

Forprosjekt

# Legemiddelgjennomgang i sykehjem

Bruk av elektronisk kommunikasjon for tverrfaglig samarbeid

26. mars 2015



---

Prosjekttittel: Legemiddelgjennomgang i sykehjem

Behovsområde: Medisinering i sykehjem

Prosjekteier i HS: 1) Meldal Kommune 2) Hemne Kommune

Prosjektansvarlig i HS: Ann Lisbeth Tøndel, sektorsjef Helse og Omsorg (1) Unni M. Resell, seksjonsleder Meldal helsetun (1), Inger-Lise Ø. Waade, enhetsleder pleie og omsorg (2), Eli Mette L. Vitsø, enhetsleder pleie og omsorg (2)

Prosjektleder i InnoMed: Nina Vanvik Hansen

Prosjektansvarlig i InnoMed: Espen H. Aspnes

Utarbeidet av: Espen H. Aspnes, Nina Vanvik Hansen, Hanne Ekran Thomassen og Ketil Thorvik

Velg dato: 26. mars 2015

---

## Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag .....	4
2	Bakgrunn for prosjektet .....	4
3	Målsetting med prosjektet .....	5
4	Organiseringen av prosjektet .....	5
5	Metoder og gjennomføring .....	6
5.1	Forankring av prosjektet.....	6
5.2	Metode for behovskartlegging .....	6
5.2.1	Involverte interessenter og tema for behovskartleggingen .....	6
5.2.2	Semi-strukturerte intervju med åpne spørsmål.....	8
5.2.3	Workshop .....	8
5.2.4	Ide-/arbeidsmøter .....	9
5.3	Resultater fra behovskartleggingen.....	9
5.3.1	Kartlagte brukergrupper: .....	9
5.3.2	Generelle behov knyttet til legemiddelgjennomgang i sykehjem.....	10
5.3.3	Behov knyttet til muliggjørende teknologi .....	11
5.3.4	Test av framtidsscenario hos brukerne .....	15
5.3.5	Klikkbar prototype av et støtteverktøy for legemiddelgjennomgang.....	15
5.3.6	Test av prototype hos brukerne .....	18
5.4	Kartlegging og vurdering av eksisterende løsning .....	18
5.4.1	Situasjonsbilde på nasjonalt og internasjonalt nivå .....	19
5.5	Finne bedrifter for videreføring .....	21
5.6	Markedsvurdering av ny løsning .....	23
5.7	Bistand i etablering av hovedprosjekt.....	24
6	Konklusjon .....	25
7	Referanseliste .....	25
8	Vedlegg .....	26

## 1 Sammendrag

I dette forprosjektet har kommunene Hemne og Meldal i samarbeid med SINTEF Teknologi og samfunn og sykehusapotekene i Midt-Norge lagt grunnlaget for en ny tjeneste. Prosjektet er også nasjonalt forankret gjennom Sjukehusapoteka i Vest HF, Sykehusapoteket i Namsos, Helsedirektoratet, Apotekerforeningen, Løvåsen sykehjem og Trondheim / Rindal Kommune.

Tjenesten går ut på at kliniske farmasøyer bistår sykehjemmet med gjennomgang av beboernes legemidler gjennom digital kommunikasjon.

Det er etablert en reell interesse og forankring nasjonalt og internasjonalt av fremtidige løsninger som økonomisk bærekraftige og kvalitetssikrede tjenestetilbud for en pasientsentrert legemiddelgjennomgang. Som en del av videreføringen av prosjektet er det sendt en søknad til Forskningsrådets utlysning IKT Pluss, søknadstype "Innovasjon i offentlig sektor". Får vi avslag på søknaden til Forskningsrådet vil en OFU søknad være et naturlig valg i videreføringen.



## 2 Bakgrunn for prosjektet

En tredjedel av sykehjemspasienter i Norge bruker minst ett uhensiktsmessig legemiddel (Halvorsen, Granås, Engeland, & Ruths, 2012). Samtidig er det vist at systematisk bruk av legemiddelgjennomgang (LMG) i tverrfaglige team kan bidra til å redusere risikoen for uønskede legemiddeleffekter (Helsedirektoratet, 2012).

En anbefaling fra et prosjekt gjennomført i Bergen er at klinisk farmasøyt må være til stede på institusjonen ved LMG (Tverborgvik, Aasen, Kruger, & Bredal Irgens, 2012). Erfaringer fra andre prosjekt bl.a. i Trondheim kommune (Hageler, Fjermestad, & Midtdal, 2013) er at personlig oppmøte av farmasøyt ved LMG er utfordrende organisatorisk, selv i sentrale strøk. I distriktene er mangel på farmasøytressurser en faktor som begrenser muligheten for å involvere farmasøyt ved LMG. Over 170 kommuner i Norge mangler apotek. Dessuten blir tjenesten dyr når reisetid og reisekostnader skal dekkes opp.



### 3 Målsetting med prosjektet

I dette prosjektet var målet å kunne bruke ny eller eksisterende kommunikasjonsteknologi under LMG i sykehjem for å oppnå tverrfaglig dialog på en mer kostnadseffektiv måte enn ved personlig oppmøte av farmasøyt. Relevant kommunikasjonsteknologi finnes i mange varianter og prisklasser, og mange kommuner bruker slik teknologi. I dette prosjektet la vi hovedvekten på å legge et godt grunnlag for et løsningskonsept for selve **tjenesten** gjennom behovskartlegging, ideutvikling og testing.

Dette forprosjektet har som målsetting å etablere kunnskapsgrunnlag for etablering av et eller flere hovedprosjekt.

### 4 Organiseringen av prosjektet

**Prosjekteier:** 1) Meldal kommune 2) Hemne kommune

Prosjektansvarlig i HS: Ann Lisbeth Tøndel, sektorsjef Helse og Omsorg (1) Unni M. Resell, seksjonsleder Meldal helsetun (1), Inger-Lise Ø. Waade, enhetsleder pleie og omsorg (2), Eli Mette L. Vitsø, enhetsleder pleie og omsorg (2)

**Kontaktpersoner i HS:**

- Unni M. Resell, seksjonsleder Meldal helsetun
- Ann-Lisbeth Tøndel, sektorsjef Helse og Omsorg, Meldal kommune
- Eli Mette L. Vitsø, enhetsleder pleie og omsorg, Hemne kommune
- Inger Lise Øyan Waade, enhetsleder pleie og omsorg, Hemne kommune
- Anne Kathrine Hallem, daglig leder, Samhandlingsreformen i Orkdalsregionen

## Prosjektleder

- Prosjektleder i InnoMed: Nina Vanvik Hansen

## Prosjektgruppe

- Sykehusapoteket: Liv Johanne Wekre
- InnoMed/SINTEF: Hanne Ekran Thomassen
- InnoMed/SINTEF: Espen H. Aspnes
- InnoMed/SINTEF: Ketil Thorvik

## Referansegruppe – Nasjonal forankring

- Nina Carstens, klinisk farmasøyt /avd. leder i Sjukehusapoteka Vest HF
- Ole Johan Lien, sykehusapoteker Sykehusapoteket i Namsos
- Hilde Heimly, seniorrådgiver Helsedirektoratet
- Per Kristian Faksvåg, fagsjef Apotekforeningen
- Kjell Krüger, overlege ved Løvåsen sykehjem
- Birgit Reisch, rådgiver Trondheim kommune (sykepleier med lang erfaring fra sykehjem, bl.a. leder av Undervisningssykehjemmet på Saupstad og Øya Helsehus)
- Marte Singsås, Vitus apotek. Hemne

I tillegg har vi med sentrale personer innenfor fastleger og IT ansvarlige i henholdsvis kommunene Meldal og Hemne. HEMIT (IT avdeling Helse Midt Norge er også representert)

# 5 Metoder og gjennomføring

## 5.1 Forankring av prosjektet

Prosjektet er forankret hos:

- Sykehusapotekene i Midt-Norge HF (Initiativtakere og deltaker i prosjektgruppe)
- Meldal kommune (Prosjekteiere)
- Hemne kommune (Prosjekteiere)
- Kommunegrupperingen SiO; Samhandlingsreformen i Orkdalsregionen
- Apotekforeningen, Trondheim kommune, Sykehusapoteka Vest HF, Helsedirektoratet, Vitus apotek (Hemne) (Referansegruppe)

## 5.2 Metode for behovskartlegging

### 5.2.1 Involverte interessenter og tema for behovskartleggingen

For å få innsikt i de ulike brukernes eksisterende og fremtidige behov ble det brukt kvalitative metoder som intervju, workshops og idemøter. Målet var å bli best mulig kjent med de ulike brukernes eksisterende og fremtidige behov. Den erfaringsbaserte kunnskapen som kom ut av intervjuene og workshopene ble i etterkant strukturert og analysert. Målet var å få innsikt i brukerbehov på flere nivå, både sykehjemsbeboernes behov, helsepersonells behov og ledernes behov.





Foto fra oppstartsmøte på Meldal helsetun: fra venstre og rundt bordet: Espen H. Aspnes, Inger Lise Øyan Waade, Øyvind Schei, Eli Mette L. Vitsø, Laila Lund, Ida I: Hansen, Ann Lisbeth Sønstellien, Ann Katrine Hallem, Unni Resell, Kristin Midtdal, Elizabeth Aa, Ann-Lisbeth Tøndel, Åse Kielland, Hans Bjørnar Hole, Hanne Ekran Thomassen (Fotograf: PL: Nina Vanvik Hansen)

I oppstartsmøtet med prosjekteierne og de ulike interessentene ble det kartlagt hvilke brukere som skulle inkluderes i behovskartleggingen og relevante temaer for de ulike intervjuene. Følgende brukere ble løftet frem som relevante å ha med som informanter og aktive deltakere i behovskartleggingen:

- 2 sykepleiere fra sykehjem (en fra hver kommune)
- 2 sykehjemsledere (en fra hver kommune)
- 2 sykehjemsleger (en fra hver kommune)
- 3 kliniske farmasøyter (to fra Sykehusapoteket i Midt Norge og en fra Vitus apotek i en av kommunene)
- 1 Sykehjemsbeboer
- 1 Avdelingsleder på sykehjem
- 2 personer fra IT-drift på sykehjem (en fra hver av kommunene)
- HEMIT
- Ansvarlig direktør ved Sykehusapotekene i Midt-Norge
- 2 representanter fra bedriften Vivit AS
- Kommunal helse og omsorgsleder i en av kommunene

Dette er brukere som vil være i direkte eller indirekte kontakt med den fremtidige tjenesten og teknologien. Under viser vi eksempler på tema som ble tatt opp i behovskartleggingen:

- Gjennomføres LMG ved sykehjem slik det er anbefalt i bl.a. nasjonal veileder for LMG?
- Hvilke erfaringer og/eller holdninger har ansatte ved sykehjem til deltagelse av farmasøyt ved gjennomføring av LMG?
- Hvilken tilgjengelig teknologi er egnet til å gjennomføre LMG uten personlig oppmøte av farmasøyt ved sykehjem?
- Hvordan kan man ivareta sensitive personopplysninger mellom juridisk og fysisk adskilte organisatoriske enheter ved gjennomføring av LMG?
- Kan en profesjonalisering av LMG danne grunnlag for en bedrift som vil tilby denne tjenesten til kommuner og institusjoner nasjonalt, ja kanskje også internasjonalt?

