

Rapport

Riktigere medisiner og mer selvstendighet?

Erfaringer med automatisk medisindispenser i Bærum kommune

Forfatter

Ingrid Storruste Svagård, Dag Ausen, Mette Røhne, SINTEF IKT
Elisabeth Østensen, Universitetet i Oslo



SINTEF IKTPostadresse:
Postboks 124 Blindern
0314 OsloSentralbord: 73593000
Telefaks: 22067350postmottak.IKT@sintef.no
www.sintef.no
Foretaksregister:
NO 948 007 029 MVA

Rapport

Riktigere medisinerings og mer selvstendighet?

Erfaringer med automatisk medisindispenser i Bærum kommune

EMNEORD:
Velferdsteknologi,
medisinering**VERSJON**
1**DATO**
2015-01-31**FORFATTER(E)**Ingrid Storruste Svagård, Dag Ausen, Mette Røhne, SINTEF IKT
Elisabeth Østensen, Universitetet i Oslo**OPPDRAUGSGIVER**

RFF Hovedstaden / RFF Oslofjordfondet

OPPDRAUGSGIVERS REF.

Prosjekt nr. 217579 / 97228

PROSJEKTNR

102002681

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:

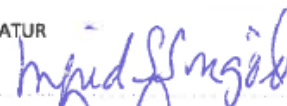
36 inkl 3 vedlegg

SAMMENDRAG

I rammen av prosjektet "Trygghetspakken", støttet av Regionalt Forskningsfond, har Bærum kommune pilotert 10 stk medisindispensere av typen "Pilly" i tett samarbeid med leverandøren Dignio AS og SINTEF. I alt 16 forskjellige brukere prøvde ut Pilly i løpet av pilot-perioden, i perioder fra kun 1 måned til opptil flere måneder. Denne rapporten dokumenterer erfaringer fra piloten, basert på intervjuer med brukere og intervjuer og spørreundersøkelse blant ansatte. Piloten har etablert forståelse i kommunen for at automatiske medisindispensere som Pilly har stort potensiale for å gi riktigere medisinerings og med at de "tvinger fram" riktig medisineringsstidspunkt. I tillegg ser man fra piloten at noen brukere opplever økt selvstendighet, mestring og frihet gjennom at de klarer gjennomføre medisinerings selv og ikke lenger trenger hjemmebesøk fra ansatte i tjenesten for dette formålet. Mest nytte erfares for brukere med fysiske funksjonsutfordringer og begrenset kognisjonssvikt, for eksempel brukere med redusert motorikk/finmotorikk eller svekket syn. Vellykket bruk av medisindispenser er betinget av at brukeren klarer å tilegne seg en grad av forståelse for hvordan denne fungerer. Som med annen velferdsteknologi, vil detaljert kartlegging av brukerbehov samt en innkjøringsfase hvor man tilpasser teknologien og tjenesten til bruker, være en forutsetning for å realisere gevinstpotensialet som er skissert.

UTARBEIDET AV

Ingrid Storruste Svagård

SIGNATUR**KONTROLLERT AV**

Dag Ausen

SIGNATUR**GODKJENT AV**

Ole Christian Bendixen

SIGNATUR**RAPPORTNR**
SINTEF A26618**ISBN**
9788214053739**GRADERING**
Åpen**GRADERING DENNE SIDE**
Åpen

Historikk

VERSJON	DATO	VERSJONSBEKRIVELSE
1	2015-01-31	Revidert utgave etter tilbakemelding fra partnere

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	4
1 Introduksjon	5
1.1 Behovet for medisineringsstøtte	5
1.2 Teknologiløsninger	5
1.3 Forslag til tjenestemodell	7
2 Gjennomføring og metode	8
2.1 Etablering av FoU samarbeidsprosjekt	8
2.2 Pilot-steder og antall brukere.	8
2.3 Identifiserte målsetninger	8
2.4 Protokoll for datafangst.....	9
2.5 Brukerne i piloten	9
2.6 Sikkerhetsløsning for piloten	9
2.7 Konfigurering av SMS-varslere.....	9
3 Dagens medisineringsstøtte i kommunen	10
3.1 Vedtak på medisineringsstøtte.....	10
3.2 Multidose	10
3.3 Dosett	10
3.4 Utdfordringer med dagens medisineringsstøtte.....	10
4 Pilly medisindispenser – funksjonalitet og tjenestemodell	12
4.1 Pilly funksjonalitet og utforming	12
4.2 Sentrale innstillinger.....	13
5 Brukererfaringer	14
5.1 Oversikt brukere i piloten og opplevd nytte	14
5.2 Brukerhistorier	16
6 Lærepunkter	19
6.1 Negative erfaringer - årsaker og forbedringsmuligheter	19
6.2 Gjennomført design-endringer som følge av piloten.....	20
6.3 Riktige brukere for Pilly	20
6.4 Selvstendighet og mestring	21
6.5 Kvalitet i medisineringsstøtte	21
6.6 Fleksibilitet i planlegging	21
6.7 Rondell-dispensere versus multidose-dispensere	21
6.8 Gevinstrealisering i hjemmetjenesten	22
6.9 Forutsetninger for gevinst med medisindispenser - Sjekkliste.....	22
6.10 Juridiske utfordringer	23
7 Spørreundersøkelse blant ansatte i Bolig med Service	24
7.1 Svar på spørreskjema: Motivasjon, erfaring og innstilling til teknologi.....	24
7.2 Svar på spørreskjema: Synspunkter på Pilly	25
8 Konklusjon	27
9 Referanser	28
VEDLEGG A: Flere brukerhistorier	29
VEDLEGG B: Skjematisk fremstilling av dagens medisineringsstøtte	32
VEDLEGG C: Skjematisk fremstilling av medisineringsstøtte med Pilly, med og uten kommunalt ansvar.	34

Sammendrag

Velferdsteknologi har potensiale til å forbedre livskvalitet for brukere og effektivisere pleie og omsorgstjenesten. Prosjektet "Trygghetspakken", støttet av Regionalt Forskningsfond, har som mål å prøve ut ulike velferdsteknologiske løsninger for etablere kunnskap om hvordan dette potensiale kan realiseres i praksis. Elektronisk medisindispenser er en mulig slik løsning. I rammen av prosjektet har Bærum kommune kjøpt inn og pilotert 10 medisindispensere av typen "Pilly" i tett samarbeid med leverandøren Dignio AS og SINTEF, fra april 2013 til ut 2014. I alt 16 forskjellige brukere brukte Pilly i løpet av pilot-perioden, i perioder fra kun 1 måned til opptil flere måneder. Brukerne var kvinner og menn i alder 68 til 96 år, med ulike funksjonsutfordringer relatert til lammelser, nedsatt motorikk og finmotorikk i fingrene, svekket syn og/eller psykisk funksjonsnedsettelse/kognitiv svikt. Erfaringer fra bruk ble innhentet gjennom intervju av brukere og ansatte, samt gjennom en spørreundersøkelse blant ansatte ved et av de to deltakende tjenestestedene. Piloten har etablert forståelse i Bærum kommune for at automatiske medisindispensere som Pilly har stort potensiale til å styrke dagens medisineringsjeneste på flere punkter. Kommunen ønsker at automatiske medisindispenser som Pilly skal være del av tjenestetilbudet. Hjemmetjenesten opplever ofte avvik på medisinerings for sine brukere fordi det er krevende for de ansatte å rekke rundt på hjemmebesøk til alle oppsatte brukere i riktig tid og gjennomføre medisinerings som foreskrevet. En automatisk medisindispenser kan "tvinge fram" riktig medisineringsstidspunkt. Dette gir trygghet for både bruker og kommunen, bidrar til bedre kvalitet på medisinerings og gir dermed også potensielt bedre helse for bruker. I tillegg ser man fra piloten at noen brukere opplever økt selvstendighet, mestring og frihet gjennom at de klarer gjennomføre medisinerings selv og ikke lenger trenger hjemmebesøk fra ansatte i tjenesten for dette formålet.

