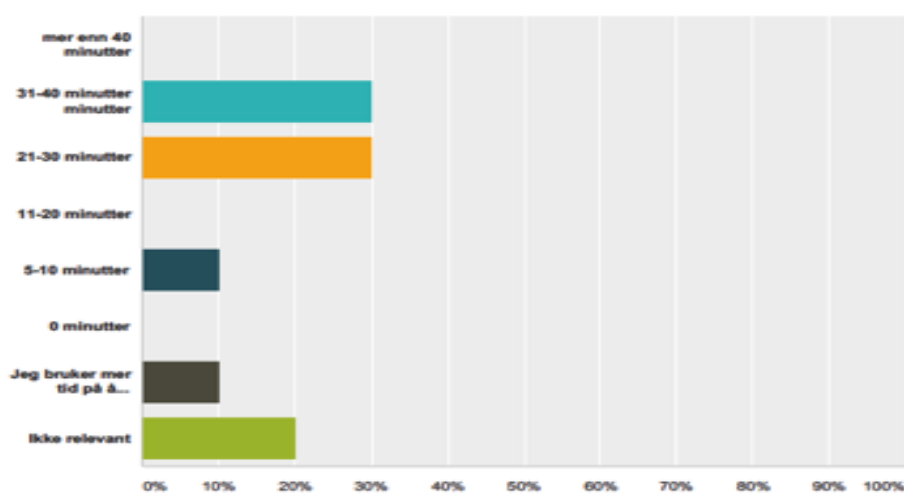
**Figur 15: Utsnitt av informasjonstavle for risikovurdering/ pasientsikkerhet (utsnitt). "3/11" betyr at 3 av de 11 punktene i den underliggende sjekklisten er vurdert. De fargede feltene indikerer vurdert risikonivå.**

## 6.8 "Spart tid"

I spørreundersøkelsen ble de ansatte spurt om å vurdere hvor mye tid de (eventuelt) opplever å spare med IMATIS. Spørsmål og svarfordelingen er gitt i Figur 16.

**Q47 Tenk tilbake på tiden før dere begynte å bruke Flyt. Hvor mye tid tror du Flyt har "frigjort" for deg i løpet av arbeidsdagen i form av spart tid med å logge inn i Profil, lete etter og formidle informasjon/beskjeder og sitte i telefoner?**

Answered: 10 Skipped: 1



**Figur 16: Ansattes opplevelse av tidsbesparelser med IMATIS**

Syv av åtte ansatte (dvs. 87 %), som har sammenligningsgrunnlag med situasjonen før IMATIS ble innført, mener at de sparer tid ved å bruke IMATIS-løsningen. Seks av åtte (75 %) mener de sparer mellom 20 og 40

minutter hver dag. Det er oppsiktsvekkende resultater. Tallene kan ikke verifiseres, men det gir en viktig indikasjon på hvordan de ansatte opplever endringene i sin arbeidshverdag. Det betyr nødvendigvis ikke at de ansatte (ennå) bruker tiden til å utføre flere pasientrelaterte oppgaver eller bruker mer tid på pasientene. Men det synliggjør et potensial for mer effektiv og pasientnær drift. De ansatte forklarer tallene med at de før brukte mye tid på å holde lister oppdatert og til innlogging i Profil for å hente informasjon.

*Det har gitt mye bedre oversikt.. og mye raskere. I Profil må man jo ha tre innlogginger... først på PC-en i åpen sone, så pålogging til sikker sone, og så til Profil.” Ansatt*

*”Det er hundre ganger enklere enn å måtte gå inn i Profil” Ansatt*

*”Alle kan jo nå se hvem som er mine pasienter, trenger jo ikke lenger bruke tid på å fortelle til de andre at du har ansvar for den og den. Og når hjemmetjeneste ringer eller jeg trenger ringe til hjemmetjeneste så kan vi sjekke sone på Flyt med en gang. Og hvis MU ringer.. så kan vi for eksempel se med en gang hvilke rom som har takheis.” Ansatt*

## 6.9 Brukervennlighet til berørings skjermene

De store skjermene synes å være høyt verdsatt på sykehjemmet, både av ledelsen og ansatte. Den viktigste funksjonen ligger i at de store skjermene gir rask tilgang til informasjon. Men avdelingsleder finner dem også svært egnet til presentasjoner og opplæring, for eksempel opplæring på Profil.

*”De store skjermene er gull” Avdelingsleder*

Noen skjermer ble installert på vegg på vaktrom, der det var plass til disse; andre ble installert på gulvstativ. Alle har tilkoblet tastatur og mus. Det ble valgt å kjøpe berørings skjermer nettopp for å kunne understøtte bruk av skjermen uten tastatur og mus, da man trodde denne muligheten ville ble foretrukket av de ansatte. Men dette har vist seg å ha begrenset nytte. Skjermene som ble kjøpt er veldig sensitive, og det er enkelt å trykke feil. Skal man skrive mer enn bare noen få ord, er det også en stor fordel å bruke tastatur. Ledelsen reflekterer over at skjermenes tastatur og mus brukes mye mer enn man trodde ved oppstart. For videre utbredelse av løsningen i kommunen vurderer man om det egentlig er behov for berøringsfunksjonen i skjermene, spesielt der de primært skal gi overblikk og ikke også være en aktiv arbeidsflate for de ansatte.



## 7 Erfaringer fra implementasjonsprosessen

### 7.1 Tverrfaglig faggruppe med IT-kompetanse

Sykehjemmets prosjektgruppe var tverrfaglig sammensatt, med deltakere fra avdelingsledelse på sengepostene, fagutviklingsansvarlig, pasientkoordinator og ansatte fra IT-avdelingen. En av kommunens IKT-rådgivere fikk et koordinerende ansvar for piloten, som bindeledd mellom behov og utfordringer identifisert av de ansatte, kommunens egen IT-avdeling og Imatis. Dette har vært et klart suksesskriterium for piloten. Engasjert og kompetent lokalt IT-personell, med mandat *og tid* til å engasjere seg, har vært avgjørende for pilotens gjennomføring og - tross en del tekniske utfordringer - opplevd suksess i avdelingene.

### 7.2 Tekniske utfordringer

Piloten på Lørenskog sykehjem har vært utfordret av en rekke tekniske problemer. Det har krevd tålmodighet og innsats både fra Lørenskog sykehjem og fra Imatis sin side for å avklare og løse problemene. Noen av problemene har hatt sin årsak i gammelt datanettverk i kommunen, noen i feil oppsett av tredjeparts programvare, noen i gamle versjoner av nettlesere og andre igjen i - til nå - ikke kjente detaljer vedrørende adressering av IMATIS Visi tjeneren. De tekniske feilene og utfordringene har omfattet:

- Skjermer som stadig gikk i svart, hengte seg eller som ikke fikk opp innholdet i informasjonstavlene.
- Feilmeldinger ved innlogging med RFID lesere.
- Problemer med nettlesere, ikke alle fungerer like bra.
- Skjermer som låste seg da man forsøkte å sette opp to ulike fellesbrukere.
- Gamle brannmurer som påvirket mulighetene for riktig installasjon i kommunens nettverk, som igjen påvirket brukervennligheten til IMATIS.

Nærmere beskrivelse av årsaken til de tekniske problemene er gitt i Vedlegg C. Nær alle tekniske problemer har blitt løst, unntatt problemet med to ulike fellesbrukere. Her har man i stedet omgått behovet. Det har vært stor vilje til å løse problemene både i kommunen og hos bedriften, men det er sannsynlig at problemene kunne vært minimalisert ved enda tettere samarbeid mellom partene i implementering og testing.