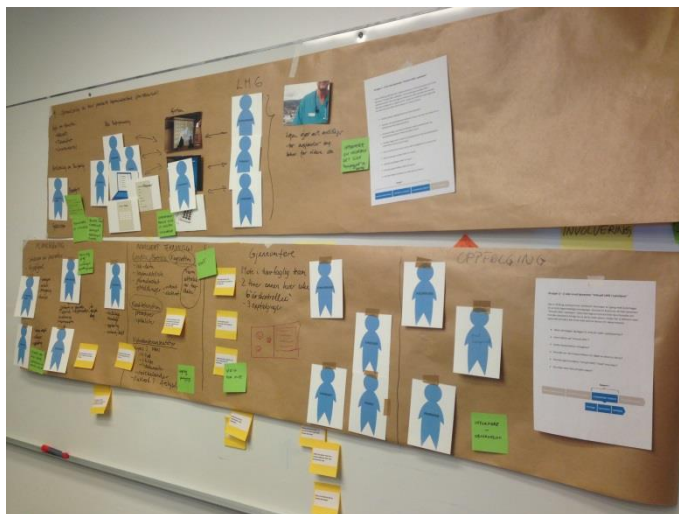
## 5.2.2 Semi-strukturerte intervju med åpne spørsmål

For å få innsikt i de ulike brukernes eksisterende og fremtidige behov ble det gjennomført semi-strukturerte intervju med totalt 12 personer fra sykehjemmene i Meldal og Hemne kommune, Vitus Apotek og Sykehusapotekene i Midt-Norge. Varigheten på intervjuene var på 30 minutter – 1,5 time. Informasjonen som kom frem ble skriftlig dokumentert underveis i intervjuene og dette ble igjen oppsummert rett i etterkant av hvert intervju med metoden "10-på-topp". "10-på-topp" er en metode for å oppsummere de 10 viktigste innsiktene fra hvert intervju mens informasjonen ennå er fersk. På denne måten fanger man effektivt opp de viktigste innsiktene som man bør ha med videre i prosjektet. Bildet til høyre illustrerer et verktøy som ble brukt for å gjennomføre "10-på-topp"



## 5.2.3 Workshop

For å sikre en løsning som de ulike brukerne ønsker å ta i bruk, ønsket vi ha en CO-design tilnærming der brukerne var med på å utvikle ideer og konsepter med utgangspunkt i innsiktene som kom frem fra intervjuene. 2. april 2014 ble det derfor arrangert en workshop med 14 deltakere fra sykehjemmene i Meldal og Hemne, Sykehusapotekene i Midt-Norge og representanter fra bedriften Vivit AS. Vivit AS ble spilt inn som en relevant bedrift av Innovasjon Norge. Workshopen var delt i to der første del av workshopen handlet om å sortere og gruppere innsiktene fra intervjuene. Målet med dette var å forankre behovene hos prosjekteierne og at workshopdeltakerne skulle ha et felles bilde på utfordringer og behov. Innsikten fra denne fasen ble brukt inn i andre fase av workshopen hvor fokuset ble rettet fra behov til løsning. Her fikk deltakerne i oppgave å skissere opp fremtidens tjeneste med innsiktene fra intervjuene friskt i minne. Bildene under illustrerer sorteringen av innsiktene og skissene av den fremtidige tjenesten.





### 5.2.4 Ide-/arbeidsmøter

Etter at intervjuene og workshopen var gjennomført ble ideene fra workshopen tatt videre. Det ble gjennomført møter med HEMIT og konserndirektør hos Sykehusapotekene i Midt-Norge for å få innsikt i muligheter, barrierer og eksisterende løsninger.

## 5.3 Resultater fra behovskartleggingen

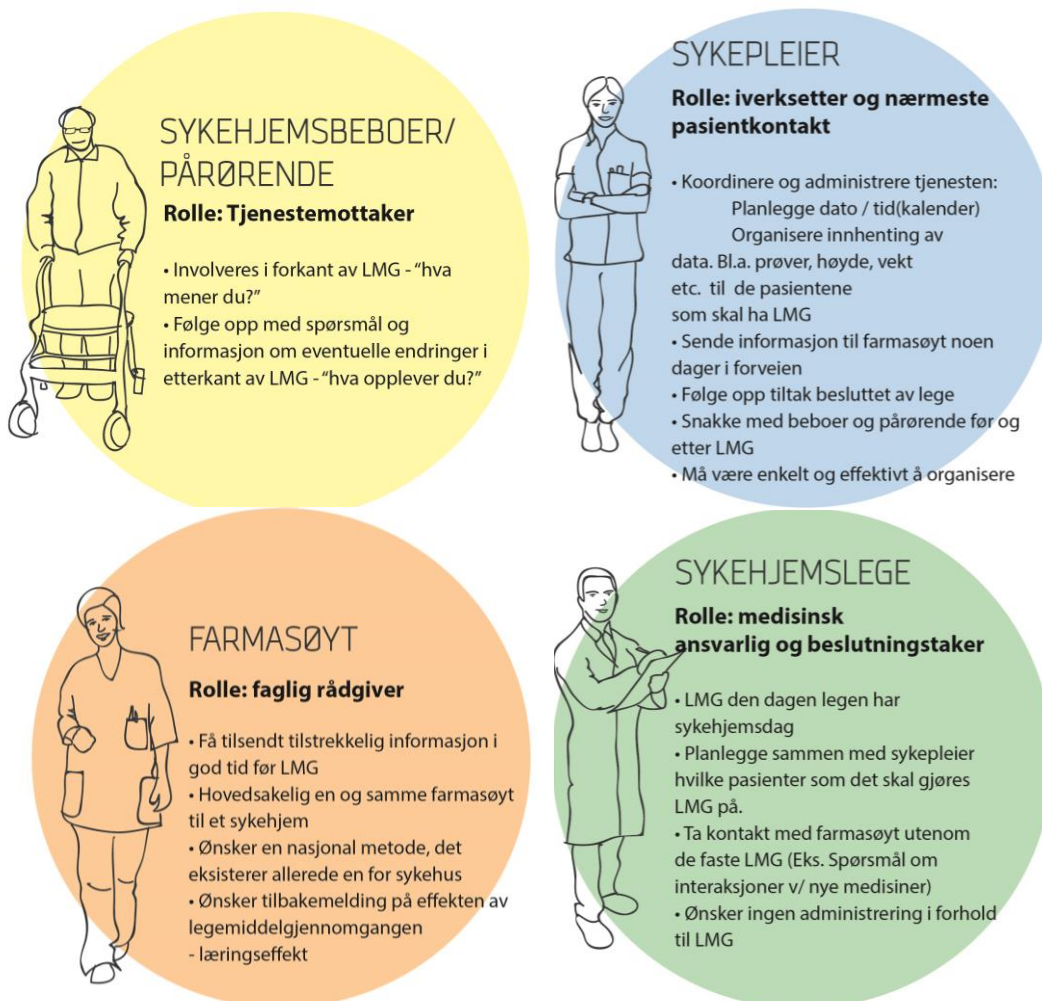
### 5.3.1 Kartlagte brukergrupper:

- **Løsningens primærbrukere**

Figuren under illustrerer "legemiddelteamet", som vi også kan kalle teknologiløsningens primærbrukere (ref: 10 steg til innovasjon i helse og omsorg). Det er disse brukerne en ser for seg vil være aktive brukere av teknologien i tjenesten og som også vil utøve legemiddelgjennomgangen.

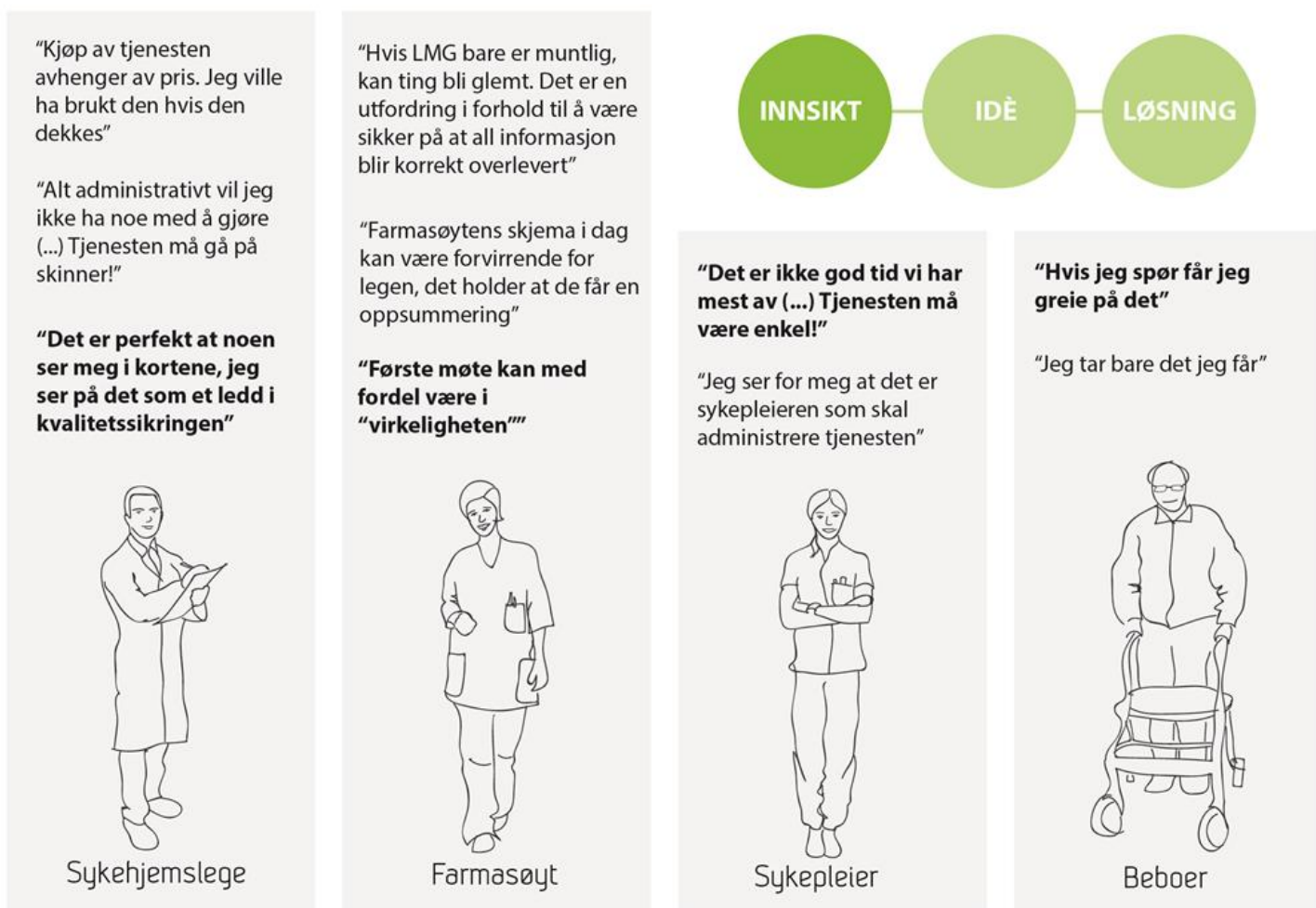
- **Løsningens sekundærbrukere**

Sekundærbrukerne til løsningen vil være aktive i tjenesten, men ikke de som teknologiløsningen primært utvikles for. I dette prosjektet er sekundærbrukere IT-driftspersonell på sykehjemmet (mottaker av tjenesten), innkjøpere i kommunene, IT-driftspersonell hos farmasøytene (leverandør av tjenesten), osv



*Legemiddelteamet - løsningens primærbrukere: kartlagte roller og arbeidsoppgaver*

### 5.3.2 Generelle behov knyttet til legemiddelgjennomgang i sykehjem



*Innsikter fra behovskartleggingen i prosjektet "LMG i sykehjem". Sitatene kan være noe omskrevet.*

Figuren over viser sitater fra intervjuene med brukerne som er definert som løsnings primærbrukere.