Men piloten har vist at det er en rekke forutsetninger som må være på plass for å realisere disse gevinstene. Et sentralt punkt er å forstå brukerne og deres muligheter og forutsetninger for å nyttiggjøre seg Pilly. Mest nytte, både for bruker selv og for kommunen, erfares for og av brukere som har fysiske svekkelser, stabil psyke og bare moderat kognisjonssvikt, for eksempel svekket syn eller redusert motorikk/finmotorikk, som klarer å tilegne seg kunnskap og forståelse for hvordan Pilly fungerer. Mange av disse brukerne opplever økt mestring og frihetsfølelse når medisineringsbesøkene faller bort. Det er også viktig å merke seg at påminnelsene (lydsignalene) om medisinerings ikke synes være den viktigste funksjonen med Pilly for mange brukere, da det med å passe klokken ikke er hovedproblemet. Lydsignalet kan heller ofte virke stressende og mot sin hensikt. Det har vært mange opplevde feil-situasjoner i piloten som har vært stressende og ressurskrevende for både brukere og ansatte. Feilene har ofte vist seg å være knyttet til feil bruk og for hardhendt håndtering av enheten; som oftest av brukere med kognitive utfordringer.

For noen brukere er opplevelse av trygghet direkte koblet til hjemmebesøkene de får fra kommunene. Disse brukerne blir utrygge når medisineringsbesøkene faller bort og de forventes å mestre medisinerings selv. Skal automatisk medisindispenser aksepteres og ha nytte for disse brukerne, må man finne andre gode løsninger som kan møte dette trygghetsbehovet. Som med annen velferdsteknologi, vil detaljert kartlegging av brukerbehov samt en innkjøringsfase hvor man tilpasser teknologien og tjenesten til bruker, stå sentralt.

1 Introduksjon

Velferdsteknologi har potensiale til å forbedre livskvalitet for brukere og effektivisere pleie og omsorgstjenesten. Prosjektet "Trygghetspakken", støttet av Regionalt Forskningsfond, har som mål å prøve ut ulike velferdsteknologiske løsninger for etablere kunnskap om hvordan dette potensiale kan realiseres i praksis. Elektronisk medisindispenser er en mulig slik løsning. I rammen av prosjektet har Bærum kommune anskaffet og pilotert 10 stk medisindispensere av typen "Pilly" i tett samarbeid med leverandøren Dignio AS og SINTEF, med start april 2013. Denne rapporten oppsummerer erfaringer som er etablert med bruk av denne medisindispenseren i Bærum kommune gjennom pilotperioden (2013-2014).

1.1 Behovet for medisineringsstøtte

I Innomed-prosjektet "Sikker medisiner i hjemmet" er det gjennomført en grundig behovskartlegging og jobbet med konseptutvikling av teknologi og tjenestemodell for oppfølging av medisiner i hjemmet. Rapporten fra prosjektet beskriver behov hos brukere, kartlegging av teknologi, erfaring med pilotering av en aktuell løsning og forslag til et tjenesteforløp [1].

Behovsområdet "medisiner i hjemmet" er omfattende og et svært viktig område. Dette illustreres både gjennom omfanget av behovene som er synliggjort gjennom prosjektet, og gjennom omfanget av videreførte tiltak. Nasjonalt er en rekke satsinger igangsatt, men lite er dessverre gjort for å trygge medisiner i hjemmet ut over innføringen av multidose. Rapporten peker videre på at mer effektiv samhandling mellom lege, apotek, sonekontor og hjemmesykepleien i forhold til medisiner av pasienter i hjemmet, kan gi betydelige effektivitetsgevinster og en høyere kvalitet i legemiddelbehandlingen.

En generell trend internasjonalt er at for å møte de store utfordringene som den demografiske utviklingen forårsaker, er det satt fokus på å mobilisere den enkelte til å ta større ansvar for egen helse. Når det gjelder medisiner, søkes det etter løsninger som kan gi den enkelte (gjerne i samarbeid med pårørende) større mulighet til å ta seg av egen medisiner, men uten at det går ut over kvalitet og sikkerhet. Teknologiske løsninger kan gi både bruker og omsorgsapparatet en bedre, tryggere, tidsbesparende og mer effektiv medisin håndtering. Det kan være aktuelt å implementere teknologi som allerede finnes internasjonalt og utvikle ny eller forbedre eksisterende teknologi. Dette kan være enkle tekniske hjelpemidler som letter hverdagen for den enkelte og som reduserer behovet for besøk fra omsorgspersoner

1.2 Teknologiløsninger

Det finnes en rekke avanserte medisineringsløsninger på markedet internasjonalt som kan øke selvhjelpenheten for hjemmeboende og samtidig redusere behovet for hjemmebesøk for å administrere medisiner. Produktene på markedet i dag kan i all hovedsak deles i to typer; løsninger hvor pilledosene legges i kamre eller begre, og multidose-løsninger hvor ruller med multidose-posere (dvs ferdige doserte piller i poser) settes inn i dispenseren. Produktene har gjerne innebygd påminningsfunksjon, men det finnes også separate påminningsfunksjoner for mobiltelefon, TV-skjerm, PC, lesebrett, klokke etc. Flere ulike leverandører formidler slike produkter. Tabellen under viser noen ulike løsninger, men listen er ikke fullstendig. En kort beskrivelse av Dignios løsning Pilly er tatt med i tabellen, mens en mer utførlig beskrivelse er gitt i kapittel 4.