Ledelsen skryter av de ansattes tålmodighet på sykehjemmet

*”Skjermene fungerte jo ikke som de skulle. Men de ansatte har ikke gitt opp og har ikke klaget; de har vært fantastiske. Men det oppleves som vi mistet nærmere trekvart år i problemer.”* Avdelingsleder

Det store tidsforbruket på tekniske problemer har i henhold til IT-koordinator vært ”vesentlig” i piloten. På ett tidspunkt, rett før man satte inn systematisk feilsøking i januar 2015, var situasjonen så alvorlig at institusjonsleder vurderte å stoppe hele piloten. Det viser at man verken skal underkjenne kompleksiteten i moderne IKT, viktigheten av kompetent IT-personell med ressurser og riktige personlig innstilling til å gå dypt i problemløsningsarbeid, eller behovet for tett og åpen dialog mellom aktørene. Et annet lærepunkt er behovet for en analyse av eget internt nettverk før man starter implementasjon: En mer målrettet analyse ville for eksempel kunne ha avdekket manglende funksjonalitet i de gamle brannmurene på et tidligere tidspunkt og redusert tidsbruk og frustrasjon. Det arbeides nå for øvrig planmessig med implementasjon av fiberbasert bredbånd og datanettverk på Lørenskog sykehjem som er dimensjonert for fremtidige digitale satsninger.

### 7.3 Tilgangskontroll

Det ble tatt en strategisk beslutning ganske tidlig om at alle kommunens brukere i helse- og omsorgstjenesten skulle ha tilgang til løsningen, bl.a. for å kunne muliggjøre enklere utrulling av løsningen i kommunen. Det ble opprettet en basis tilgangsprofil som gjelder for alle brukere; alle brukere har nå link til løsningen på sitt eget skrivebord når de logger seg på PC-ene i kommunen. Alle får denne tilgangen når de er nyansatt. Administrasjons og superbrukertilganger legges på individuelt. Alle ansatte på Lørenskog sykehjem skal ha tilgang til løsningen via veggskjermene er også utstyrt med RFID-brikker for pålogging. Dette forenkler tilgangen til de store veggskjermene ved at de ansatte ikke trenger å skrive inn brukernavn og passord, men bare kan legge brikken inn til leseren på skjermen, som vist i Figur 6.

### 7.4 Sikkerhet

Bruk av IMATIS Visi informasjonstavler på PC eller veggskjerm (eller mobil for den del) krever sanntids-kommunikasjon med en IMATIS-tjener (server). De fleste kommuner velger å installere denne tjeneren i eget nettverk. IT-avdelingen i Lørenskog kommune opplevde den tekniske installasjonen som ukomplisert. Den største utfordringen var å beslutte om IMATIS skulle installeres i "lukket" eller "åpen" nettverkssone; en avveining mellom krav til sikkerhet og tilgjengelighet. Selv om det ble besluttet relativt tidlig at ikke IMATIS skulle benyttes for medisinsk informasjon, så behandler systemet likefullt personlig helseinformasjon som må møte formelle sikkerhetskrav. IMATIS ble derfor installert i lukket sone i det interne brannmur sikrede nettverket. Kommunen støtte på tekniske utfordringer vedrørende egne gamle brannmurer som førte til begrenset tilgjengelighet til IMATIS-tavlene (i form av tidsstyrt avlogging) inntil brannmurene ble oppdatert i mai 2014. Se detaljer i Vedlegg C.

I dag står de berøringsbaserte veggskjermene, som enten er montert på vegg eller står på stativ på vaktrommene, konsekvent pålogget mot IMATIS ved en fellesbruker med informasjon åpent fremme i skjermen. (se også kapittel 6.7)

Sykehjemmet opplever at piloten har vært en god metode for å bygge kompetanse på informasjonssikkerhet. Helsedirektoratets "Norm for informasjonssikkerhet"<sup>12</sup> har vært nøye studert. Prosjektet har vurdert sikkerhet og personvern før hvert beslutningspunkt. Strukturert "Risiko og sårbarhets-analyse" ble gjennomført i januar 2014. Håndtering av informasjonssikkerhet og personvern i en kommunal kontekst har også vært nyttig læring for Imatis, som har mest erfaring fra sykehussektoren.

### 7.5 Opplæring og forankring

De ansatte peker gjennomgående på god opplæring som særdeles viktig for at de tar løsningen i bruk. For noen handler det om å overvinne frykten og ubehaget med teknologi, som sitatet under illustrerer.

*"I starten synes jeg skjermen var fæl. Den sto der og lyste mot meg som et monster. Men nå er den ikke skummel lenger. Alt er jo skummelt første gang."* Ansatt

På korttidsavdelingen, med 21 faste ansatte, ble fem personer identifisert og fikk opplæring som superbrukere, dvs. de fikk et spesielt ansvar i å lære opp de andre til å bruke IMATIS (dette var i utgangspunktet en god modell, men møtte på utfordringer i form av permisjoner og sykemeldinger). Avdelingsleder på korttidsavdelingen har vært sentral i opplæringen både internt på egen avdeling og mot andre avdelinger. Hennes entusiasme, tålmodighet og stå på holdning er pekt på av flere som en nøkkel til motivasjonen blant de ansatte.

---

<sup>12</sup> [www.normen.no](http://www.normen.no)

*"Kursdagen var som en paradedag! Hos oss ble opplæringskurset gjennomført fire ganger à 2 timer med felles lunsj. NN er fantastisk flink til å skape entusiasme rundt det her. Det er helt avgjørende."*  
Avdelingsleder

*"Det er en viktig ledelsesoppgave å holde ting varme, ellers blir man fort slapp i strikken!"* Ansatt

*"Jeg har tatt opp bruk av IMATIS på hvert eneste personalmøte jeg har holdt; et tips jeg lærte av Bærum. Man er nødt til å følge opp de ansatte veldig tett, hjelpe og motivere."* Avdelingsleder

Kommunen har vært bevisst på å gjøre opplæringen til noe positivt og morsomt for de ansatte å være med på. YouTube-filmen (se Figur 3) som ble utviklet var et viktig verktøy for intern forankring. Det ble lagt vekt på å lage den med humoristisk vri men samtidig formidle hovedbudskapet med piloten på en overbevisende måte. Et annet grep var et eget skjema som ble distribuert til alle ansatte som ble underskrevet av hver enkelt; som tegn på at de hadde gjennomført opplæring og hadde forstått hensikten med Flyt. Det ble også etablert egne skrivebøker hvor de ansatte kunne gi tilbakemelding underveis, for å sikre forankring og deltakelse.

Det siste grepet som løftes fram for å sikre riktig bruk er å fjerne, så fort det er forsvarlig, alle gamle løsninger for å unngå at de ansatte "faller for fristelsen" og går tilbake i gamle vaner og rutiner

*"Jeg er nødt til å fjerne de gamle whiteboard-ene og rapportarkene, jeg må fjerne alt det gamle, ellers går det ikke. Utfordringen er jo å få ALLE til å være med."* Avdelingsleder

Noen papirløsninger er likevel ikke fjernet helt. For eksempel tillater avdelingslederne fortsatt bruk av kalenderbøker på avdelingene for en del av informasjonen, bl.a. fordi det ikke ennå er støtte for full kalenderfunksjonalitet i IMATIS.

## 8 Oppsummering og konklusjon

Lørenskog sykehjem - Utviklingssenter for sykehjem i Akershus, har gjennom RFF-prosjektet "Teknologistøtte i sykehjem" (2013-2015) etablert samarbeid med leverandørbedriften Imatis for utprøving av bedriftens samhandlingsløsning "IMATIS Visi". SINTEF har ledet prosjektet og vært forskningspartner. IMATIS Visi informasjonstavler ble innført som tiltak ved tjenestestedene ut fra en hypotese om løsningens potensiale til å bedre samhandling og effektivisere kvalitet og effektivitet i daglig drift.