- **Tid:** Helsepersonell ønsker minst mulig administrativt arbeid slik at de kan bruke tiden sin på pasientkontakt. Spesielt fastlegene utrykte et behov for å kunne utnytte tiden de har på sykehjemmet på en mest mulig effekt måte. Det var en felles erkjennelse hos sykehjemmets ledelse og ansatte og fastlegene at det administrative arbeidet rundt legemiddelgjennomgangen bør skje i regi av sykehjemmet.
- **Ressurser:** Det er sykehjemmet som skal dekke kostnadene for legemiddelgjennomgangen og de ønsker å bruke muliggjørende teknologi for å sikre gode tjenester til lave kostnader. Sykehjemslegene utrykte at pris er avgjørende for om de blir å ta i bruk tjenesten og at det er størst sannsynlighet for at den vil bli tatt i bruk dersom den dekkes av andre.

- **Brukermedvirkning i tjenesten:** Helsepersonell ønsker å involvere sykehjemsbeboerne i legemiddelgjennomgangene, men erkjenner at det i en del tilfeller kan det være en utfordring å få til i praksis pga. fysisk og mental helse. Rundt 80 % av beboerne på sykehjem har en demensdiagnose (ref. <http://www.kunnskapssenteret.no/publikasjoner/effekt-av-fysisk-aktivitet-og-omsorgstiltak-for-personer-med-demens>). Gjennom intervjuene kom det frem at det viktigste er å involvere beboerne før – og i etterkant av legemiddelgjennomgange. Det kom også frem at pårørende bør involveres i legemiddelgjennomgangen, både i de tilfellene hvor beboeren selv kan delta, men spesielt i de tilfellene der det er vanskelig å involvere dem.

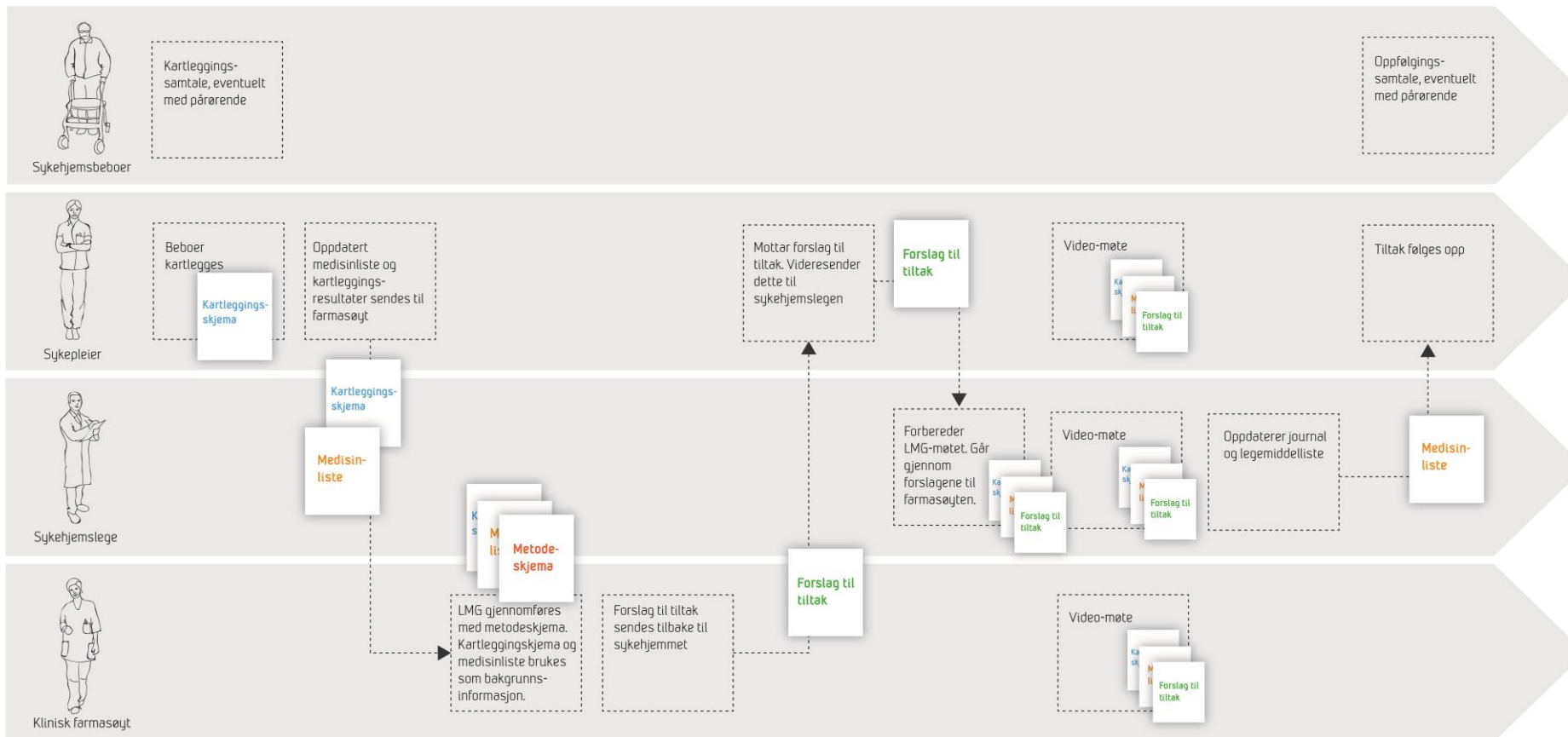
### 5.3.3 Behov knyttet til muliggjørende teknologi

Utgangspunktet for prosjektet var et behov for å kommunisere med farmasøyt via video. Under kartleggingen kom det frem flere behov som bør dekkes for å få til en glidende tjeneste som ivaretar de ulike brukernes behov, samt en ressurseffektiv tjeneste:

- **Behov for tverrfaglig dialog:** primærbrukerne, spesielt de kliniske farmasøytene, uttrykte at det er svært viktig at legemiddelteamet møtes for å få til en god tverrfaglig dialog. Farmasøytene mener at man kan gå glipp av viktige opplysninger og gi feil råd dersom det kun er skriftlig kommunikasjonsutveksling. Det er derfor et behov for teknologi som gjør det mulig å få til slike tverrfaglige møter når for eksempel fysiske avstander gjør det vanskelig.
- **Behov for effektiv deling av dokumenter i legemiddelteamet:** I dag må slike dokumenter anonymiseres og sendes per post/fax/mail i forkant av det tverrfaglige møtet. Teknologi der denne informasjonen enkelt kan deles i legemiddelteamet vil være med på å gjøre tjenesten mer effektiv. I dag samles informasjon blant annet i følgende dokumenter:
  - Legemiddelliste
  - Kartleggings skjema
  - Farmasøytens metodeskjema
  - Oppfølgings skjema
- **Behov for å administrere legemiddelgjennomgangene:** Både i forkant og etterkant av legemiddelgjennomgangen er det flere administrative oppgaver som en bør ta hensyn til i utviklingen av en løsning for å få til en mest mulig effektiv og brukervennlig tjeneste. For eksempel skal det planlegges hvilke beboere som skal ha legemiddelgjennomgangen og det skal avtales møtetidspunkter. Dette er oppgaver som kan ta mye ressurser og tid og teknologi kan være med på å forenkle disse prosessene.

Som en del av behovskartleggingen ble det skissert opp en service blueprint som illustrerer hvordan legemiddelgjennomganger kan gjennomføres i dag med dagens teknologi og bruk av skjemaer og lister. Som figuren under viser er det behov for å kunne dele informasjon (kartlegginger, beslutninger, ansvarsområder, osv.) på tvers i teamet, noe som er vanskelig og lite ressurseffektivt med dagens løsninger (telefon, mail, fax). Illustrasjonen på neste side viser hvilke dokumenter som blir brukt i legemiddelgjennomganger i dag og hvordan disse deles i legemiddelgjennomgangsteamet. (Større versjon finnes i vedlegg.)

## Legemiddelgjennomgang i sykehjem



Figuren over viser hvordan legemiddelgjennomganger kan gjennomføres med dagens teknologi og eksisterende skjemaer. Figuren viser at denne prosessen vil være episodisk og lite effektiv med dagens muligheter for deling av dokumenter i legemiddelteamet og bruk av Framtidsscenario: ny arbeidsprosess støttet opp av ny teknologi



## 5.4 Konseptutvikling

På bakgrunn av behovskartleggingen ble det utviklet et konsept på en ny arbeidsprosess og ny teknologi som støtter opp om denne prosessen. Konseptet ble i første omgang visualisert gjennom et framtidsscenario som ble testet av primærbrukere (sykehjemslege, sykepleier og klinisk farmasøyt). Bildet under illustrerer deler av dette framtidsscenarioet. Hele scenariet er vedlagt.



*Framtidsscenario: Ny arbeidsprosess støttet opp av ny teknologi*

I dette konseptet ser en for seg at selve legemiddelgjennomgangen skjer gjennom 5 steg/faser, der en teknologisk løsning er med på å gjøre disse fasene og overgangene mellom dem mest mulig effekt og brukervennlig.

### 1. Kartlegging (i sykehjem):

I forkant av legemiddelgjennomgangen gjennomføres det en kartlegging på sykehjemmet. Først kartlegges det hvilke beboere som skal ha legemiddelgjennomgang, deretter planlegger sykehjemmet og klinisk farmasøyt sammen tidsfrister og møtedatoer. Sykepleieren på sykehjemmet har det administrative ansvaret for prosessen. Når dette er bestemt gjennomfører sykepleieren en kartlegging av beboeren der beboeren og/eller pårørende inkluderes. Sykepleieren forholder seg til en fast prosedyre som er fanget opp i verktøyet.

### 2. Vurdering (klinisk farmasøyt):

Farmasøyten tar utgangspunkt i en oppdatert medisinaliste som han/hun har tilgjengelig gjennom verktøyet, samt den kartleggingen som er gjort i forkant på sykehjemmet. Når farmasøyten har fått tilgang på den informasjonen han/hun trenger gjør han/hun sin vurdering. Farmasøyten benytter seg av en fast metode som er fanget opp i verktøyet.

### 3. Diskusjon (tverrfaglig):

Når farmasøyten har gjort sin vurdering, mottar sykehjemslegen og sykepleieren straks en tilbakemelding om at dette er gjort og de får mulighet til å se gjennom rådene før de skal diskuteres i et tverrfaglig møte over video. Verktøyet har innebygd mulighet for å kontakte hverandre på video, slik at alle parter kan sitte på ulike steder. I dette møtet er sykehjemslege, sykepleier og klinisk farmasøyt til stede.



#### 4. Iverksetting (i sykehjem):

I etterkant av det tverrfaglige møtet er det fastlegen som beslutter hvilke tiltak som skal iverksettes. Sykepleieren gjennomfører tiltakene. Verktøyet støtter opp om og forenkler denne prosessen slik at alle partene vet hva de skal gjøre og til hvilken tid.