Dignio

Pilly SMS er en medisindispenser som forhandles av norske Dignio. Pilly er en rondell-løsning hvor pillene legges inn i en "karusell" som har 28 kamre. Medisineringsstidspunkt varsles med lyd og/eller lys-signal, og SMS-varsler om feil, f.eks. når medisin ikke tas, sendes til oppsatte telefonnummer. Konfigurering av enheten skjer gjennom web-applikasjonen Dignio Prevent.

www.dignio.no



<p>Innospense Medido Connected er en multidosedispenser fra nederlandske Innospense. Den leser tidspunkt for medisinerings ved hjelp av RFID og varsler bruker med lydsignal. Dispenseren har vært til utprøving i (bl.a.) Bjugn kommune i samarbeid med SINTEF og Apokjeden¹.</p> <p><i>www.innospense.com</i></p>	
<p>Evondos Finske Evondos har utviklet multidosedispenseren og tjenestekonseptet Evondos. Den forhandles i Norge av Evondos Norge. Når det er tid for medisinerings (som leses fra posene v.h.a. RFID) varsles brukeren med lyd, lys, SMS og/eller forklarende tale på norsk. Posen får et lite kutt før den mates ut, slik at det skal være enkelt å åpne den for bruker. Evondos har også mulighet for kommunikasjon mellom pleiepersonell/ pårørende og bruker via touch-displayet. Enheten tilbys som abonnementstjeneste.</p> <p><i>www.evondos.com</i></p>	
<p>DoseSystem / DoseCan DoseCan er en elektronisk påminnelse til dosepakket medisin eller pilleesker. Med pip og blink påminner den om når medisinen skal tas. DoseCan er en del av DoseSystem som gjør medisinpåminnelse enkel og sikker.</p> <p><i>www.dosesystem.com</i></p>	
<p>MedMinder MedMinder er en dispenser som tar utgangspunkt i et tradisjonelt pille-dosett, men samtidig har mulighet til å styre åpning av luker og sende varsler ved avvikende oppfølging av medisinerings. Den elektroniske medisindosetten kan settes opp via MedMinder web-side.</p> <p><i>www.medminder.com</i></p>	 <p>Hello this is the emergency monitoring center. Is everything Okay?</p>
<p>Phillips Pilledosene legges i separate begeret i dispenseren. Dispenseren avgir et beger med den angitte dosen. Den varsler med stemme, tekstbeskjed og blinkende lys når medisin skal inntas og frigir riktig dose i et beger ved trykk på den røde knappen. Ikke på markedet i Norge.</p> <p><i>www.managemypills.com</i></p>	

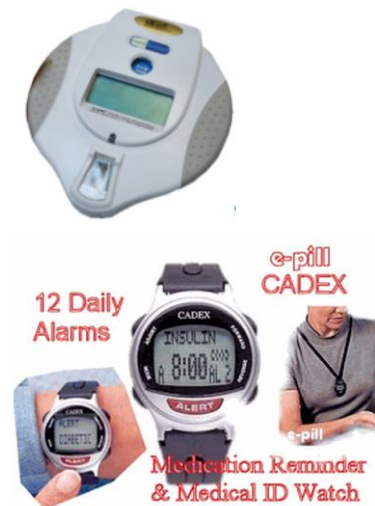
¹ Arbeidet videreføres i prosjektet i prosjektet "Sikker medisinerings i hjemmet"
<http://www.sintef.no/prosjekter/sintef-teknologi-og-samfunn/2014/Sikker-medisinerings-i-hjemmet/>

MedSmart Plus

En av flere ulike dispensere som er tilgjengelig fra amerikanske ePill. Rondell-løsning hvor pilledosene legges inn i pille-karusell. Enheten varsler med lys og lydsignal når medisinen skal tas. Ikke på markedet i Norge.

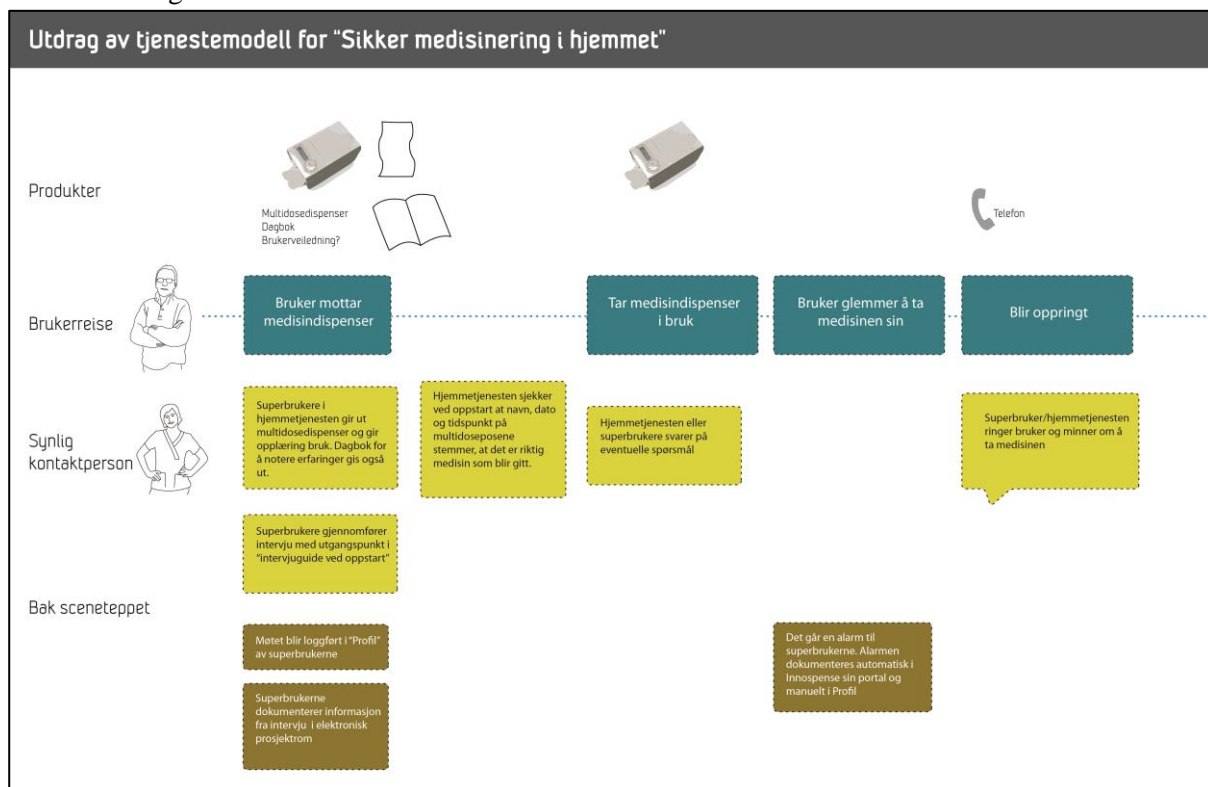
Flere medisindispensere knyttes opp mot standard-plattformer for varsling og kommunikasjon med bruker, f.eks. via klokke (her Cadex Paediatric) eller iPad/iPhone.

www.epill.com



1.3 Forslag til tjenestemodell

Gjennom Innomed-prosjektet har det blitt utviklet en første versjon av en tjenestemodell for bruk av multidosedispensere i Bjugn kommune. Illustrasjonen under viser et utdrag av denne, fra bruker mottar medisindispenser og tar dispenseren i bruk. Hvis brukeren glemmer å ta multidoseposer ut av dispenseren til riktig tid, vil en alarm gå til helsepersonell, som deretter ringer bruker for å minne han/henne om å ta medisinen sin. Tjenestemodellen utvikles nå videre i et samarbeidsprosjekt med Trondheim og Stavanger kommune i regi av SINTEF.