IMATIS Visi tavlene er utviklet for å sammenstille informasjon som kan gi støtte til arbeidsprosesser, pasientlogistikk og oversikt og samhandling med kolleger. Journalsystemene, som er det sentrale IKT-verktøyet i sektoren i dag, inneholder viktig pasientinformasjon for god pasientbehandling og samhandling, men informasjonen ligger distribuert i ustrukturert form i ulike journalnotater og er ikke tilgjengelig som sanntids arbeidsstøtte for de ansatte. Journalsystemene mangler også den nødvendige funksjonalitet for at ulike tjenesteytere effektivt kan samarbeide om planlagte pasientoppgaver ved å vise status i en arbeidsflyt. I IMATIS spesifiseres innhold i tavlene av tjenestestedet selv og vil derfor direkte kunne speile og understøtte tjenestestedets egne arbeidsprosesser. Løsningen blir et digitalt alternativ til papirlister, kalenderbøker og gule lapper, "støtteverktøy" som har høy grad av utbredelse på sykehjem i Norge i dag. Tavlen - eller deler av tavlen - kan også deles mellom ulike tjenestesteder, for å gi felles statusbilde for den enkelte pasient og for ledig kapasitet på tjenestestedet forøvrig. "Ulempen" med løsningen er at den medfører ekstra digitalt dokumentasjonsarbeid for de ansatte; informasjonen i tavlene må legges inn og holdes oppdatert av de ansatte selv gjennom arbeidsdagen.

IMATIS Visi har vært i pilot på flere avdelinger på Lørenskog sykehjem samt hos Mottaks- og utredningskontoret (MU-kontoret) i kommunen. Piloten er evaluert gjennom spørreundersøkelser, fokusgruppeintervju og semi-strukturerte intervjuer av ansatte og ledere på tjenestestedene. Resultater fra piloten er gjennomgående positive. Både ledelse og ansatte mener løsningen har bedret driften på avdelingene hvor den er tatt i bruk. "Bedre oversikt" pekes på som en sentral og viktig gevinst. Ledelsen understreker viktigheten av oversikt over status for hver pasient og betydningen av dette for å sikre kvalitet i pasientbehandlingen. Tavlene har blitt et verktøy for å synliggjøre fokusområder for driften og skape et helhetlig og felles bilde for de ulike aktørene som er involvert i pasientbehandlingen; for sykepleiere på avdelingene, ergoterapeut, fysioterapeut, lege, ledelse og resepsjon og andre støttefunksjoner. Tavlene "tvinger fram" strukturering av informasjon i forhåndsdefinerte informasjonselementer, framfor dokumentasjon i fritekst som kan bli selektiv og dermed mangelfull. De ansatte peker spesielt på nytten av ulike sjekklister, som hjelper dem å ta over oppgaver fra ansatte på foregående vakt med et presist bilde av oppgavestatus for hver pasient, i stedet for usikker muntlig rapportering og beskjeder skriblet ned på papir og gule lapper med (til tider) uleselig håndskrift. På tross av at noe informasjon faktisk i dag ligger i begge systemer, synes det for de aller fleste ansatte som at gevinsten med IMATIS-løsningen oppveier det ekstra arbeidet det er å holde den oppdatert. Like fullt er det sannsynlig at integrasjoner, spesifikt med pasientjournalsystemet ville gitt ytterligere kvalitets- og effektivitetsgevinst. Dobbeltføringer er en risiko for pasientsikkerheten og bør unngås så langt det er mulig. Integrasjoner vil bli utredet i forbindelse med en mulig anskaffelse av løsningen i kommunen.

MU-kontoret, som har ansvar for tildeling av helse- og omsorgstjenestene i kommunen herunder sykehjemsplassene, understreker viktigheten av en felles, digital løsning for å skaffe og holde oversikt over ledige institusjonsplasser i kommunen. Tidligere ble det brukt lokale papirlister med utstrakt bruk av telefon mellom sykehjemmet og kontoret for å holde listene oppdatert. Nå anvendes IMATIS for å holde oversikt over ledige plasser og forløpet for hver pasient, både internt mellom ulike sykehjemsavdelinger og for pasienter på vei inn eller ut av sykehjemmet. Bruk av IMATIS oppleves å gi bedre kvalitet og mer effektiv samhandling internt mellom avdelingene og mellom sykehjem og MU-kontoret. Tilsvarende resultater finner man i Bærum kommune, hvor IMATIS-løsningen også er under utprøving[8].

Raskere tilgang til oppdatert informasjon løftes fram som vesentlig for driften. På tross av store tekniske utfordringer som ikke ble løst før ganske sent i piloten, svarer syv av åtte ansatte (dvs 87 %), som har sammenligningsgrunnlag med situasjonen før IMATIS ble innført, at de opplever å spare tid ved å bruke IMATIS-løsningen. Seks av åtte (75 %) mener de sparer mellom 20 og 40 minutter på å lete etter eller gi informasjon. Det å kunne kaste et enkelt blick på tavlen framfor å måtte logge seg inn og lete fram informasjon i journalsystemet, synes å være et viktig bidrag til effektiviseringsgevinsten. Det pekes også på at IMATIS er enklere tilgjengelig enn de gamle papirsystemene. I noen tilfeller velger likevel de ansatte bevisst bort IMATIS til fordel for den gamle ”kalenderboken” for dokumentasjon fordi de opplever at IMATIS (ennå) ikke har god nok kalenderfunksjonalitet.

Alle parter involvert i piloten påpeker, naturlig nok, at nytteeffektene med løsningen er direkte betinget av i hvilken grad IMATIS-løsningen holdes oppdatert. Ansvar for oppdatering er distribuert mellom alle ansatte. Evalueringen viser at her er det fortsatt et forbedringspotensial. Både ledelse og ansatte uttrykker at opplæring og forankringsarbeid ikke kan sees på som engangshendelser når permanente endringer i rutiner skal etableres. Lav teknologi-interesse blant enkelte ansatte forsterker behovet for opplæring og motivasjonsarbeid ytterligere. Ingen ansatte synes å mene at IMATIS er vanskelig å bruke, men for mange er det en høyere terskel å venne seg til digitale verktøy enn papirbaserte løsninger. Innføring av ny teknologi vil alltid medføre endringer på et arbeidssted. De ansatte må få kunnskap om den nye teknologien, hvordan den faktisk fungerer og hvordan den skal brukes. Nye rutiner og roller må etableres og gamle må fases ut. Arbeidsprosesser må tilpasses teknologien og teknologien må justeres og tilpasses arbeidsprosessene. God og ”nær” operativ ledelse er kanskje det viktigste suksesskriteriet for vellykket teknologinnføring. Institusjonsleder peker selv på viktigheten av ledelse i innovasjonsprosesser: *”For å iverksette og lykkes med innovasjonsarbeid er det helt sentralt at kommunen har en politisk og administrativ ledelse som vet at kreativitet og innovasjon ikke kan detaljstyres, og som tør å bruke tid på å omsette nye idéer til praksis”*<sup>13</sup>. Resultatene i Lørenskog kommune tyder på kompetent og modig ledelse på begge områder.

Lørenskog sykehjem ønsker for piloten var bedre samhandling og bedre kvalitet og effektivitet i informasjonsutvekslingen rundt pasientene i daglig drift. Piloten har vist et stort potensial for samhandlingsløsninger av typen IMATIS til å møte dette behovet. Lørenskog kommune beskriver i sin handlingsplan fram mot 2020 at kommunen som helhet har stort behov for – og et klart mål om – å digitalisere sine tjenester. Å sette IMATIS løsningen ”Flyt” i full drift i kommunen er lagt inn som del av arbeidet med å nå denne målsetningen.