#### 5. Evaluering (tverrfaglig):

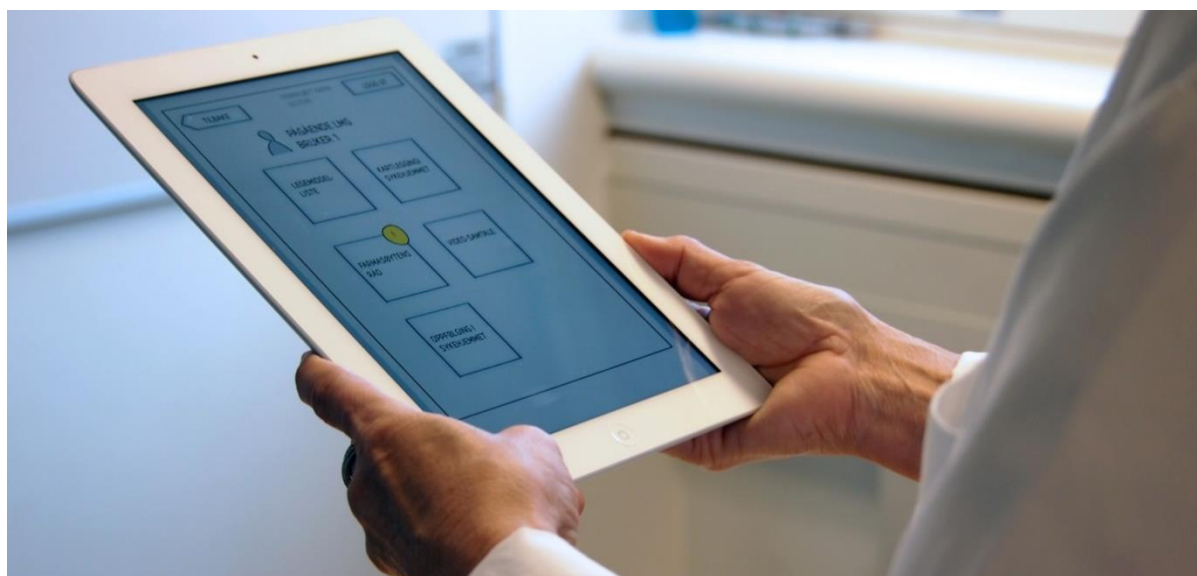
Sykehjemsbeboeren skal følges tett opp i en periode i etterkant av tiltakene. I denne perioden kan både sykepleieren, sykehjemslegen, sykehjemsbeboeren selv og pårørende observere effekter og bivirkninger som bør følges opp og dokumenteres. Farmasøyten som deltok i legemiddelgjennomgangen bør ha mulighet til å følge og eventuelt delta i denne prosessen. Verktøyet støtter opp om, og forenkler evalueringsarbeidet.

##### 5.4.1 Test av framtidsscenario hos brukerne

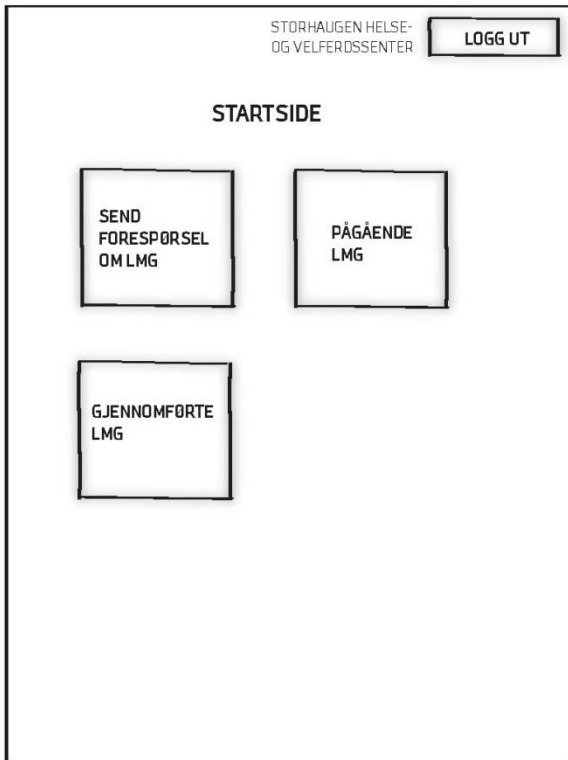
Framtidsscenarioet ble presentert på et møte med for sykehjemslege, sykepleier på sykehjem, sykehjemsledelse og kliniske farmasøyter til stede. Målet med dette var å sikre at konseptet ivaretok de ulike brukernes behov og å få tilbakemeldinger på om dette er en arbeidsprosess som de kan se for seg fungere i sykehjem. Brukerne responderte med at dette kan være en god arbeidsprosess, men at det er viktig at teknologien ikke krever dobbeltregistreringer i ulike systemer.

##### 5.4.2 Klikkbar prototype av et støtteverktøy for legemiddelgjennomgang

På bakgrunn av funnene fra scenariotesten ble konseptet videreutviklet og det ble utviklet en enkel prototype på det teknologiske verktøyet. Prototypen ble utviklet som en applikasjon for nettbrett. Under illustrerer vi en del funksjoner som et teknologisk verktøy kan støtte gjennom forslag på brukergrensesnitt. Alle brukergrensesnittene i verktøyet er vedlagt.



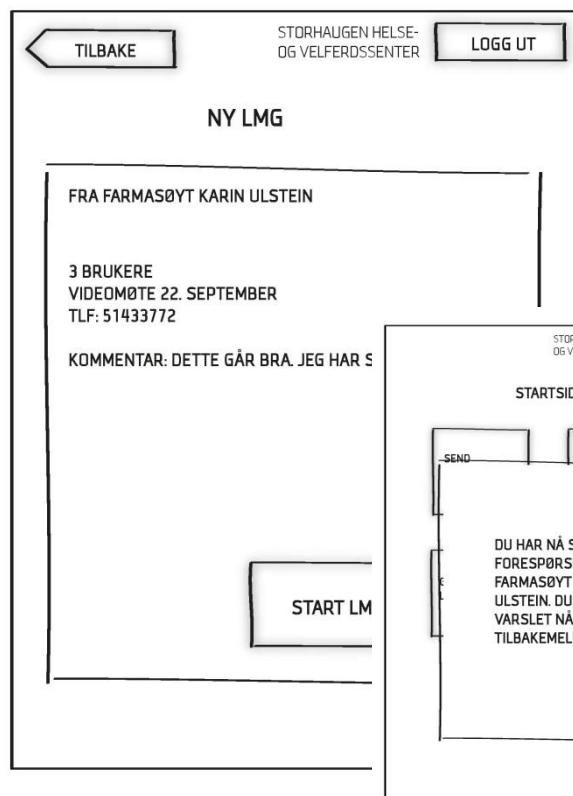
*Klikkbar prototype av et arbeidsverktøy som støtter opp om arbeidsprosessen.*



Bildet til venstre illustrerer startsiden til sykepleieren på sykehjemmet. Verktøyet gir sykepleieren en oversikt over pågående og gjennomførte legemiddelgjennomganger, samt mulighet til å sende farmasøyten forespørsel om ny legemiddelgjennomgang.

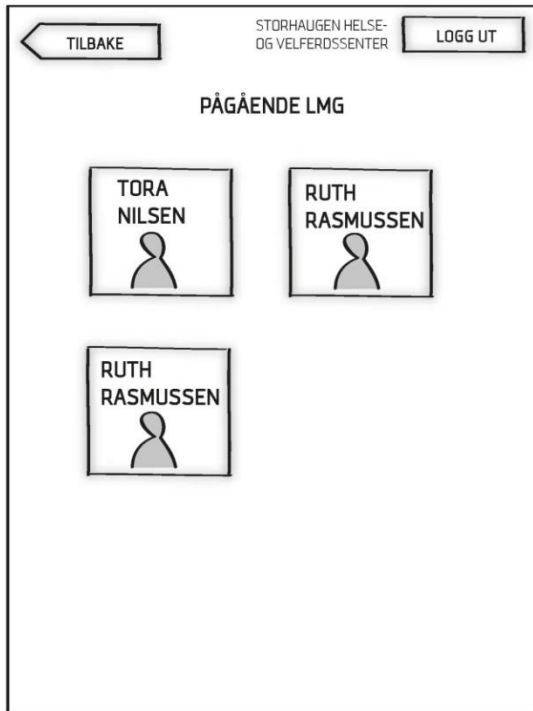


Bildet til venstre viser hva som skjer dersom sykepleieren velger "send forespørsel om LMG" til farmasøyten. Verktøyet gir da en oversikt over sykehjemmets beboere og tidspunkter for tidligere legemiddelgjennomganger, slik at det blir enklere for sykehjemmet å administrere hvem som skal ha legemiddelgjennomganger når.

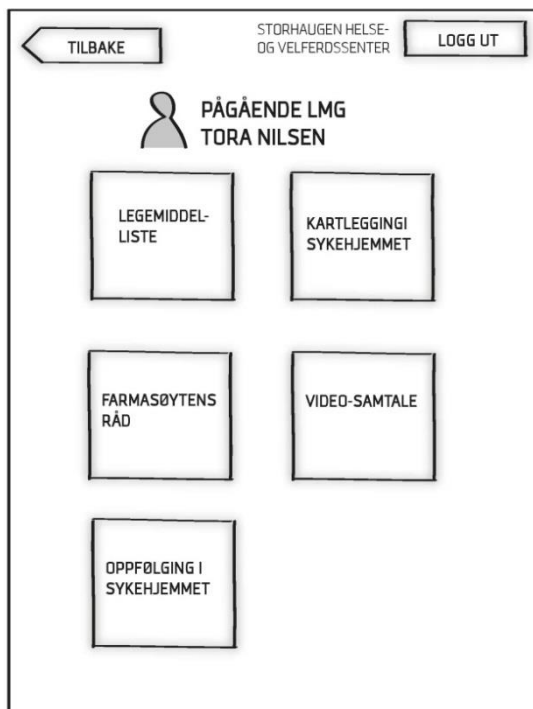


Etter å ha valgt ut hvilke beboere som skal ha legemiddelgjennomgangen sendes det en forespørsel til

farmasøyten. Farmasøyten sitter da med tilsvarende applikasjon i sin organisasjon og kan svare på forespørselen via denne. Et funn som kom frem under behovskartleggingen var at både farmasøytene, sykepleierne og fastlege ønsker at samme farmasøyt skal følge opp sykehjemmet over tid. Dette oppleves som viktig for å få til god dialog i det tverrfaglige teamet.



Bildet til venstre viser hva som skjer dersom sykepleieren velger "pågående LMG" på startsiden. Han/hun får da en oversikt over de beboerne som sykehjemmet allerede har igangsatt en legemiddelgjennomgang hos.



Inne på hver sykehjemsbeboer har sykepleieren tilgang på all den informasjonen som deles i legemiddelteamet. Klinisk farmasøyt og sykehjemslege har tilgang på tilsvarende informasjon. Så snart det er gjennomført en kartlegging i sykehjemmet vil alle ha oppdatert informasjon om dette. Videre bør verktøyet formidle en oppdatert medisinliste. Når farmasøyten har gjennomført sine vurderinger vil rådene være tilgjengelig for fastlege og sykepleier. Før det eventuelt skal iverksettes tiltak bør det gjennomføres en video-samtale der legemiddelteamet diskuterer farmasøytens råd. I etterkant av at fastlegen har iverksatt tiltak skal pasienten følges tett opp i av sykehjemmet over en periode. Denne oppfølgingen og evalueringen av tiltakene kan hele legemiddelteamet følge og delta i. På denne måten kan teknologien støtte opp om de 5 fasene: kartlegging, vurdering, diskusjon, iverksetting og evaluering.