Figur 1 Forslag til tjenestemodell for bruk av multidosedispensere i Bjugn kommune (Innomed-rapport, 2014).

2 Gjennomføring og metode

2.1 Etablering av FoU samarbeidsprosjekt

Bærum kommune gjennomførte i januar 2012 en åpen leverandør-dialogkonferanse om velferdsteknologi hvor medisinerer var ett av temaene. Hensikten med konferansen var å innhente kunnskap om velferdsteknologi som utgangspunkt for gjennomføring av konkrete teknologipiloter. Ulike medisindispensere, ble vurdert og i noen grad også testet for pilotering, inkludert multidose, men det var utfordrende på det tidspunkt å finne produkter med den nødvendige grad av modenhet og robusthet for en pilot i pleie og omsorgstjenesten. Våren 2013 ble det etablert FoU-samarbeid i rammen av RFF prosjektet Trygghetspakken mellom leverandøren Dignio AS, Bærum kommune og SINTEF, og Pilly ble etablert som teknologi-pilot.

Samarbeidsavtalen mellom Bærum og Dignio bidro til å avstemme forventninger i samarbeidet med hensyn på kostnadsfordeling, timeinnsats, opplæring, formidling av resultater fra piloten. Jevnlige prosjektmøter sikret at positive og negative erfaringer ble formidlet fortløpende mellom partene, og en rekke endringer med løsningen ble implementert av Dignio i perioden i henhold til disse tilbakemeldingene.

Som del av prosjektet ble det også avtalt at en tjenstedesigner fra Dignio skulle bidra med en observasjons studie i kommunen, som bakgrunn for å utvikle prosessdiagrammer for medisineringsforløpet. Prosessdiagrammene er gitt i Vedlegg B og C.

2.2 Pilot-steder og antall brukere.

Pilotbrukere ble identifisert på to tjenestesteder i kommunen: i et bolig-tilbud kalt Bolig med Service, hvor brukerne bor i egne leiligheter med tilsyn av ansatte tilknyttet stede, og i et distrikt for hjemmetjenester. Alle brukere hadde medisineringsstjeneste fra kommunen, med dosett, og/eller multidose. Fem Pilly-enheter ble anskaffet i hvert distrikt.

2.3 Identifiserte målsetninger

Bærum kommune ønsket å lære hvordan automatisk medisineringsløsninger kan bidra til:

- Bedre helse for brukerne: For noen brukere er det essensielt at medisinen gis på rette tidspunkt og med rett frekvens pga. virkningstiden. Dette gjelder f.eks. Parkinson pasienter, som hvis de må vente for lenge på medisinen mister bevegelighet i kroppen.
- Mindre stress for ansatte: Ansatte vil ikke oppleve det samme tidspresset på medisineringsstilsyn til riktig tid.
- Bedre kvalitet på medisineringen: Noen brukere klarer ikke ta riktig medisin til riktig tid.
- Bedre ressursutnyttelse: Det gir muligheten for å redusere antall tilsyn.
- God brukeropplevelse: Brukere opplever at de kan leve et friere liv og slippe å sitte å vente på å få medisinen sine.

Kommunen var også interessert å vite om ressursbruken for ansatte i forbindelse med å ta løsningen i bruk, og graden av brukervennlighet og teknisk kompleksitet.

Leverandøren (Dignio AS) hadde følgende mål med piloten:

- Innhente konkrete brukererfaringer med løsningen i reell bruker-kontekst, gitt at Bærum var første kunde på GSM-versjonen (dvs med SMS-varslere til identifiserte mottakere)
- Få kunnskap om hvordan videreutvikle sin system-støtte for løsningen for tilpasning til bruk i kommunale tjenester

2.4 Protokoll for datafangst

Det ble etablert en forskningsprotokoll for uthenting av erfaringer og data fra piloten. Brukere som ble identifisert som aktuelle for å være med i piloten fikk informasjon gjennom et informasjonsskriv samt muntlig fra ansatte i kommunen. Det ble gjennomført et oppstartintervju med hver bruker for å kartlegge personlige ønsker samt kartlegge brukerens kontekst for bruk. Etter ca 3 måneders bruk ble det gjennomført et midtveisintervju. Det ble gjennomført sluttintervju med brukere som av forskjellige grunner stoppet bruk av Pilly. Det ble også gitt ut dagbøker til brukerne.

Det ble gjennomført en spørreundersøkelse om de ansattes erfaringer og synspunkter på Pilly blant 19 ansatte i Bolig med Service som del av en større undersøkelse på velferdsteknologi november 2013.

Det ble også gjennomført intervjuer med avdelingslederne i Bolig med Service og i hjemme-tjenesten på forskjellige tidspunkter gjennom piloten.

2.5 Brukerne i piloten

I alt 16 forskjellige brukere brukte Pilly i løpet av pilot-perioden, i perioder fra kun 1 måned til opptil flere måneder. Brukerne var kvinner og menn i alder 68 til 96 år, med ulike funksjonsutfordringer relatert til lammelser, nedsatt motorikk og finmotorikk i fingrene, svekket syn og/eller psykisk funksjonsnedsettelse/kognitiv svikt.

2.6 Sikkerhetsløsning for piloten

Dignio etablerte en egen database på sin tjener for brukerne (ansatte) i Bærum. Behovet for å lagre og kommunisere identifiserbar person-informasjon for brukerne ble diskutert men funnet ikke være til stede. Fordi man i piloten valgte å ikke registrere identifiserbar informasjon om brukerne i Dignio Prevent, men kun bruke kodenavn, kunne man i piloten skalere ned på sikkerhetskravene. Det ble brukt vanlig https for kommunikasjon med databasen og ordinær pålogging; dvs. det ble ikke brukt to-faktor autentisering selv om systemet støtter dette.

2.7 Konfigurering av SMS-varsler

Pilly-enhetene ble konfigurert til å sende varsler til vakt-mobiltelefonen på Bolig med Service og til mobiltelefonen til leder av hjemmetjenesten. Dette for at kommunen selv skulle få erfaring med tjenestemodell for mottak av bruker-varsler på mobiltelefon.

3 Dagens medisineringsstjeneste i kommunen

3.1 Vedtak på medisineringsstjeneste

Å få hjelp med medisiner krever formelt vedtak om tjeneste for medisinerings. Dette er et såkalt POU-vedtak; Pleie og Omsorg Utenfor Institusjon. Dette innebærer sykepleiefaglig assistanse for hjelp med f.eks. sår, injeksjoner, blodprøver, ernæring, medisiner og mer. Brukere kan få vedtak på medisineringsbesøk opptil 6 ganger i døgnet hvis nødvendig. Det kan være mange grunner til at brukere ikke klarer å ta medisinen selv lenger; redusert fingerførrhet kan f.eks. gjøre det vanskelig å finne frem medisiner, åpne multidose-posere. Svekket syn kan øke risiko for å ta feil tabletter eller miste de på gulvet. Kognitiv svikt kan gjøre det vanskelig å huske å ta medisinerne.