---

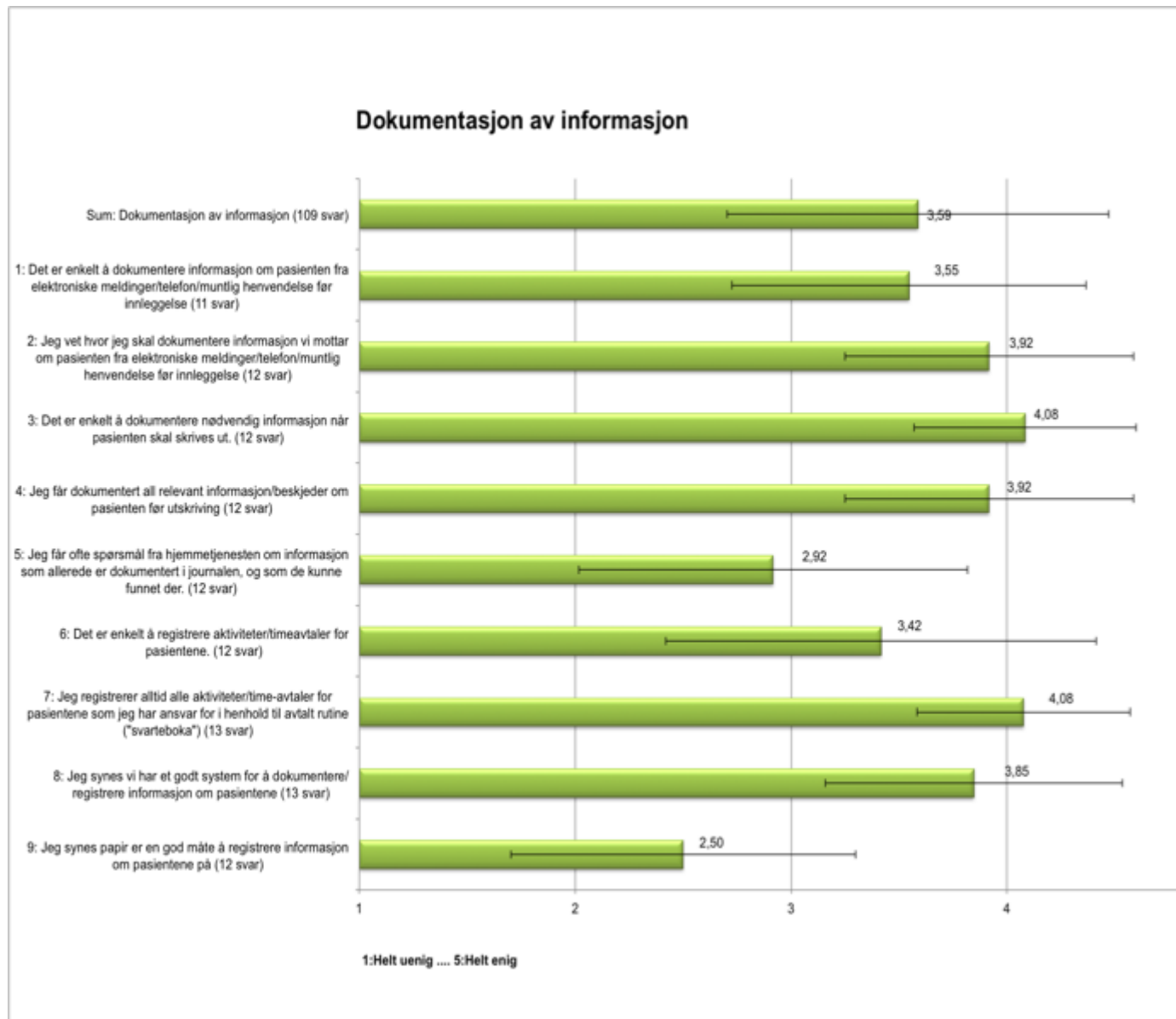
<sup>13</sup> Sitat hentet fra Meld. St. 29 (2012–2013) - Morgendagens omsorg kap. 8.1.5

## 9 Referanser

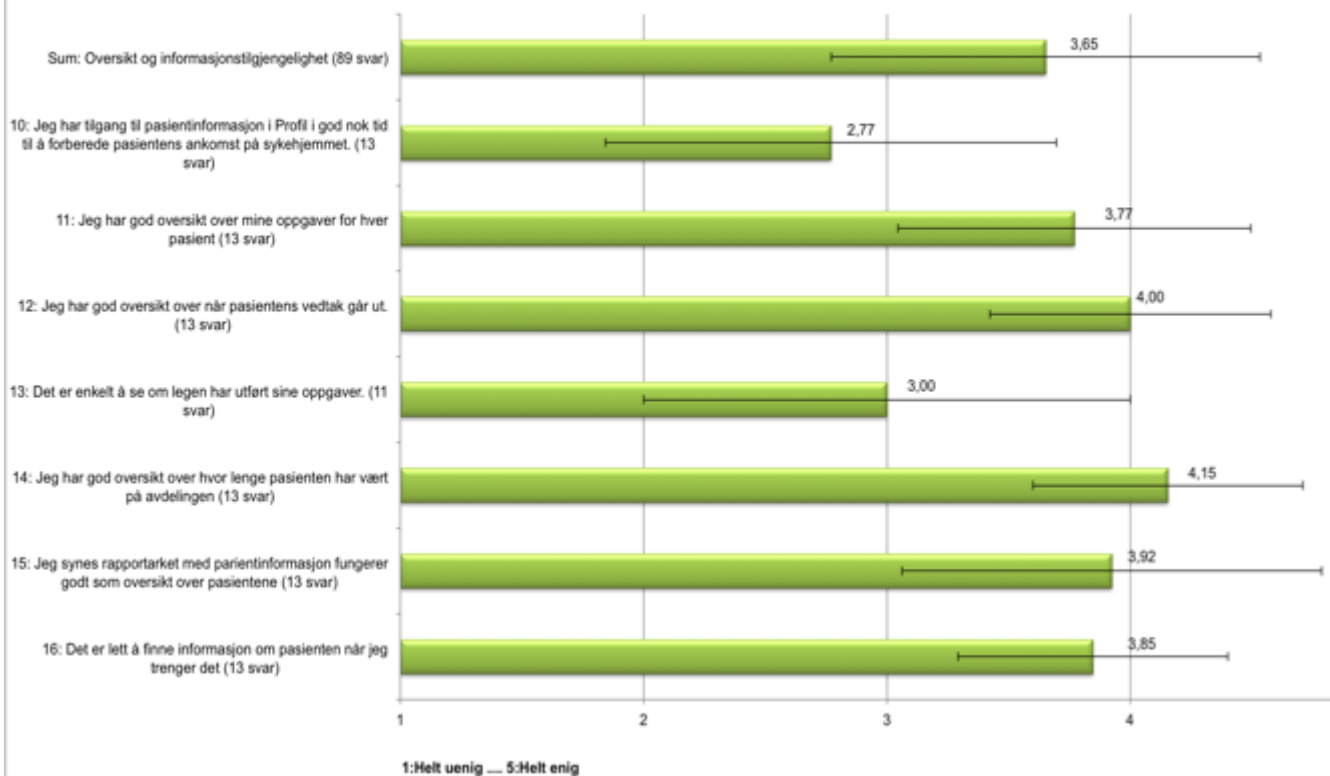
- [1] Demensplan 2015 - "Den gode dagen", revidert handlingsprogram for 2012-2015, [http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/rapporter\\_planer/planer/2011/demensplan-2015-den-gode-dagen.html?id=663429](http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/rapporter_planer/planer/2011/demensplan-2015-den-gode-dagen.html?id=663429)
- [2] Engedal, K., Haugen, P.K., Demens - fakta og utfordringer, 5. utgave. Nasjonalt kompetansesenter for aldring og helse, 2005
- [3] Helsedirektoratet 2014: Utredning av En innbygger- en journal. IKT utfordringsbilde i helse og omsorgssektoren. [https://www.regjeringen.no/contentassets/355890dd2872413b838066702dcdad88/ikt\\_ufordringsbilde\\_helse\\_omsorgssektoren.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/355890dd2872413b838066702dcdad88/ikt_ufordringsbilde_helse_omsorgssektoren.pdf)
- [4] Riksrevisjonen 2014: Undersøkelse om elektronisk meldingsutveksling i helse- og omsorgssektoren.
- [5] Helsedirektoratet 2014: Elektronisk pasientjournal i omsorgstjenesten - Status, utfordringer og behov. Oktober 2014, <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/elektronisk-pasientjournal-i-omsorgstjenesten-status-utfordringer-og-behov>
- [6] Simonsen J., Hertzum M. Real-use evaluation of effects: Emergency department aiming for warm hands. PDC '12, August 12 - 16 2012, Roskilde, Denmark. Copyright 2012 ACM 978-1-4503-1296-7/12/08
- [7] Ausen, D et al., *Nye varslingssystemer i morgendagens sykehjem*, Rapport forprosjekt, Skien kommune / SINTEF, Innomed, august 2012, [http://www.sintef.no/globalassets/project/velferdsteknologi/varslingssystemer-i-morgendagens-sykehjem\\_innomed.pdf](http://www.sintef.no/globalassets/project/velferdsteknologi/varslingssystemer-i-morgendagens-sykehjem_innomed.pdf)
- [8] Boysen E.S, Svagård I.S, Dalgard S.H. Samhandling og IKT-støtte for pleie- og omsorgstjenesten i Bærum kommune. Erfaringer med IMATIS Visi i Bærum kommune. SINTEF-rapport A27433, januar 2016. <http://www.sintef.no/publikasjon/?pubid=SINTEF+A27433>