### 5.4.3 Test av prototype hos brukerne

Prototypen ble presentert og testet av klinisk farmasøyt, sykehjemslege og sykepleier. For å sikre en løsning som passer på ulike sykehjem, ble framtidsscenarioet testet på sykehjemmet i den ene kommunen og prototypen testet på sykehjemslege og sykepleier fra den andre kommunen.

Konseptet ble i tillegg presentert for HEMIT hvor det ble bekreftet at dette kan være et godt utgangspunkt for et innovasjonsprosjekt.



*Foto: Test av prototype*

### 5.5 Kartlegging og vurdering av eksisterende løsning

Kvaliteten i legemiddelgjennomgang er avhengig av tverrfaglig samarbeid og at all nødvendig informasjon gjøres tilgjengelig for fagpersonell. Studier, både nasjonale og internasjonale, har vist effekt av legemiddelgjennomgang ved at u hensiktsmessig legemiddelbruk avdekkes og pasient får endret sitt legemiddelregime til det bedre. For den enkelte pasient betyr dette bedre effekt av legemiddelbehandling (sykdom- og symptomlindring) eller reduserte bivirkninger. Legemiddelgjennomgang kan også føre til at man finner frem til et legemiddelregime som er bedre tilpasset pasientens hverdag og som dermed gir bedre livskvalitet og bedre etterlevelse av behandlingen (Helse- og omsorgsdepartementet, 2005) (Helsedirektoratet, 2012). For samfunnet gir et bedre legemiddelregime redusert behov for helse-, pleie- og omsorgstjenester. Legemiddelgjennomgang resulterer dessuten ofte i en reduksjon i antall legemidler som pasientene bruker og dermed reduserte legemiddelkostnader for pasient og samfunn (Ghatnekar & et al, 2013).

Effekten av legemiddelgjennomgang er godt dokumentert. Sykehusapotekene i Midt-Norge ønsker tjenesteutvikling av en mer effektiv tilrettelagt tjeneste for legemiddelgjennomgang rettet mot kommunehelsetjenesten (sykehjem). For å kunne utvikle et godt underlag for etablering av slik tjeneste var det nødvendig å etablere innsikt i brukerbehov samt

utfordringer eller barrierer ved dagens teknologi og organisering. Prosjektgruppen valgte å gjennomføre en kartlegging og vurdering av eksisterende løsninger på lokalt nivå først, for å få dybdeforståelse, før en gikk videre med å kartlegge, innenfor forprosjektets rammer, hvordan den lokale situasjonsbeskrivelsen samsvarer med praksis herunder utfordringer ved legemiddelgjennomgang på nasjonalt og internasjonalt nivå.

I kartlegging på lokalt nivå har fokuset vært å etablere dyp innsikt i de ulike brukernes behov og hvordan arbeidsprosessen ved legemiddelgjennomgang på sykehjem forløper innenfor dagens teknologi og organisering. På basis av dette er identifisert sentrale brukerbehov samt hovedutfordringer i arbeidsflyten ved dagens tjeneste for legemiddelgjennomgang.

Figuren "Legemiddelgjennomgang i sykehjem" under avsnitt 5.3.3 viser hvem som er de involverte aktørene og arbeidsprosessen ved gjennomføring av legemiddelgjennomgang på sykehjem. Vi ser en stegvis prosess med lite samtidighet i samhandlingen mellom aktørene i det tverrfaglige teamet. Det er lite automatiserte prosesser i gjennomføringen av legemiddelgjennomgang og det er ulike systemverktøy som anvendes i sykehusapotek og kommunehelsetjeneste. Dette innebærer at informasjon må "oversettes" til egne systemer. Prosessen fordrer ressurser til administrasjon av legemiddelgjennomgang, innhenting av medisinsk informasjon samt oppfølging av aktører, distribusjon og arkivering av informasjon og beslutninger/tiltak. Resultatet synes å være at bruk av slik tjeneste for kvalitetsheving i kommunehelsetjeneste, sykehjem, distriktsmedisinske senter, DPS og fastleger begrenses fordi det er kostbart og ressursmessig krevende innenfor dagens organisering og teknologi.

Ett sentralt kvalitetsproblem ved eksisterende løsninger er at farmasøyten, som skal gi ekspertråd, har liten mulighet for å følge effekten av nye legemidler etter å ha gitt sine faglige råd. Det gir mindre rom for faglig utvikling og læring, men det aller viktigste er innsikt i hvordan det faktisk går med pasienten. Farmasøytene fremmer ikke bare ett ønske om mer effektiv samhandling i det tverrfaglige helseteamet men også ønske om en mer kontinuerlig samhandling/dialog med pasient i det daglige for å sikre trygg bruk og gode effekter av legemiddelbruk. Figuren viser at det gjennomføres samtale med pasienten tidlig i prosessen med legemiddelgjennomgang, og det kan skje en oppfølging av pasient i etterkant, men dette kan ta lang tid. Pasienten har altså liten rolle i gjennom prosessen.

### **5.5.1 Situasjonsbilde på nasjonalt og internasjonalt nivå**

I norsk sammenheng har fokus på riktig legemiddelbruk vært stor siden Stortingsmelding nr. 18 "Rett kurs mot riktig legemiddelbruk" kom i 2005 (Helse- og omsorgsdepartementet, 2005). I Stortingsmelding nr. 16 "Nasjonal helse- og omsorgsplan" (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011), beskrives etablering av tverrfaglige team og legemiddelgjennomgang som viktige kvalitetsforebedrende tiltak. Helsedirektoratet utviklet i 2012 en nasjonal veileder for legemiddelgjennomgang (Helsedirektoratet, 2012). Stortingsmelding nr. 10 "God kvalitet og trygge tjenester" har legemiddelgjennomgang som konkrete tiltak (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012). Den nasjonale sikkerhetskampanjen "I trygge hender" ([www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/](http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/)) retter fokus mot trygg legemiddelbruk og gjennomføring av flere kvalitetsforbedrende tiltak ved sykehjem og hjemmehjelpstjenesten. I den nye fastlegeforskriften paragraf 25 står det: "Listeinnbyggere skal få oppdatert legemiddelliste etter hver konsultasjon hos fastlegen hvis legemiddellisten er endret. For listeinnbyggere som bruker mer enn 4 legemidler, skal fastlegen gjennomføre en legemiddelgjennomgang når dette anses nødvendig ut fra en medisinsk vurdering."



De norske sykehusapotekene arbeider i stor grad etter en foretrukket internasjonal standard for trygg bruk av legemidler kalt "Integrated Medicine Management", heretter benevnt som IMM. IMM er en systematisk tverrfaglig arbeidsmetode som skal bidra til å øke kvaliteten på legemiddelbehandlingen. Legemiddelgjennomgang er trukket frem som ett av de mest sentrale kvalitetshevende tiltak ved IMM.

Arbeidet med IMM-standard har gitt bedre rammevilkår for legemiddelgjennomgang mens pasientene er inne på sykehuset, men utenfor sykehus er dette arbeidet mindre systematisert og ofte mer ressurskrevende å gjennomføre med høy kvalitet. Dette er en stor utfordring ettersom desentraliseringsaksen løftes frem som en nøkkel for en bærekraftig utvikling av helsetjenesten (Hagen-utvalget, 2011), gitt forventet etterspørselsvekst for helsetjeneste i årene fremover grunnet eldrebølge, livsstilssykdommer og psykisk helse. Pasientene skal behandles nærmest mulig hjemmet, og gjerne i hjemmet, men her sliter helsetjenesten, nasjonalt og internasjonalt, med å sikre kvalitetsheving på en av de mest sentrale innsatsfaktorene i helsevesenet; trygg bruk av legemidler.

Pasientsentrering og involvering av pasienten er et hovedmål i moderne helsetjenester. En av de største utfordringene i å realisere slik praksis er rutinemessig involvering av pasienten i beslutningstaking (Barry & et al). Forståelsen av pasientinvolvering som kommunikasjon under konsultasjoner og/eller pasientens bruk av informasjon for å ta behandlingsvalg begrenser imidlertid mulighetene ved pasientinvolvering (Entwistle & Watt, 2006). Selv sykehus, hvor alle parter er samlokalisert, finner det ofte vanskelig å realisere systematisk pasientinvolvering. Utfordringen er imidlertid betydelig større når pasient, lege og farmasøyt ikke befinner seg på samme geografiske sted. Likefullt er pasientinvolvering nødvendig for å få full effekt av legemiddelgjennomgang (Geurts & et al, 2012). Det er ikke avdekket noen tjeneste for mer pasientsentrerte legemiddelgjennomganger.

Situasjonen som er beskrevet på lokalt nivå synes altså å samsvare godt med situasjonen på nasjonalt nivå. Det har ikke blitt identifisert noen vesentlige forskjeller i praksis for utøvelsen av legemiddelgjennomgang i desentraliseringsaksen ved andre sykehusapotek i Norge.

Forprosjektet ga ikke muligheter for ett bredt dypdykk i situasjonsbildet i et internasjonalt perspektiv. Tar vi vårt naboland Sverige, er retningslinjene for LMG ganske sammenlignet med våre, se avsnittet "Fördjupad läkemedelsgenomgång (fLMG)" i dokumentetanken som det er lenke til i fotnote<sup>1</sup>

Gjennom litteratursøk og intervju med internasjonale fagpersoner med stor innsikt i arbeidet med IMM, har vi forsøkt å avstemme hvordan våre lokale og nasjonale funn er tilpasset den internasjonale faglige agenda i Europa innenfor faglig utvikling og implementering av IMM-standard, da med spesielt fokus på legemiddelgjennomgang. Denne gjennomgang bekrefter at legemiddelgjennomgang er mye bedre utbygd ved sykehusene, mens tjenesten er mindre utviklet i den såkalte desentraliseringsaksen. Situasjonsbildet varierer imidlertid mellom land og regioner. Det er forskjeller i refusjonsordninger for å bruke tid på legemiddelgjennomganger. Uten at det foreligger refusjon for slik innsats vil incentivene være mindre. Det er vokst frem ett strammere internasjonalt regelverk på området samtidig som enkelte land har gått lengre med å bruke "piskene" gjennom forskrifter, som f.eks

---

<sup>1</sup> [http://www.janusinfo.se/imcms/images/laksak/Lakemedelsgenomgangar\\_riktlinjer\\_SLL\\_130301.pdf](http://www.janusinfo.se/imcms/images/laksak/Lakemedelsgenomgangar_riktlinjer_SLL_130301.pdf)



fastlegeskriften i Norge. Dette for å "tvinge" helsepersonell til i større grad å gjennomføre legemiddelgjennomgang av høy kvalitet. Det har imidlertid vært vanskelig å identifisere teknologistøttet arbeidsflyt og organisering av arbeidsprosessen ved legemiddelgjennomgang tilknyttet IMM-standard. Vi ser et voksende faglig/akademisk fokus på å skape forbedret "compliance" (samsvar) mellom farmasøytiske råd og pasientens faktiske bruk av legemidler, men foreløpig har det vært vanskelig å identifisere tjenesteutvikling i form av mer teknologistøttede pasientsentrert legemiddelgjennomgang. Dette er nok også bakgrunnen for at vårt prosjekt og vår tilnærming til løsning synes å ha vekket større interesse internasjonalt. Som et resultat av dette har internasjonale fagpersoner takket ja til å delta i et "International Advisory Board" i søknad til Norges Forskningsråd på ett FoU-prosjekt kalt FLYT, som en mulig videreføring av dette forprosjekt. Forprosjektet synes dermed å ha skapt en agenda for tjenesteutvikling av en pasientsentrert legemiddelgjennomgang som fanger større internasjonal interesse, se også punkt 5.7.