I dag har kommunen to forskjellige løsninger for å sikre riktig medisinerings av sine brukere; multidose og/eller dosett.

3.2 Multidose

Kommunen arbeider for at multidose anvendes der det er mulig, da dette vurderes å være den beste og mest kost-effektive medisineringsløsningen for kommunen. Kommunen estimerer at dette gjelder 80 % av brukerne. Det er kun for brukere hvor det er stadige endringer i medisinerings, at dosett skal benyttes.

Multidosene kommer på rull fra apoteket, produsert i henhold til medisinliste fra fastlegen. Tabletter med riktig dosering er pakket i individuelle poser sammenføyet i en rull med påtrykt navn, dato, innhold og tidspunktet for når posen skal tas. Rullene leveres ut enten hver uke eller hver 14 dag. Man har ikke medisiner liggende på vaktrom, kun ute hos bruker. Utlevering av tabletter i multidose, kan gjøres av en ansatt fordi medisinerne er ferdig dosert og kvalitetssikret.



Figur 2: Multidose

3.3 Dosett

I en dosett legges medisinerne i for hånd. Når dosetten skal fylles (1 eller flere ganger i uken avhengig av bruksfrekvens), drar to sykepleiere hjem til bruker for å hjelpe til med dette. Dette for å kvalitet sikre at det blir lagt riktig i dosetten. Slik sett er dosering av medisiner en ressurskrevende tjeneste. De som doserer sjekker samtidig at alle tabletter er tatt.

Et problem med en dosett kan være at skyve-lokket som stenger for tablett-rom for andre dager også sklir ut idet dosetten snus på hodet, med det resultat at tablettene faller ut; kanskje uten at bruker oppdager det. Svaksynte kan ha vanskeligheter med å håndtere en dosett da de kan bomme på rommene og drar de lokket for langt ned kan de få flere doser med på en gang.



Figur 3: Dosett

Dosett forsøkes brukt bare der hvor det er stadige endringer i medisinerings; f.eks. ved Marevanbehandling (blodfortynnende medisin). Enkelte brukere har dosett bare for Marevan og resten av medisinerne ligger i multidoseposer.

3.4 utfordringer med dagens medisineringsstjeneste

”Avvik på medisinerings” er et av de vanligste avvikene som rapporteres i hjemme-tjenesten. I dag rekker ofte ikke hjemmetjenesten hjem til pasienten i tide for de oppsatte medisineringsstidspunktene. Medisineringsbesøk kombineres gjerne med besøk for praktisk bistand, som det kan være behov for til andre

tidspunkter. Spesielt i helgene kan tids-avvikene være store, noe som kan ha store helsemessige konsekvenser for brukeren. Medisineringsstøtten er krevende for hjemmetjenesten og begrenser fleksibiliteten i tidspunkt for hjemmebesøkene ytterligere. Hjemmebesøk må ofte planlegges for medisinerings i tillegg til annen bistand til bruker.

Det er også relativt ofte at ansatte glemmer å gi medisiner under besøket. Det er mange avbrudd og forstyrrelser; en mottatt telefon i det øyeblikket den ansatte har tenkt gi medisiner kan være nok til at de glemmer medisinene. Et vedtak på hjemmebesøk for medisinerings er dermed ingen garanti for at bruker faktisk får medisinene sine.

Dagens medisineringsstjeneste i Bærum, inkludert vanlige avvik er beskrevet skjematisk i Vedlegg A. Illustrasjonene er utviklet av tjenestedesigner hos Dignio, basert på en observasjons studie hvor ansatte i kommunen ble observert i løpet av en arbeidsdag.

4 Pilly medisindispenser – funksjonalitet og tjenestemodell

4.1 Pilly funksjonalitet og utforming

Hensikten med Pilly er å forenkle og trygge medisineringen for brukere, slik at riktig dose medisin tas til rett tid. Pilly kommer i to versjoner, en med og en uten SMS-varsling. Det er løsningen med SMS-varsling som ble anvendt i piloten og som beskrives i dette kapitlet. Produktnavnet er ”Pilly SMS”, men kortformen Pilly brukes for enkelhets skyld.



Figur 4: Pilly medisindispenser med innlegg for 28 rom. Det midterste bildet viser påfyllingstrakten som gjør det enklere å helle over fra multidose.

Pilly varsler til bruker når det er tid for medisiner. En kan velge mellom ulike lyd og lysvarslinger. For å ta medisinene snus dosetten på hodet og medisinene faller ned i hånden. Da slutter den å varsle.

Pilly har 28 rom. Det betyr at for brukere som skal ha medisiner fire ganger om dagen må den fylles ukentlig.

Det er en universalnøkkel til hver medisindosett. Hensikten med låsen er å unngå at dosetten åpnes ufrivillig eller ved et uhell. I tillegg kan batteriluken skrues fast med medfølgende skrue. Under batteriluken på dispenserens underside finner en batteriene og SIM-kortet.

En kan velge mellom to ulike påfyllingstrakter. Innlegging av tablett i Pilly fra multidose kan gjøres via en tilpasset påfyllingstrakt. Videre finnes det et vippestativ med skål for brukere med nedsatt syn og/eller redusert førlighet i hendene (se bildet)



Figur 5: Vippestativ med skål som gjør det enklere å få ut medisinene for brukere med redusert førlighet i hendene.

4.2 Sentrale innstillinger

Det er viktig at Pilly konfigureres riktig i henhold til brukerens behov. Konfigurering av Pilly gjøres gjennom web-applikasjonen Dignio Prevent. Her angir man tidspunkter for medisiner, og hvordan og til hvem varsler skal sendes. Innstillingene som settes i Dignio Prevent lastes ned til hver enkelt dispenser via mobilnettet. I Dignio Prevent blir alle endringer i innstillinger fortløpende dokumentert. Dignio Prevent kan benyttes fra PC, nettbrett eller andre mobile enheter og varslinger kan videresendes som SMS til vakttelefon, familie eller til pasienten selv.

SMS-varslene som man kan velge å sende er *Medisin ikke tatt*, *Medisin venter*, *Feil på Pilly*, *Lavt batterinivå*, *Kun få doser igjen* og *Pilly ligger opp/ned*. Det er nødvendig med mobildekning hvor pasienten befinner seg for at disse varslene skal bli sendt, men ikke for varsling til pasienten.

Sentrale innstillinger for Pilly er beskrevet under. Figur 6 viser en grafisk fremstilling av sammenhengen mellom noen av dem.