## VEDLEGG A: Nullpunkts spørreundersøkelse ved korttidsavdeling januar 2014

Svar på nullpunkts spørreskjema er gitt i de tre påfølgende figurene. Ansatte ble bedt om å svare på i hvilken grad de er enig i en rekke utsagn, hvor 5=Helt enig og 1=Helt uenig. Undersøkelsen fokuserte på ansattes oppfatning av dagens løsninger for dokumentasjon og oversikt og ble utviklet i samarbeid med ledelsen på Lørenskog sykehjem. Grafene som er vist viser gjennomsnittssvaret blant de ansatte for hvert spørsmål, med utregnet standardavvik. Enkelte spørsmål berører intern organisering og rutiner.

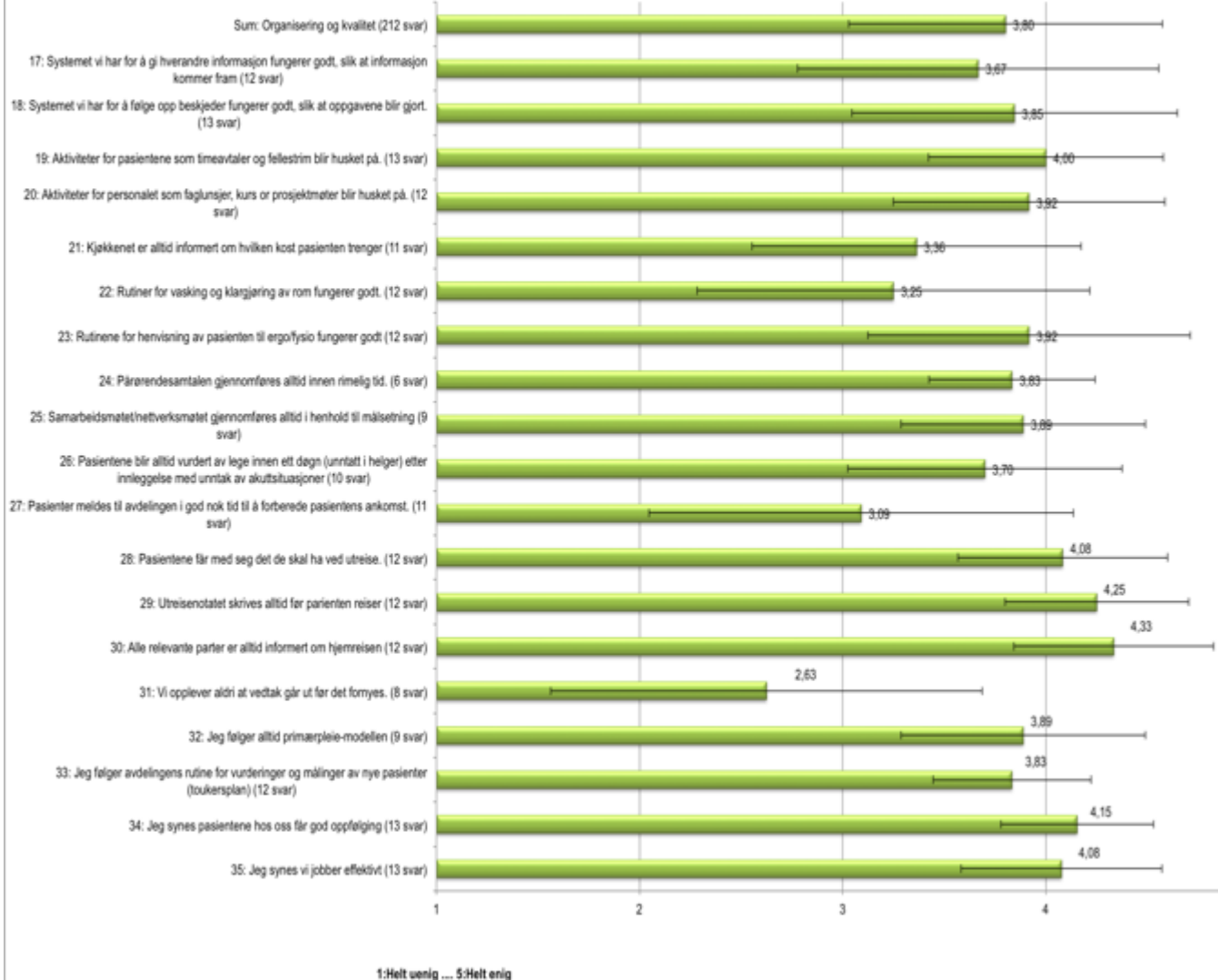


### Oversikt og informasjonstilgjengelighet





### Organisering og kvalitet



## VEDLEGG B: Spørreundersøkelse om Imatis-løsningen "Flyt" på korttidsavdeling juni 2015

Svar-alternativene for hvert spørsmål er: Helt uenig (grønn søyle), Uenig, Verken eller (oransje), Enig, Helt enig og Vet ikke (helt nederst). Undersøkelsen inkluderte også spørsmål vedrørende andre forhold og rutiner ved avdelingen, som ble stilt som del av sykehjemmets interne kvalitetsforbedringsprosess. Disse er ikke er tatt med her.

Q4 Jeg vet hvor i «Flyt» jeg finner nødvendig informasjon



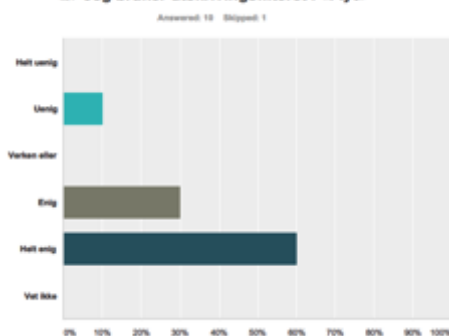
Q5 Jeg vet hvor i «Flyt» jeg skal dokumentere informasjon vi mottar om pasienten fra elektroniske meldinger/telefon/muntlig henvendelse før innleggelse



Q6 Det er enkelt å dokumentere nødvendig informasjon i "Flyt" når pasienten skal skrives ut



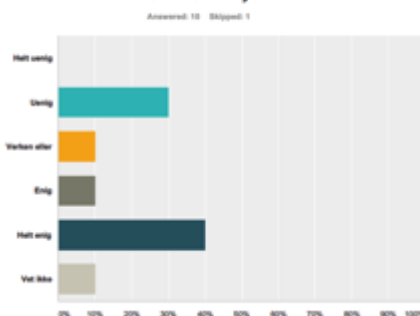
Q7 Jeg bruker utskrivingsfilteret i «Flyt»