Figuren over viser forholdet mellom teknologileverandør, tjenesteleverandør og kunde

## 5.6 Finne bedrifter for videreføring

Det er mange type bedrifter som er interessante/relevante dialogpartnere for utforming av tjenesteutvikling på dette område og etablering av fremtidige løsninger. Forprosjektet gikk relativt åpent ut, men valgte raskt å konsentrere slik dialog med leverandører av løsninger for virksomhetskritisk arbeidsflyt som også kan, eller har erfaring med, å behandle medisinsk informasjon fra pasienter. Dette valg ble gjort fordi en måtte prioritere bruk av ressurser og konseptutvikling av ny løsning, se neste punkt.

I FoU-prosjekt kalt FLYT, se også punkt 5.7, har IBM gått inn som den sentrale partner. Det synes som det er IBM sin vurdering at dette prosjektets løsninger har ett stort internasjonalt markedspotensial, og at prosjektet imøtekommer store utfordringer i helse- omsorgs- og velferdstjenestene. Det er imidlertid aktuelt med flere industrielle partnere i denne utvikling, da i første rekke for tjenesteutvikling. Det har imidlertid ikke latt seg konkretisere nærmere valg av slike partner(e) så langt i prosessen.

Ettersom det er internasjonal interesse for et internasjonalt utviklingsprosjekt, både med internasjonale fagmiljøer og industrielle partnere som IBM, synes det å være et spennende grunnlag for å gå videre og konkretisere dialogen med flere bedrifter. Det har også vært "mulighetsdrøfting" av fremtidige EU-søknader.

Det er etablert dialog med Innovasjon Norge, hvor OFU-kontrakter kan være en farbar vei avhengig av hvor veien går videre.

Sykehusapotekene i Midt-Norge er søker til forskningsrådet av prosjektet FLYT, men alle Sykehusapotekene i Norge er med. Det er en pågående dialog mellom partene om mulighetene videre om en ikke får innvilget denne søknad. Tilsvar på denne søknad skjer i løpet av april og veien videre vil da kunne drøftes mere konkret med de sentrale partene. Se også punkt 5.8.

På basis av denne konseptutviklingen ble det utarbeidet en prosjektsøknad til Norges Forskningsråd sitt program IKTPluss. Søknaden gjelder en utlysning for innovasjon i offentlig sektor. Denne søknad for videreføring har tittelen FLYT. Sykehusapotekene i Midt-Norge ønsker gjennom prosjektet FLYT å utarbeide fremtidens økonomisk bærekraftige og kvalitetssikrede tjenestetilbud for en pasientsentrert legemiddelgjennomgang. FLYT skal realisere en bærekraftig pasientsentrert tjeneste som sikrer trygg legemiddelbruk. Tjenesten har en teknologi-støttet organisering som muliggjør et mer samtidig og integrert tverrfaglig samspill med pasienten i sentrum.

Forventet resultat av FLYT-prosjektets tjenesteutvikling er økt effektivitet, bedre dokumentert kvalitet på medisinske beslutninger og reduksjon av kostnader og ressurser til gjennomføringen av legemiddelgjennomgang. FLYT vil bevege oss fra en arbeidsflyt ved legemiddelgjennomgang karakterisert av episodiske og fragmenterte delprosesser til "samtidige" og integrerte prosesser hvor pasienten er i sentrum. Vi vil gjøre dette ved tjenesteinnovasjon basert på 1) forbedret datainnsamling, deling og presentasjon av medisinske data 2) bedre oversikt over ressursstyring, 3) mer oversiktlig, effektiv og fleksibel samhandling 4) ny involvering av pasienten i gjennomføring av legemiddelgjennomgang 5) automatisering av arbeidsprosesser og kontinuerlig overvåking av relevante data fra pasienten, og 6) en bærekraftig organisering og forretningsmodell.

I tabellen nedenfor er beskrevet hovedinnovasjon og 3 sentrale delinnovasjoner ved ny løsning. Innovasjonsgrad er vurdert ut fra kunnskap om eksisterende løsninger i markedet idag. Se også punkt5.5.

Hovedinnovasjon:	Bærekraftig pasientsentrert legemiddelgjennomgang
<p>Hovedinnovasjonen i FLYT er en grunnleggende restrukturering av arbeidsprosesser i og organisering av legemiddelgjennomgang som gjøres mulig ved smart anvendelse av state-of-the-art IT. Innovasjonen vil gi en endring av arbeidsflyt fra episodiske og fragmenterte delprosesser til samtidige og integrerte prosesser med pasienten i sentrum. Kvaliteten i legemiddelgjennomgang er avhengig av tverrfaglig samarbeid og at all nødvendig informasjon gjøres tilgjengelig for fagpersonell. Dette foregår i en firestegs prosess: 1) Pasientorientert datafangst; 2) Deling av data; 3) Samhandling i beslutningsstøtte; og 4) Handling.</p> <p>FLYT gir mer effektiv legemiddelgjennomgang med forbedret dokumentert kvalitet til en rimeligere kostnad.</p> <p><b>Høy innovasjonsgrad for legemiddelgjennomgang nasjonalt og internasjonalt.</b></p>	
Del-innovasjon 1	Pasientens nye rolle
<p>Pasient i hjemmesituasjon vil i virtuelle samhandlingsrom bli en proaktiv part i gjennom selvrapporing i henhold til en proaktiv plan, og blir involvert til å bedre forstå legemiddelbehandlingen. Pasienten kan selv gjennomføre enkle objektive målinger (vitale tegn, blodsukker, osv), evt sammen med pårørende og hjemmehjelpstjeneste.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proaktiv plan for bruk av legemidler</li> <li>• Utvidet selvrapporing</li> <li>• Bedre innsikt og forståelse av legemiddelbehandlingen</li> </ul>	

**Høy innovasjonsgrad for legemiddelgjennomgang nasjonalt og internasjonalt.****Del-innovasjon 2 | Teknologisk infrastruktur for legemiddelgjennomgang**

Teknologisk infrastruktur for legemiddelgjennomgang skal understøtte nye og bedre tilnærminger til pasientsentrert datafangst, deling av data, samhandling i beslutningsstøtte og handling. Dette krever en innovasjon hvor:

- Pasient, lege og farmasøyt bringes sammen i et nytt virtuelt samhandlingsrom hvor et tverrfaglig team kan gå gjennom nødvendig medisinsk informasjon sammen og støtte legen frem til optimale beslutninger.
- Pasienten kan enkelt fange og dele egne data i det virtuelle samhandlingsrommet.
- Administrasjon og ressursstyring av legemiddelgjennomgang automatiseres.
- Identifisering av endringsbehov i pasientpopulasjonen gir grunnlag for beslutningsstøtte i prioritering av legemiddelgjennomgang.

**Høy innovasjonsgrad for legemiddelgjennomgang nasjonalt og internasjonalt.****Del-innovasjon 3 | Organisering av tverrfaglig og integrert legemiddelgjennomgang**

For å kunne nyttiggjøre seg teknologien er det viktig å kunne håndtere de organisatoriske barrierer og drivere som sikrer realisering av innovasjonen samt medisinske og driftsmessige gevinster.

- Ny organisering og design av tjeneste for pasientsentrert legemiddelgjennomgang
- Forbedret ressursstyring etableres basert på bedre data og ny innsikt i arbeidsflyten.
- Økonomiske "kretsløp", en forretningsmodell, som underbygger gjennomføring av flere legemiddelgjennomganger i kommunehelsetjeneste, sykehjem, distriktsmedisinske senter og fastleger.

**Høy innovasjonsgrad for legemiddelgjennomgang nasjonalt og internasjonalt**

## 5.7 Markedsvurdering av ny løsning

Det er et stort markedspotensial i dette prosjektet. Legemidler er en av de viktigste innsatsfaktorene i helsevesenet. Dessverre er feil bruk av legemidler utbredt og feil oppstår i 20 % av alle pasientforløpene hvor legemidler benyttes (Helse- og omsorgsdepartementet, 2005). I norske sykehjem bruker en tredjedel av pasientene et eller flere uhensiktsmessig legemiddel. I hjemmetjenesten er tilsvarende tall en av fire pasienter (Halvorsen, Granås, Engeland, & Ruths, 2012). Årsakene til feil er mange: Feil diagnose, feil valg av legemiddel, feil dosering, polyfarmasi, manglende seponering eller dårlig kommunikasjon mellom aktørene (pasient, lege, sykepleier og apotek). I tillegg kan pasienten bevisst eller ubevisst ha valgt å fravike legens behandlingsplan. Disse feilene koster det norske samfunnet omkring 5 milliarder kroner i året i direkte (sykehusinnleggelse) og indirekte (sykefravær) kostnader (Helse- og omsorgsdepartementet, 2005). Legemiddelgjennomgang er i nasjonal og internasjonal sammenheng definert som ett hovedtiltak for kvalitetsheving for sikker bruk av legemidler.

Studier, både nasjonale og internasjonale, har vist effekt av legemiddelgjennomgang ved at uhensiktsmessig legemiddelbruk avdekkes og pasient får endret sitt legemiddelregime til det bedre. For den enkelte pasient vil dette bety bedre effekt av legemiddelbehandling (sykdom- og symptomlindring) eller reduserte bivirkninger. LMG kan også føre til at man finner frem til et legemiddelregime som er bedre tilpasset pasientens hverdag og som dermed gir bedre livskvalitet og bedre etterlevelse av behandlingen. For samfunnet vil et bedre legemiddelregime kunne bety et redusert behov for helse-, pleie- og omsorgstjenester. LMG resulterer dessuten ofte i en reduksjon i antall legemidler som pasientene bruker og dermed reduserte legemiddelkostnader for pasient og samfunn. En svensk studie viste at man ved å

investere € 39 i "IMM-tid" sparte € 340 i medisinsk oppfølging på sykehus og i primærhelsetjenesten (Ghatnekar & et al, 2013).

Større og bærekraftige innovasjoner på dette område må kunne tilby høyere dokumentert kvalitet og en økning av effektivitet som muliggjør en radikal økning i antallet legemiddelgjennomganger uten en økning av menneskelige eller materielle ressurser. Den pasientsentrerte legemiddelgjennomgangen beskrevet i FLYT vil sette oss i stand til å individualisere og optimalisere legemiddelbehandlingen for mange flere pasienter enn det som lar seg gjøre innenfor dagens teknologi og organisering. Dette prosjektet er bredt forankret blant alle Sykehusapotekene i Norge, Helsedirektoratet ved Pasientsikkerhetsprogrammet og en rekke kommuner, Sentrale utviklingspartnere er SINTEF og IBM. I tillegg er det innhentet faglig forankring i en "International Advisory Group med ledende fagmiljøer for IMM i Europa. Innenfor dette forprosjektets rammer er det begrenset mulighet for å gjøre en bred internasjonal markedsvurdering av fremtidig løsning, men den forankring og interesse som er skapt i internasjonale fagmiljøer lover godt. Det synes også å være vurderingen i ett selskap som IBM at dette har ett større internasjonalt potensial.