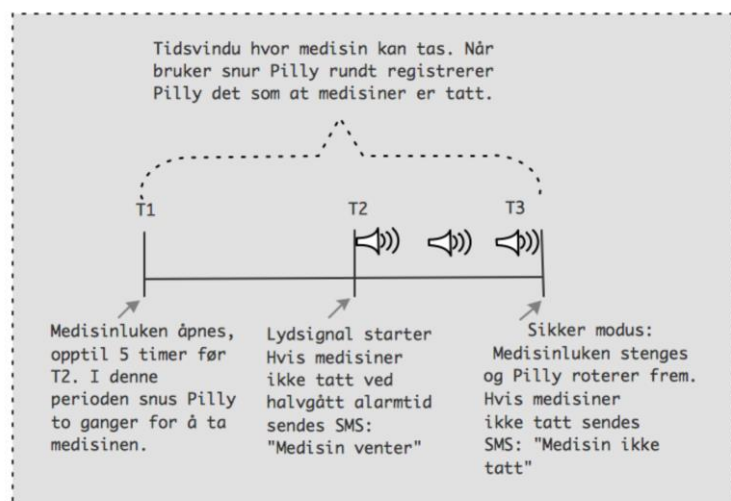
Tilgjengelighet før alarm i minutter: Det er mulig å få tilgang til medisinerne opptil fem timer før ordinært tidspunkt. Brukeren kan innenfor dette tidsparametret velge å ta medisinen før planlagt doseringstid ved å snu dosetten 2 ganger. Da vil doseringsluken åpne seg og medisinerne vil falle ut. Systemet registrerer medisinen som tatt og dispenseren vil ikke varsle før neste dosetid.

Alarmtid etter, i minutter: Det settes innstillinger for hvor lenge dispenseren skal varsle bruker. Noen brukere synes det er hensiktsmessig med lang varslingstid, andre ikke. Selv om dosetten har sluttet å varsle vil medisinen være tilgjengelig for pasienten helt frem til neste dosering, hvis ikke ”Sikker” er satt.

Lyd: En kan innstille fire ulike lydvarsler. Lyden varsler inntil bruker tar medisinen eller til ”alarmtid etter, satt i minutter” utløper. Valg av lydsignal bør tilpasses den enkelte brukers behov og ønsker.

Blinkende lys: Blinkende lys kan enten settes på eller av. Lyset varsler inntil bruker tar medisinen eller til ”alarmtid etter, satt i minutter” utløper. Lyssignal kan kombineres med lydvarsling.

Sikker: Ved å velge ”sikker” vil medisinen være tilgjengelig for bruker i tidsintervallet satt i ”alarmtid etter i minutter”. Hvis bruker ikke tar medisinen innenfor tidsintervallet vil dosetten låse luken og medisinen blir utilgjengelig for pasienten.



Figur 6: Sammenhengen mellom Pilly tidsvindu, lydsignaler og SMS-varsling i ”Sikker” modus, dvs. der Pilly stenges mellom hver medisineringsperiode. Tidsvinduet kan settes til kun få minutter eller flere timer, avhengig av brukerens behov.

5 Brukererfaringer

5.1 Oversikt brukere i piloten og opplevd nytte

Tabellen under viser en oversikt over erfaringer med Pilly for de 16 brukerne som har deltatt i piloten. I tabellen er brukerne gruppert slik at de brukerne hvor man opplevde at Pilly fungerte og ga gevinst er samlet først i tabellen. Brukere der man ikke fikk Pilly til å fungere er samlet sist i tabellen. Enkelte av brukernes erfaringer er nærmere beskrevet i 0, mens de andre er lagt ved i Vedlegg A.

Vurdering av opplevd nytte og konkrete gevinster i tabellen er utledet av intervjuer med brukere og ansatte. ”Kvalitetssikring av medisinerer” antas å være en gevinst for alle som brukte Pilly, men er kun skrevet inn i tabellen der dette oppleves å være primærgevinsten av bruken og det ikke er funnet noen andre positive effekter.

De positive (hvit) og negative (grå) erfaringene med Pilly er videre diskutert i neste kapittel.

Tabell 1: Oversikt over brukere og erfaringer med Pilly

Bruker	Funksjonsutfordring	Primærhensikt med Pilly	Kommunale tjenester (før Pilly)	Erfaringer	Opplevde gevinster med Pilly
1.	Redusert finmotorikk	Mer selvstendighet	Hjemmesykepleie 2x daglig	Mestrer egen medisinerer fint med Pilly i stativ. Ikke behov for alarmer da bruker har full kontroll på tiden. Fornøyd med egen mestring og at ansatte kan spares for hjemmebesøk.	Egenmestring Færre hjemmebesøk Kvalitetssikring av medisinerer
2.	Generelt redusert funksjonsnivå	Mer frihet og selvstendighet	Hjemmehjelp + Hjemmesykepleie 2x daglig	Noen episoder hvor tablettene har kilt seg fast. Likte ikke og trengte ikke lydsignalet. Får akkurat like mange besøk som tidligere. Synes Pilly er helt grei, men mener at den er unødvendig. Synes også at den kan være litt tung.	Kvalitetssikring av medisinerer
3.	Svaksynt og sterkt nedsatt hørsel	Kvalitetssikring av medisinerer etter medisinering	Hjemmesykepleie 2x daglig	Bruker stativ; den blå skålen er lett å se for bruker. Bruker har kun små tabletter, så har aldri hatt problemer med at tabletter kiler seg. Fornøyd med å bruke Pilly. Har brukt Pilly siden november 2013.	Kvalitetssikring av medisinerer Trygghet for bruker Ikke færre besøk men tiden kan benyttes til andre ting
4.	Generelt redusert funksjonsnivå /kognitiv svikt	Sikrere medisinerer. Ansatte bekymret for brukers medisinerer.	Hjemmehjelp	Vanskelig for personalet å bli sluppet inn i boligen til bruker. Bruker selv er svært misfornøyd med Pilly. Vil ikke ha den og føler seg overvåket. Personalet har likevel forsøkt i det lengste å få bruker til å fortsette med Pilly, fordi de opplever det er en inngangsport for å bli sluppet inn. De sier at de kommer for å ordne med Pilly og da åpner bruker døren. De benytter så anledningen til å se til hvordan bruker har det, og til å lage middag.	Kvalitetssikring av medisinerer.