Q8 Det er enkelt å registrere aktiviteter og time-avtaler for pasientene i "Flyt"



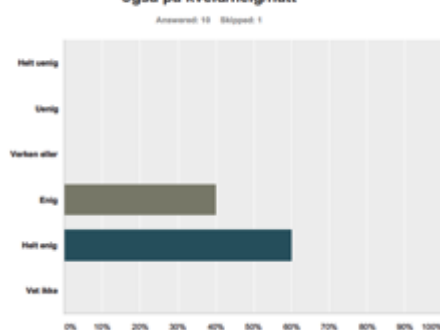
Q9 Jeg registrerer alltid alle aktiviteter og time-avtaler for pasientene som jeg har ansvar for i «Flyt»



Q10 Touch-skjermene fungerer godt i daglig bruk

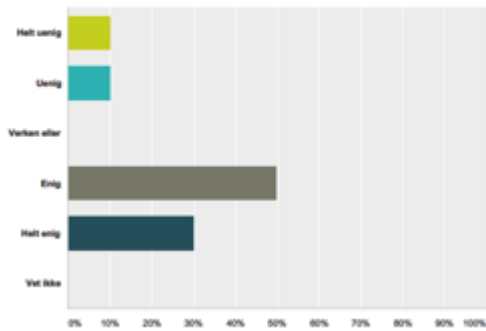


Q11 Hos oss bruker vi «Flyt» på alle vakter, også på kveld/helg/natt



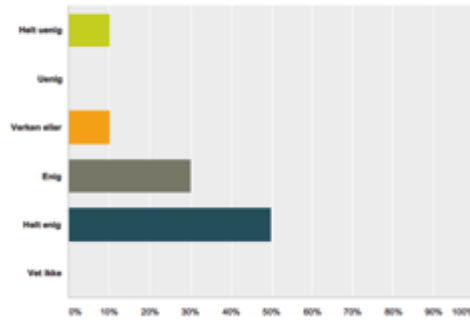
**Q12 Det er lett å finne informasjon i «Flyt» når jeg trenger det**

Answered: 10 Skipped: 1



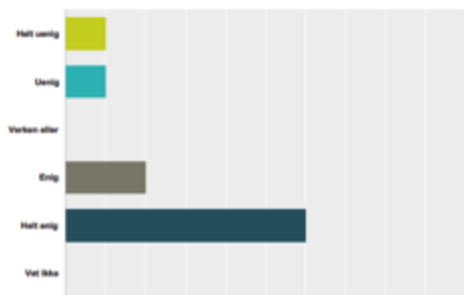
**Q13 Jeg har god oversikt over mine oppgaver hos hver pasient i «Flyt»**

Answered: 10 Skipped: 1



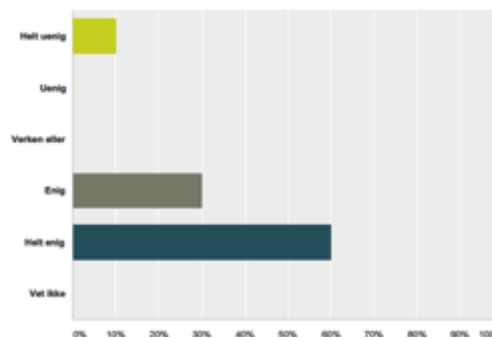
**Q14 Jeg har god oversikt over når pasientens vedtak går ut med hjelp av «Flyt»**

Answered: 10 Skipped: 1



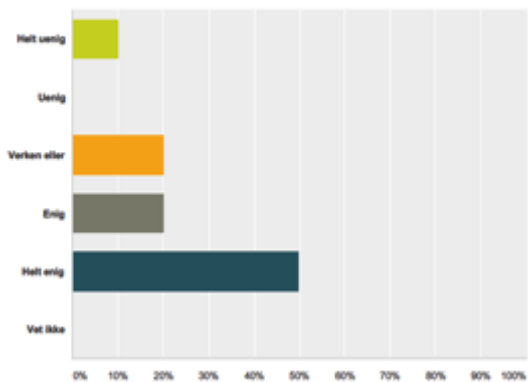
**Q15 Jeg har god oversikt over hvor lenge pasienten har vært i avdelingen med hjelp av «Flyt»**

Answered: 10 Skipped: 1



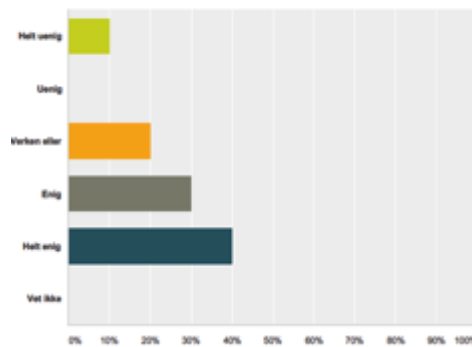
**Q16 Det er enkelt å se om legen har utført sine oppgaver i «Flyt» ved innleggelse**

Answered: 10 Skipped: 1



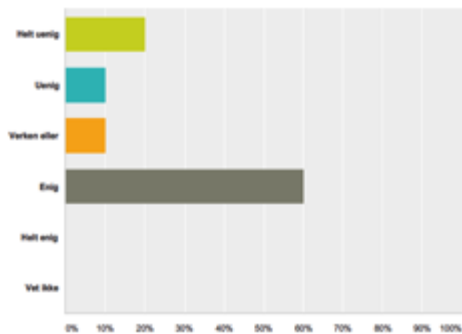
**Q17 Det er enkelt å se om legen har utført sine oppgaver i «Flyt» ved utskriving**

Answered: 10 Skipped: 1



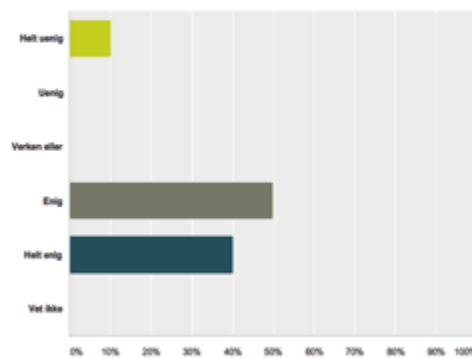
**Q18 «Flyt» fungerer godt for å gi hverandre beskjeder**

Answered: 10 Skipped: 1



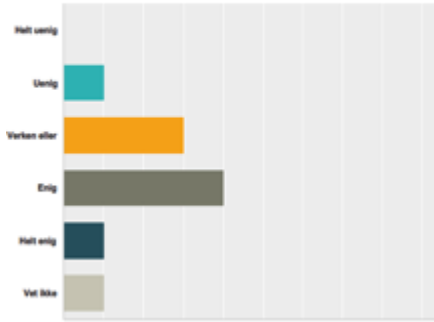
**Q19 «Flyt» fungerer godt slik at sjekklisterne blir utført**

Answered: 10 Skipped: 1



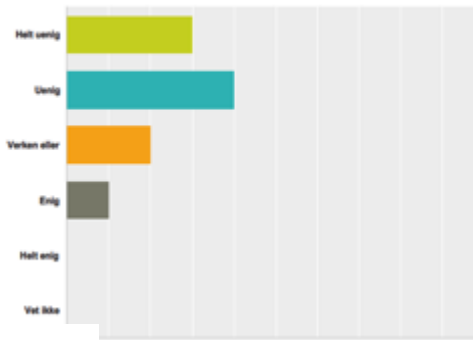
**Q20 Samarbeidsmøtet/nettverksmøtet gjennomføres alltid med riktige deltakere og i henhold til målsetning**

Answered: 10 Skipped: 1



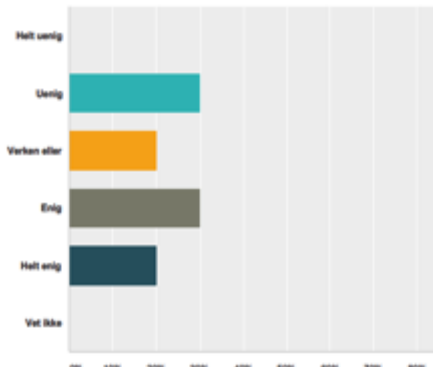
**Q21 Vi opplever aldri at et vedtak går ut før en pasient har fått et nytt vedtak**