Etter innlevert søknad er prosjektet presentert og drøftet med flere sentrale parter, og det har fått god mottagelse. Gjennom dette forprosjektet, med den påfølgende søknad på videreføring i prosjektet FLYT, er etablert en reell interesse og forankring nasjonalt og internasjonalt av fremtidige løsninger som økonomisk bærekraftige og kvalitetssikrede tjenestetilbud for en pasientsentrert legemiddelgjennomgang.

### 5.7.1 Omtale av prosjektet i media

Det er vist stor interesse for prosjektet.

**GEMINI** hadde en artikkel; "*En av tre feilmedisineres på sykehjem*" 12. 09. 14. Du kan lese hele artikkelen ved denne linken her: <http://gemini.no/2014/09/en-av-tre-feilmedisineres-pa-sykehjem/>

**Forskning.no** skrev på samme tid en artikkel: "*App kan gi bedre kontroll over medisiner på sykehjem*". Les hele artikkelen ved linken her: <http://forskning.no/aldring-helsetjeneste-helseadministrasjon-medisiner-teknologi/2014/09/app-kan-gi-bedre-kontroll-over>

**NRK** Les denne linken: <http://www.nrk.no/norge/ny-losning-mot-feilmedisinering-1.11986446>

**HMT** hadde en artikkel i nr 1 - 14. Se vedlegg!

**Poster til Farmasidagene** 6.-7. november 2014. Se vedlegg!

### 5.8 Bistand i etablering av hovedprosjekt

Det er lagt ned et betydelig arbeid fra flere involverte parter for å sikre videreføring av forprosjektet. Det er en pågående drøfting med de sentrale partene om mulighetene for å gå videre om prosjektsøknaden for FLYT ikke blir innvilget i Forskningsrådet. Denne dialogen viser stor interesse for å gå videre, for å utvikle, teste og bygge nye løsninger og tjenester basert på det som er beskrevet. De sentrale partene vurderer derfor mulighetene

fortløpende. Det er også gjennomført innledende samtaler med Innovasjon Norge i denne sammenheng, og disse vil vi også gå videre med. Det er også ønske om å brette ut drøftingen med flere fagmiljøer internasjonalt, for blant annet å vurdere muligheter for EU-søknader / fremtidig utrulling internasjonalt.

## 6 Konklusjon

I dag gjennomføres det legemiddelgjennomgang ved at en klinisk farmasøyt oppsøker sykehjemmet for å gjøre gjennomgangen sammen med en sykepleier og sykehjemslege. Utfordringene i dag er at et fysisk oppmøte er kostbart både for apotek og kommune. Forprosjektets utfordring har vært rundt deling av dokumenter og pasientdata. Videreføring av prosjektet er plan A) Prosjektsøknaden til Forskningsrådet blir godkjent. B) Hvis avslag, en OFU søknad eller eventuelle alternativer.

Det har vært et spennende og lærerikt prosjekt. Eierne av prosjektet, henholdsvis Hemne og Meldal inkludert sykehjemslegene i begge kommunene, har vært svært positive og engasjerte. Sykehusapoteket har vært ivrige pådrivere og bidratt stort til at dette prosjektet videreføres.

## 7 Referanseliste

- Barry, M., & et al. (u.d.). Shared Decision Making - The Pinnacle of Patient-Centered Care.
- Entwistle, V., & Watt, I. (2006). Patient involvement in treatment decision-making: The case for a broader conceptual framework. *Patient Education and Counseling*, 63: 268-278.
- Geurts, M., & et al. (2012). Medication review and reconciliation with cooperation between pharmacist and general practitioner and the benefit for the patient: a systematic review. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 74 (1).
- Ghatnekar, O., & et al. (2013). Health economic evaluation of the Lund Integrated Medicines Management Model (LIMM) in elderly patients admitted to hospital. *BMJ*.
- Hageler, A. G., Fjermestad, T., & Midtdal, K. (2013). Legemiddelgjennomganger i sykehjem og hjemmebasert omsorg i Trondheim. *Utposten*, ss. 19-22.
- Hagen-utvalget. (2011). *NOU 2011:11 Innovasjon i omsorg*. Oslo: Departementenes servicesenter - Informasjonsforvaltning.
- Halvorsen, K., Granås, A. G., Engeland, A., & Ruths, S. (2012). Prescribing quality for older people in Norwegian nursing homes and home nursing services using multidose dispensed drugs. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, ss. 929-36.
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2005). *St.meld. nr. 18 (2004-2005) Rett kurs mot riktigere legemiddelbruk*. Oslo: Helse og omsorgsdepartementet.
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2011). *Meld. St. 16 (2010-2011) Nasjonal helse- og omsorgsplan (2011-2015)*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.

Helse- og omsorgsdepartementet. (2012). *Meld. St. 10 (2012-2013) God kvalitet - Trygge tjenester - Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.

Helsedirektoratet. (2012). *Veileder om legemiddelgjennomganger*.

Tverborgvik, E., Aasen, H., Kruger, K., & Bredal Irgens, M. M. (2012). Legemiddelgjennomganger på sykehjem i Bergen kommune. *Norsk Farmaceutisk Tidsskrift*, ss. 14-17.

## 8 Vedlegg

- Workshop 2. april 2014 - oppgaven
- Innsikt og krav til tjenesten
- Framtidsscenario
- Innlegg HMT
- Poster til farmasidagene 6 – 7 november 2014



## Workshop 2. april 2014 - Oppgaven

### Agenda

1. Introduksjon og informasjon	10:00-10:30
2. Workshop del 1 - forankring av kartlagte behov	10:40-11:30
3. Lunsj	11:30-12:00
4. Workshop del 2 - starte en ideprosess	12:00-13:00
5. Oppsummering og veien videre	13:00 - 14:00



### Workshop del 2: starte en ideprosess - fra innsikt til løsning

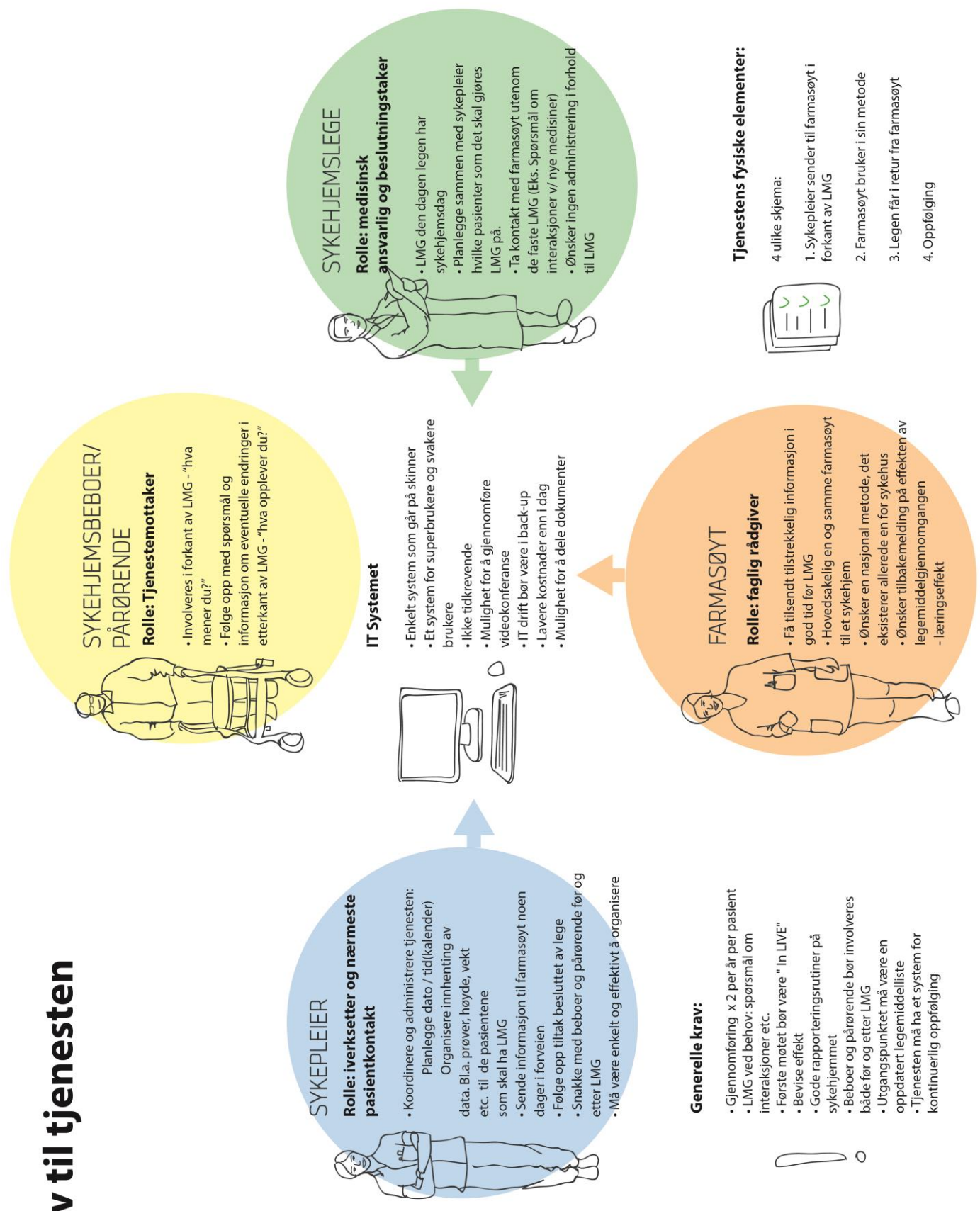
#### Oppgave:

- Hver gruppe skal lage **en histore** om et sykehjem som velger å ta i bruk denne nye tjenesten for å gjennomføre LMG
- Fortell, med bilder og det dere måtte ønske, hva som skjer - **steg for steg**
- Ta utgangspunkt i verktøyet og teksten som leveres ut
- Vi er i **grønn sone** - vi er åpne for **gjerne ideer!** Tjenesten skal vi jobbe videre med utover våren, dette er et startskudd for å få i gang ideprosessen
- Etter 1 time og 10 minutter presenterer vi for hverandre (1 time jobb +10 minutter pause)

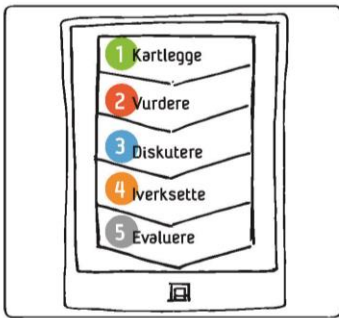


# Krav til tjenesten

# Innsikt og krav til tjenesten



# Framtidsscenario



Apoteket som leverer LMG-tjenesten tilbyr en applikasjon som bidrar til enkel og effektiv kommunikasjon mellom det tverrfaglige teamet bestående av farmasøyten, legen og sykepleieren.

Tjenesten består av 4 faser, hvor følgende roller har et ansvar:

- 1) Kartlegge - sykepleier
- 2) Vurdere - farmasøyt
- 3) Diskutere - alle
- 4) Iverksette - sykehjemslege/ sykepleier
- 5) Evaluere - sykepleier?



Sykehjemslegen og sykepleier velger sammen ut hvilke beboeresom skal ha legemiddelgjennomgang.