Bruker	Funksjonsutfordring	Primærhensikt med Pilly	Kommunale tjenester (før Pilly)	Erfaringer	Opplevde gevinster med Pilly
5.	Generelt redusert funksjonsnivå.	Mer frihet og selvstendighet	Hjemmesykepleie 2x daglig	Trives godt med å være mer fri med Pilly og med kun å få besøk for påfylling hver 14.dag. Glemmer av og til at Pilly må snus rundt for at det skal registreres at medisin er tatt; ikke ta ut tabletter med pinsett. Ringes da opp av ansatte og blir påminnet.	Større frihet for bruker Færre hjemmebesøk
6.	Generelt redusert funksjonsnivå.	Mer frihet og selvstendighet	Hjemmesykepleie 3x daglig	Glad for ikke å være "låst" til huset og for å slippe alle besøkene. Tar med seg Pilly når bruker får ut.	Større frihet for bruker. Færre hjemmebesøk.
7.	Redusert motorikk/finmotorikk	Mer selvstendighet Jevnere medisinerings	Hjemmesykepleie flere ganger daglig	Stor nytte av Pilly, da bruker får mye jevnere medisinerings og dermed bedre helse/livskvalitet. Ektefelle hjelper med tidspunktene/alarmene. Synes det er litt stressende med alarmer og feil – men er ellers fornøyd. Får fortsatt nesten like mange besøk pga. alle feilene med Pilly	Jevnere medisinerings og bedre helse/livskvalitet for bruker På sikt færre hjemmebesøk for ansatte
8.	Generelt redusert funksjonsnivå.	Mer frihet og selvstendighet.	Hjemmesykepleie 2x daglig	Bruker ble veldig stresset av Pilly. Tablettenes satte seg ofte fast. Bruker sluttet etter noen måneder. Men prosessen førte til at bruker ble opplært i egen medisinerings og takler nå all medisinerings selv, dvs. bruker får ikke flere besøk.	Færre hjemmebesøk Mer selvstendighet. Økt kunnskap om riktig medisinerings for bruker.
9.	Redusert motorikk/finmotorikk	Mer frihet og selvstendighet	Hjemmesykepleie 2x daglig	Pilly fungerer godt. Ingen problemer og bruker er fornøyd. Bruker mye ute på farten – litt redd for å ta med seg Pilly, blir derfor ikke med på lengre turer. Ansatte bare innoen en gang hver 14de dag for å fylle Pilly.	Større frihet for bruker. Færre hjemmebesøk
10.	Redusert motorikk/finmotorikk	Mer frihet og selvstendighet	Hjemmesykepleie 2x daglig	Ble fort negativ til Pilly og tabletter som satte seg fast. Flyttet på institusjon.	Ingen opplevde gevinster. Bruker sluttet med Pilly.
11.	Redusert finmotorikk	Mer selvstendighet	Hjemmesykepleie 2x daglig	Opplevde ofte at tabletter satt fast og banket da enheten mot bordet. Ble veldig nervøs av alarmene. Veldig glad og fornøyd da bruker fikk gå tilbake til å få besøk, etter 1 måneds tid.	Ingen opplevde gevinster. Bruker sluttet med Pilly.

Bruker	Funksjonsutfordring	Primærhensikt med Pilly	Kommunale tjenester (før Pilly)	Erfaringer	Opplevde gevinster med Pilly
12.	Redusert finmotorikk	Mer selvstendighet	Hjemmesykepleie 2x daglig	Opplevde at tabletter ofte satt fast og banket da enheten mot bordet for å få dem ut. Opplevde ofte at alarmer hang seg opp. Ansatte misfornøyde med å måtte klippe opp og fylle i fra multidose.	Ingen opplevde gevinster. Bruker sluttet med Pilly.
13.	Kognitiv svikt	Sikrere medisiner (Ansatte bekymret for brukers medisiner)	Ingen.	Bruker opplevde at det bare var problemer med Pilly. Mente å bli beskyldt for å tulle med den. Ansatte erfarte at bruker forsøkte åpne dispenseren med kniv.	Ingen opplevde gevinster. Bruker sluttet med Pilly.
14.	Generelt redusert funksjonsnivå /kognitiv svikt	Mer frihet og selvstendighet.	Hjemmehjelp + hjemmesykepleie 4x daglig	Bruker svært mistenksom overfor ansatte. Ansatte fikk mange SMS-varsler om glemte medisiner men bruker ville ikke innrømme problemene. Mistet tabletter på gulvet når bruker snudde den, men ønsket ikke å ha stativ.	Ingen opplevde gevinster. Bruker sluttet med Pilly
15.	Kognitiv svikt.	Sikrere medisiner (legen bekymret for brukers medisiner)	Ingen	Bruker svært misfornøyd med Pilly. Rommene forskøyv seg og kveldsmedisiner kommer ut på morgenen og omvendt. Tabletter kilte seg ofte fast. Bruker opplever å ha mistet all kontroll over hva slags medisiner som skal tas. Var fornøyd med multidose fordi der sto det klokkeslett på posene, samt hvilke medisiner som lå oppi. Følte det var lettere å ha kontroll før.	Ingen opplevde gevinster. Bruker sluttet med Pilly
16.	Svaksynt.	Mer frihet og selvstendighet	Hjemmehjelp + Hjemmesykepleie 2x daglig	Selv om optimistisk i starten, ble fort veldig negativ. Likte ikke utseendet – den var stor. Ubehagelig å ta med seg ut. Tabletter kilte seg fast når den sto på høykant. Tilbake til medisindosett og hjemmebesøk etter et par måneder. Ville nok gjerne ha tilbake den opplevde tryggheten ved hjemmebesøkene	Ingen opplevde gevinster. Bruker sluttet med Pilly.

5.2 Brukerhistorier

I dette avsnittet beskrives i mer detalj erfaringene med Pilly for seks av brukerne. Historiene er valgt ut fordi de viser ulike viktige aspekter ved praktisk bruk i pleie og omsorgstjenestene.

Flere brukerhistorier er inkludert i vedlegg A.

Fornøyd med ikke å være ”låst til huset”.

Bruker er frisk og oppegående men litt glemsk, noe bruker selv uttrykker er litt vanskelig. Bruker hadde medisineringsbesøk flere ganger om dagen og ønsket å forsøke Pilly for å få mer frihet. Pilly fungerer veldig bra for denne brukeren. Bruker er veldig fornøyd med å ikke lenger være ”låst til huset” men å kunne komme og gå når bruker selv vil. Bruker tar gjerne med seg Pilly ut. Bruker sier at lyd-signalet er nyttig, det minner på å ta medisinerne på riktig tidspunkt. Bruker uttrykker derfor stor tilfredshet med sin nye hverdag, hvor det nå er besøk bare hver 3 uke for praktisk bistand: *«Det er hyggelig å ha besøk av og til men jeg syntes ikke noe om å ha folk i huset flere ganger om dagen»*

Frihetsfølelse og mestring med litt støtte fra de ansatte

Bruker ønsket å forsøke Pilly for å få mer frihet og slippe medisineringsbesøkene. I starten fikk de ansatte en rekke varsler på at medisin ikke var tatt, men når de rykket ut oppdaget de at medisinerne var tatt likevel. Man lurte lenge på om det var teknisk feil på enheten inntil man oppdaget at bruker brukte pinsett for å ta tablettene i stedet for å snu den rundt. Dermed registrerte ikke enheten at medisinerne ble tatt og sendte feilmelding til de ansatte. De ansatte forklarte bruker viktigheten av å snu enheten rundt, og siden har det gått bra. Av og til glemmer bruker seg fortsatt og tar ut tablettene med pinsett. Men da ringer de ansatte og minner på hva som er riktig. Bruker virker veldig fornøyd med Pilly og liker den frihetsfølelsen det gir å slippe hjemmebesøk. De ansatte vurderer at det er viktigere med selvstendigheten bruker opplever med Pilly enn de medisineringsavvikene man av og til får fordi bruker glemmer hvordan Pilly fungerer.