Answered: 10 Skipped: 1



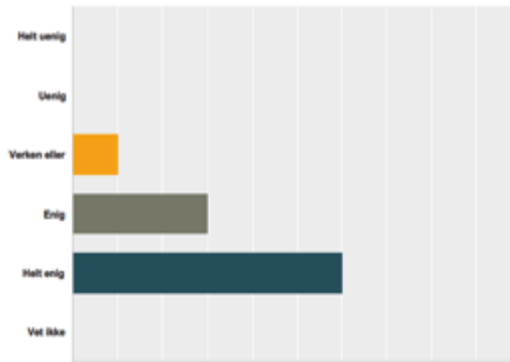
**Q22 Pasientene blir alltid vurdert av lege innen ett døgn (unntatt i helger) etter innleggelse med unntak av akutsituasjoner**

Answered: 10 Skipped: 1



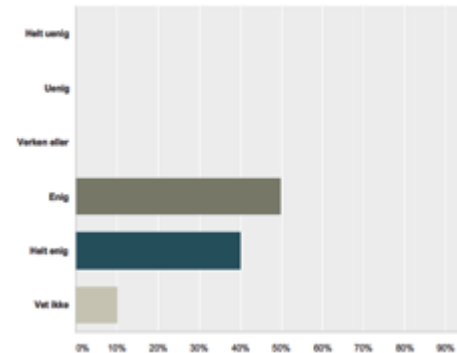
**Q23 Jeg følger alltid primærpleie-modellen i henhold til avtalte prosedyrer**

Answered: 10 Skipped: 1



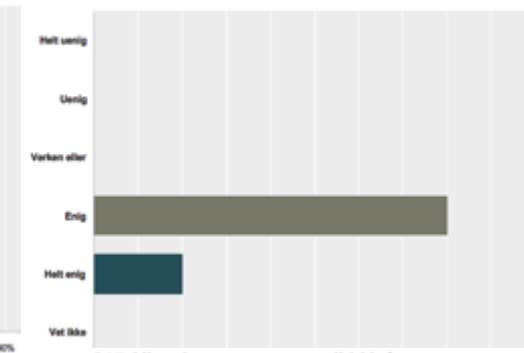
**Q24 Jeg synes pasientene hos oss får god oppfølging**

Answered: 10 Skipped: 1



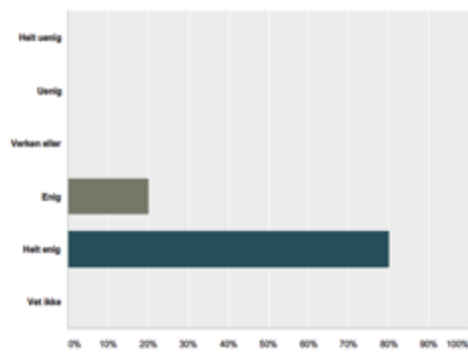
**Q25 Pasienten får alltid med seg alt han skal ha med ved utreise**

Answered: 10 Skipped: 1



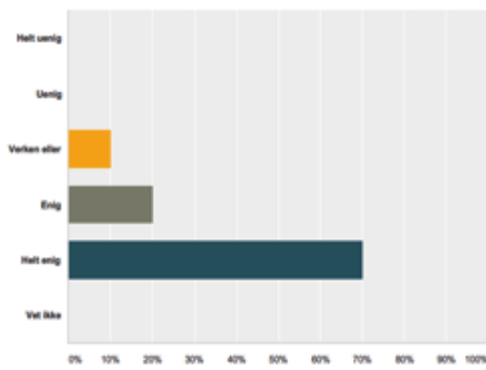
**Q26 Utreisenotatet skrives alltid for pasienten reiser**

Answered: 10 Skipped: 1



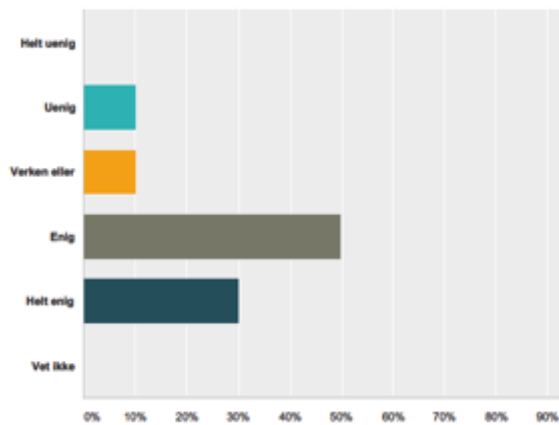
**Q27 Alle relevante parter er alltid informert om hjemreisen i god tid.**

Answered: 10 Skipped: 1



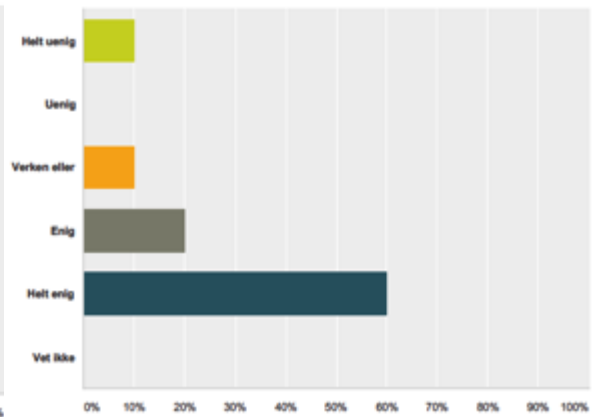
### Q28 Hos oss bruker alle ansatte «Flyt»

Answered: 10 Skipped: 1



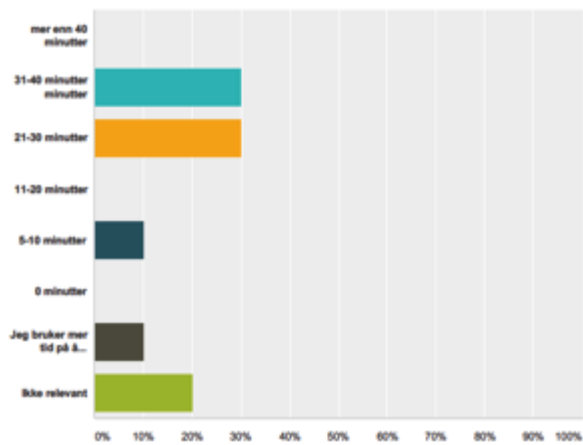
### Q29 Jeg synes vi jobber effektivt

Answered: 10 Skipped: 1



### Q47 Tenk tilbake på tiden før dere begynte å bruke Flyt. Hvor mye tid tror du Flyt har "frigjort" for deg i løpet av arbeidsdagen i form av spart tid med å logge inn i Profil, lete etter og formidle informasjon/beskjeder og sitte i telefoner?

Answered: 10 Skipped: 1



## VEDLEGG C: Tekniske utfordringer i piloten

Dette vedlegget beskriver og utdyper noen av tekniske utfordringene man støtte på i pilotperioden, og forklarer årsakene til dem. Informasjonen er relevant for andre kommuner som eventuelt ønsker å pilotere IMATIS-løsninger eller tilsvarende løsninger fra andre leverandører.