Sykepleieren har ansvaret for kartleggingen i sykehjemmet. På nettbrettet hennes blinker det et varselstegn på de beboerne som er klare for kartlegging. Det er disse beboerne som ble valgt ut av lege og sykepleier tidligere.



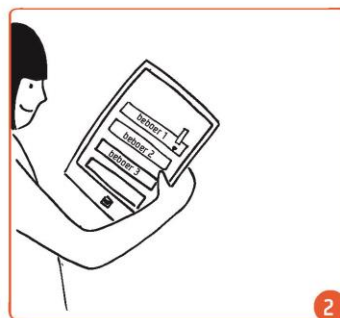
Sykepleier informerer beboer og eventuelt pårørende om tjenesten og det blir avtalt et kartleggingsmøte med sykepleier, beboer og pårørende tilstede.



En del av kartleggingen består av å prate med beboer og pårørende. Hva er viktig for dem? Resultatene noterer de sammen direkte inn i applikasjonen på nettbrettet.



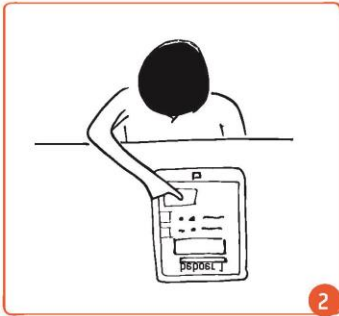
Etter at sykepleieren har hatt kartleggingsamtale med beboer og pårørende og gjort unna resten av kartleggingen (som også er direkte ført inn på nettbrettet) trykker hun på "send til farmasøyt"-knappen. Da sendes også beboerens legemiddelliste automatisk til farmasøyten.



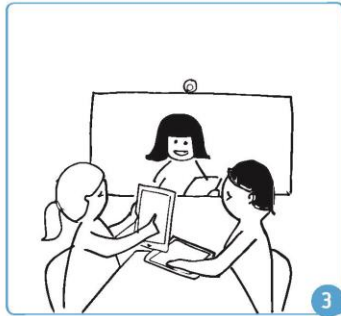
Farmasøyten får da opp et varselstegn på de beboerne som er klare for en vurdering. Da er det klart for steg nummer 2 i prosessen, farmasøyten kan gjøre sin vurdering.



Alt farmasøyten trenger ligger i applikasjonen. Legemiddellisten og kartleggingsskjemaet fra sykehjemmet utgjør grunnlaget for vurderingen. Hun benytter seg av en bestemt metode som finnes på nettbrettet som et skjema som hun fyller direkte ut.



Når færmåsøyten har gjort sine vurderinger trykker hun på "send råd"-knappen. Da mottar både fastlegen og sykepleieren rådene hennes med en gang.



Møtet mellom legen, færmåsøyten og sykepleieren blir holdt som videokonferanse ettersom avstanden fra sykehjemmet til et apotek er veldig lang. På møtet har alle tilgang til færmåsøytens råd, kartleggings skjemaet og legemiddellisten i nettbrett-applikasjonen.



Etter møtet beslutter sykehjemslegen hvilke medisiner som eventuelt skal endres basert på de rådene han har fått fra LMG-teamet. Han fører endringene inn i pasientens journal og oppdaterer medisinalisten.



Når legen har besluttet hvilke endringer som skal gjennomføres har sykepleieren ansvar for å gjennomføre tiltakene. Hun informerer beboeren og eventuelt pårørende om de endringene som skal gjøres. Dette registrerer hun i et oppfølgings skjema på nettbrettet



Etter å ha fulgt med på pasienten over et par uker etter at medisinalene ble endret noterer sykepleieren ned effekten av endringene på nettbrettet. Dette blir sendt direkte til færmåsøyten og legen, slik at alle kan ha en læringseffekt av legemiddelgjennomgangen. Dette er siste sjekkpunkt på oppfølgings skjemaet og sykepleieren kan avslutte legemiddelgjennomgangen på nettbrettet.



Litt mindre enn 6 måneder senere viser varseltegnet over beboers navn at det er tid for ny legemiddelgjennomgang.





Nasjonalt kompetansenettverk for behovsdrivet innovasjon i helse- og omsorgssektoren  
www.innomed.no

**Leder:**  
Cecilie Daase, Helsedirektoratet

**Sekretariatsleder:**  
Merete Rørvik, SINTEF

**Innovasjonsrådgiver Helse Nord:**  
Wenche Poppe, TTD Nord

**Innovasjonsrådgiver Helse Midt-Norge (kontaktperson for InnoMeds spalte i HMT):**



Espen H. Aspnes, SINTEF  
Espen.H.Aspnes@sintef.no  
930 59 050

**Innovasjonsrådgivere Helse Vest:**  
Jens Reigstad, Innovest AS  
Anne Cathrin Østebø, Prekubator AS

**Innovasjonsrådgivere Helse Sør-Øst:**  
Per Michaelsen, Inven2 AS

## Legemiddelgjennomgang (LMG) i sykehjem: Kommunikasjonsteknologi tas i bruk i ny tjeneste

AV ESPEN H. ASPNES, SINTEF, INNOVASJONSRAÐGIVER FOR INNOMED I MIDT-NORGE

Totalt sett er det gjennom forskning anslått at rundt 1.000 mennesker dør hvert år i Norge som følge av feilmedisinering, og at feil i medisineringen skjer i forløpet hos én av fem pasienter. Jo eldre man blir, desto flere medisiner blir man satt på, og ikke sjelden har beboere på sykehjem mer enn 7 faste medikamenter. Noen av medisinerne er blitt foreskrevet for å dempe bivirkninger av andre medisiner, og ofte har pasienter stått på samme medisindosering i mange år selv om kroppens evne til å dra nytte av medisinerne har endret seg vesentlig over tid. Noen medikamenter eller kombinasjoner av medikamenter kan også føre til sløvhets, svimmelhet og dermed økt fare for fall, noe som kan få fatale konsekvenser. Forskning har også dokumentert at det kan være svært nyttig å foreta en kritisk gjennomgang av medisinerne til den enkelte beboer og videre foreslå forbedringstiltak. Slik gjennomgang bør skje i et tverrfaglig samarbeid mellom lege, sykepleier og klinisk farmasøyt. En slik LMG er derfor foreslått som ett av flere viktige tiltak i Pasientsikkerhetskampanjen "I trygge hender (2011-2013)", og det er utarbeidet en nasjonal veileder for LMG. De som har satt i gang LMG i sykehjem, gjennomfører det 1-2 ganger pr. år. Det viser seg i praksis at det i mange tilfeller er svært ressurskrevende å kunne møtes fysisk for en tverrfaglig LMG; 172 av landets kommuner mangler apotek, og mange apotek mangler farmasøyer med klinisk kompetanse. Reiser til sykehjem kan også være svært tidkrevende pga. lange avstander og vanskelige kommunikasjonsforhold. Sykehusapotekene i Midt-Norge HF tok derfor initiativet til et InnoMed forprosjekt for å undersøke:

- Kan moderne kommunikasjonsmidler benyttes for å oppnå tverrfaglig samarbeid om LMG, og kan dette også gi positive tilleggseffekter?
- Hvordan skal en slik tjeneste drives og organiseres?
- Kan en profesjonalisering av LMG danne grunnlag for en drift (sykehusapotek, apotekkjede eller andre) som vil tilby denne tjenesten til kommuner og institusjoner nasjonalt, ja kanskje også internasjonalt?



Forprosjektet er nå finansiert, og Hemne og Meldal kommuner er prosjekteiere sammen med "SiO - Samhandlingsenheten i Orkdalsregionen", der de to kommunene er med. I forprosjektet vil vi:

- Intervjuet et bredt utvalg brukere: Ansatte på sykehjem, ledelse i kommunal helsetjeneste, farmasøyer i private apotek og sykehusapotek samt pårørende til sykehjemsbeboere
  - Teste noen videokonferanseløsninger som kommunene allerede disponerer, og vi vil om nødvendig anskaffe rimelige løsninger som også testes
  - På bakgrunn av intervjuene og testingen vil vi bruke metoder for tjenesteinnovasjon for å utvikle konsept for selve tjenesten
- Vi kan allerede fastslå at "det er ikke bare å anskaffe videokonferanseutstyr og sette i gang". Her er det mange utfordringer som:
- Utstyr skal fungere sammen.
  - Pasientdata skal kunne overføres sikkert. (Man ønsker kunnskap om den enkelte pasient, så anonymiserte data er antagelig ikke godt nok.)
  - Møtekalendre skal koordineres.
  - Endring av refusjonsordninger. Samtidig ser man mulige gevinster ved en slik løsning ved at LMG kan gjennomføres mer fleksibelt, eksempelvis når sykehjemmet får en ny beboer.

For spørsmål eller innspill, ta kontakt med prosjektleder Nina Vanvik Hansen, tlf. 452 76 105, Nina.V.Hansen@sintef.no.



## BRUK AV TEKNOLOGI I LEGEMIDDELGJENNOMGANGER VED SYKEHJEM

Farmasøytisk rådgiver Liv Johanne Wekre<sup>1</sup>, Klinisk farmasøyt Elizabeth Aa<sup>2</sup>, Klinisk farmasøyt Kristin Midtdal<sup>3</sup>, Industriell designer Hanne Ekran Thomassen<sup>4</sup>, Innovasjonsrådgiver Espen Helge Aspnes<sup>5</sup> og Prosjektleder Nina Vanvik Hansen<sup>6</sup>  
<sup>1</sup>Sykehusapotekene i Midt-Norge HF, <sup>2</sup>Sykehusapoteket i Trondheim, <sup>3</sup>SINTEF Teknologi og samfunn/InnoMed



### BAKGRUNN

I samarbeid med kommunesammenslutningen SiO (Samhandlingsenheter i Orkdalsregionen) og ved hjelp av InnoMed, ble forprosjektet Legemiddelgjennomgang i sykehjem startet opp i januar 2014. Prosjektet er eid av Meldal- og Hemne kommune og SINTEF Teknologi og samfunn har prosjektledelsen. Sykehusapotekene i Midt-Norge har en aktiv rolle i prosjektgruppa og som informant i prosjektet.



### MÅL

Å muliggjøre, ved hjelp av teknologi, tverrfaglige legemiddelgjennomganger i sykehjem innenfor trange ressursrammer både når det gjelder tid avsatt til oppgavene blant de ulike helsepersonellgruppene og kostnader. Tidsforbruk og kostnader vil i hovedsak reduseres ved at utveksling av informasjon, deriblant pasientopplysninger, skjer på en mer effektiv måte og ved at tverrfaglig dialog ivaretas uten fysisk oppmøte av farmasøyt.

### METODE - BEHOVSDREVET INNOVASJONSPROSESS



### RESULTAT

For å sikre en løsning som imøtekommer de ulike brukernes behov er det gjennomført 12 intervju av blant annet sykehjemsbeboere, sykepleiere, sykehjemsløpere, kommunale ledere og kliniske farmasøyt. Det er også gjennomført workshops der de ulike brukerne har deltatt i ideprosessen og testet løsninger. Basert på dette arbeidet er det utviklet en prototype på en arbeidsprosess og en applikasjon for nettbrett. Neste steg i prosessen er å videreføre forprosjektet til et eller flere hovedprosjekter, der man i samarbeid med bedrifter vil videreutvikle teknologien og tjenesten.





Helsebasert verdiskaping til beste for pasienter og samfunnet

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