**Adresseringsproblem:** Etter oppstart i april 2014 rapporterte de ansatte utover våren at IMATIS løsningen at løsningen var ustabil. Det ble rapportert om treg responstid, at systemet ofte hengte seg og skjermer som gikk i svart og i ”deep sleep” slik at hele systemet måtte re-startes. Det ble forsøkt et antall forskjellige nettlesere, og noen nettlesere for eksempel Chrome syntes mer stabile enn andre, men et problem syntes å være tilbakevendende: innholdet i skjermene ble ofte ikke oppdatert eller ville ikke lastes inn i skjermen. I lang tid antok man at problemet skyldtes nettverket til Lørenskog kommune, uten at man klarte å identifisere feilen. I januar 2015 ble det endelig iverksatt strukturert og grundig feilsøking i tett samarbeid mellom Imatis og Lørenskog kommune. Feilen viste seg til syvende og sist å være banal: IMATIS nettverksadressen var satt ”feil” i nettleserne. På slutten av adressen sto det ”/default.aspx”. Da denne lille tekststrengen ble slettet fra nettverksadressen var problemet løst. Den tekniske forklaringen på hvorfor den lille tekststrengen ”default.aspx” som del av URL-adressen skapte problemer for oppdatering av innholdet i tavlene er komplisert, men i essens dreier det seg om at det førte til et avvik mellom responstid på server og nettleserens evne til å fange opp responsen og vise fram innholdet. IMATIS-løsningen har siden vært stabil. Dette var en detalj bedriften heller ikke var bevisst, men som altså viste seg å ha stor betydning for systemets funksjonalitet i Lørenskog.

**Problem med nettlesere:** Etter at det sentrale problemet (se over ble løst) opplevde brukerne likefullt at IMATIS løsningen ikke fungerte like godt på alle PCer. Dette løste seg ved en oppgradering av Internett Explorer på alle PCer til siste versjon. Chrome fungerer fortsatt ikke optimalt.

**Problem med installasjon og funksjonalitet pga. gamle brannmurer.** Selv om det ble besluttet ganske tidlig i kommunen at IMATIS ikke skulle benyttes for medisinsk informasjon (bl.a. for å unngå dobbelføring mot journalsystemet), er det likevel helserelevante personopplysninger som håndteres og som trenger og lagres med forsvarlig grad av sikkerhet. Journalsystemet er for eksempel derfor installert i sikker sone i kommunen. Ulempen med sikker sone er at her må alle brukersesjoner være tidsstyrt, (grunnet krav til terminalservere i denne sonen) som betyr automatisk avlogging etter noen minutter. Dette er ikke egnet for IMATIS informasjonstavler på store skjermer hvor hensikten nettopp er kontinuerlig synlig oversikt på skjermen. Det man ikke ønsker med IMATIS er skjermer som ”går i svart”. Løsningen er å etablere et DMZ segment i nettverket, hvor IMATIS tjeneren kan installeres, hvor sesjonen ikke tidsstyres. En DMZ eller demilitarisert sone i et datanettverk er et sub nett som offentliggjør en organisasjons offentlige tjenere mot internett, men som er beskyttet av brannmur og kun tillater kommunikasjon av spesifikke data. Det ble etter forsøksvis installasjon klart at brannmurene i kommunen ikke hadde den nødvendige funksjonalitet for å kunne sette opp et DMZ-segment. Dermed ble IMATIS installert i og operert fra kommunens åpne nettverksone. Dette ble endret da kommunen, i forbindelse med overgang til mobile terminaler (Visma Mobil Profil), investerte i nye brannmurer; nærmere sommeren 2014. IMATIS ble da flyttet til DMZ. (Merk at for eksempel Bærum kommune har valgt å legge IMATIS i sikker sone og tillater dermed at pålogging timer ut og ”skjermene går i svart”; for å ikke legge begrensninger på type data løsningen kan behandle.

**Problem med RFID-brikkene.** Etter forsinket levering av brikkene, viste det seg å være noe feil med påloggingsprogrammet; som førte til stadige feilmeldinger. Det viste seg å handle om tilgang til en fil. Dette ble løst da man fikk justert aksessrettigheter for alle brukerne.

**Nettverks tilkoblingspunkter:** Noen kabler og tilkoblingspunkter var dårlige og måtte byttes.

**Problem med fellesbrukere:** Det ble på et tidspunkt opprettet to fellesbrukere; men den ene fikk ikke alltid tilgang, dvs. data kom ikke opp. Etter det så ble bare den andre benyttet. Det ble aldri avklart hva feilen egentlig bunnet i, selv om det ble lagt mye tid ned i å forsøke finne årsaken. Da det ikke var kritisk ikke å ha to fellesbrukere, lot man problemet ligge.

## VEDLEGG D: Risikoanalyse av IMATIS på Lørenskog sykehjem

Innhold i kolonner ”Status risikonivå” ble utarbeidet i januar 2014. Innhold i kolonnene ”Målt risikonivå etter tiltak” ble utarbeidet i januar 2015.

Risikovurdering	Prosjektnavn: Utprøving av IMATIS Prosjektleder: Charlotta Lindqvist	Status risikonivå			Risikonivå forrige periode			Målt risikonivå etter tiltak		
		Samsyn- Ighet (1-5)	Konse- kvens (1-5)	Risiko Opp- daler	Samsyn- Ighet (1-5)	Konse- kvens (1-5)	Risiko Opp- daler	Samsyn- Ighet (1-5)	Konse- kvens (1-5)	Risiko Opp- daler
<b>Dato: 05.01.16</b>										
<b>Nr</b>	<b>Risikofaktor/ hendelse</b>	<b>Konsekvens</b>								
1	Vi får ikke skjerm innen tidsfristen	Får ikke startet til tidsfristen, mister motivasjon	3	3	3	3	3	3	3	3
2	Personalet har ikke tid til å ta i bruk skjermene	Personalet vil ikke se hensikten, vil ikke oppnå god pasientflyinformasjon	3	3	3	3	3	3	3	3
3	Systemet fungerer ikke	Får ikke startet. Personalet vil ikke se hensikten, vil ikke oppnå god pasientflyinformasjon	3	5	5	3	5	5	5	5
4	Personalet ser ikke hensikten med skjermene	Får ikke god pasientflyinformasjon	1	5	5	1	5	5	5	5
5	Interne samarbeidspartnere organisert på Lørenskog sykehjem deltar ikke	Får ikke utnyttet prosjektet som planlagt	2	5	5	2	5	5	5	5
6	Eksterne samarbeidspartnere organisert utenfor sykehjemmet deltar ikke	Får ikke testet ut prosjektet optimalt, og får ikke utnyttet systemet	4	5	5	4	5	5	5	5
7	Skjermene fungerer ikke	Frustrasjon, tilskadet fungerer ikke optimalt (lun på PC-skjerm)	2	4	8	2	4	8	8	8
8	Resurspersoner sluter	Mister mulighet til utviling, oppløring	3	1	3	3	1	3	3	3
9	Ustabil nettverk	Informasjonen blir utilgjengelig	2	3	6	2	3	6	6	6
10	Fell bruk av skjerm som fører til mangelfull helseinformasjonssikkerhet.	Manglende personvern, helseinformasjon kommer på avveie	2	4	8	2	4	8	8	8
11	Teknisk svikt, programvarefeil, skjerm, annet utstyr fungerer ikke.	God oppløring blir ikke gjennomført, og skjermene tas ikke optimalt i bruk	5	4	5	5	4	5	5	5
12	Systemet kan brukes eller gi informasjon til uautoriserte brukere.	Helseinformasjonsopplysninger kommer på avveie	2	5	5	2	5	5	5	5
13	Fysisk staving av området hvor skjermene står, tveit, innsyn, mistet bilkø. Uautorisert tilgang til IT-utstyr.	Helseinformasjonsopplysninger kommer på avveie. Utstyr kan forsvinne og hindre bruk.	4	2	8	4	2	8	8	8
14	Manglende oppløring.	Fell bruk av systemet	3	5	5	3	5	5	5	5
15	Tidligere medarbeidere/medarbeidere har tilgang til systemet.	Helseinformasjonsopplysninger kommer på avveie	3	2	6	3	2	6	6	6
	Risiko for at rutine ikke videreføres etter prosjektstart		5	5	5	5	5	5	5	5





Teknologi for et bedre samfunn

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