Mestring – og god samvittighet

Brukeren har vondt for å holde og gripe ting med fingrene og var interessert i å teste Pilly med stativ for å se om det kunne hjelpe med å bli selvhjulpen med medisineringen. Bruker syntes Pilly var enkel å lære seg. Tablettene kommer fint ut når de store er delt opp: Noen er for stor, for eksempel Calsigran og setter seg ofte fast, så de ansatte har lagt inn som rutine at denne deles opp før den legges i Pilly. Bruker husker klokkeslettene fint selv og er klar på at lydsignalet er helt unødvendig: bruker finner frem trillebordet hvor stativet med Pilly står i god tid før alarmen går og sitter og venter på lydsignalet før Pilly snus rundt med stativet. Bruker uttrykker at det er viktig å ikke forsøke ta Pilly utenfor de oppsatte tidspunktene for bruker har hørt klagene fra andre om all piping og alle problemene. Bruker uttrykker det slik: *«Det fungerte jo for meg, men må jo ikke være for gammel. Man må jo være litt våken og skarp for å bruke den. Det er en som ikke forsto dette med piping – hun klarte det ikke.»* Brukeren får nå ikke lenger medisineringsbesøk. Bruker uttrykker det slik: *«Tenker det hjelper sykepleierne – da slipper de å fly rundt å tenke på at de skal innom til meg – jammen flyr de nok!»*

Tap av trygghet

Bruker ønsket mer selvstendighet og hadde tro på at Pilly ville være god støtte. Var mye på farten og tok ofte med seg medisindosetten, og ønsket å kunne gjøre det samme med Pilly. Opplevde hverdagen som god og trygg. Bruker var ikke vant med teknologi og hadde ikke mobiltelefon eller pc. Det gikk kun kort tid før bruker uttrykte misnøye med Pilly. Bruker synes den var for stor, spesielt for å få ned i vesken. Argumentet fra ansatte om at medisindosetten er vel så stor å ha med seg ble ikke godtatt. Bruker sa også at det var ekkelt å få alarmer når bruker var ute blant folk. Bruker opplevde også problemer med at tabletter kilte seg. Ansatte forsto ikke helt alle innvendingene inntil det demret at hovedgrunnen til at bruker ikke lenger ville ha Pilly var at da fikk ikke personen besøk så ofte som før. Det ble tydelig at brukerens opplevelse av trygghet var knyttet til hjemmebesøkene.

Bedre helse – med riktig konfigurering

Bruker har en lidelse som krever at man tar tabletter 6 ganger om dagen til nøyaktig tidspunkt. Hvis ikke medisiner tas med svært jevn frekvens får bruker store problemer med generell motorikk og gange. Pilly har hjulpet bruker med mye jevnere medisiner og som en konsekvens bedre allmenntilstand og generell helse. Dette ble spesielt tydelig etter et avlastningsopphold hvor bruker hadde med Pilly. De ansatte på stedet mente de selv kunne sikre riktig medisiner og valgte å ikke bruke Pilly under oppholdet. Ansatte klarte ikke følge medisinerings-tidspunktene, med den følge at bruker ble fysisk dårligere av oppholdet og kom tilbake til hjemmet i dårligere helsetilstand enn da han dro.

De positive erfaringene har i perioder vært opphevet av de negative erfaringene bruker har hatt med Pilly. Det har vært store problemer med at piller har satt seg fast, og det har ikke hjulpet å dele dem opp. Det har

også vært utfordringer med å finne riktig konfigurering. Det har ofte skjedd at bruker ikke har klart få ut pillene i tidsrommet mens Pilly har vært åpen, og bruker har derfor av og til gått fysisk til verks på enheten. De ansatte har av den grunn også forsøkt å skru av sikker modus slik at medisindosen er tilgjengelig for bruker helt til neste medisineringsstidspunkt. Bruker uttrykte at han opplevde lydsignalet som veldig stressende, spesielt mens han strevde med å få medisinen ut eller det var vanskelig å komme til enheten; for eksempel når den lå i bagasjerommet når han var ute på biltur. På grunn av alle de opplevde feilene har Pilly (i perioder) ikke resultert i færre hjemmebesøk, fordi ansatte har kommet hjem for å hjelpe med alle feilene. Bruker uttrykker at det er deilig å slippe en del av besøkene: «*Nå kan jeg sitte i underbuksa å ta medisinen*», og er også glad for bedringen i medisineringen: «*Beste med Pilly er at jeg jo faktisk får det jeg skal ha av medisiner til riktig tid. Får jo helt riktig klokkeslett.*»

Mer kunnskap om medisineringsstidspunktene

Bruker hadde mange forskjellige tabletter og hadde to dosetter i tillegg til multidose, og fikk derfor medisineringsbesøk noen ganger om dagen. Positiv til å bli mer selvhjulpen med Pilly. Bruken av Pilly avdekket at bruker ikke tok medisinen på tidspunktene som var anbefalt av lege og konfigurert i Pilly. Bruker ble gjort oppmerksom på dette og lærte at tidspunktet for medisinerings er viktig, og at det ikke nødvendigvis er ok å ta dobbelt dose om kvelden hvis morgenmedisinen ikke blir tatt. Bruker fikk ny kunnskap og var motivert for å klare seg helt selv, nå bare med dosett. Dette fungerer nå bra, og bruker har altså ikke lenger daglige medisineringsbesøk fra kommunen, men får hjelp hver 14 dag med å legge i dosettene.

6 Lærepunkter

De følgende avsnittene diskuterer og oppsummerer erfaringene fra Pilly piloten. De negative erfaringene er behandlet først, for å gi et riktig bakteppe for de andre vurderingene.

6.1 Negative erfaringer - årsaker og forbedringsmuligheter

Fra tabellen i 5.1 ser vi at så mange som 7 av 16 brukere ikke hadde nytte av Pilly og at man derfor stoppet bruken. Det er relevant å gå nærmere inn på de bakenforliggende årsakene til de negative erfaringene for å se etter mulige forbedringspunkter.

Redusert trygghetsfølelse

For noen brukere vil opplevelsen av trygghet være nært knyttet til i hvilken grad man føler at noen har omsorg og passer på. Mange brukere som har hatt hjemmebesøk og satt pris på denne opplevde omsorgen, vil naturlig nok oppleve det som et tap når besøkene faller bort, og vil motsette seg utviklingen. De vil kunne føle seg alene og utrygge. Teknologi som er uvant, vanskelig å forstå og som (for bruker) oppleves full av feil, vil selvfølgelig bare øke denne utryggheten ytterligere. Skal automatisk medisindispenser aksepteres og ha nytte for disse brukerne, må man finne andre gode løsninger på dette trygghetsbehovet. God opplæring er en forutsetning for å lykkes.

Denne utfordringen illustrerer et iboende dilemma med velferdsteknologi; at teknologien ikke *bare* er å øke trygghet, helse og livskvalitet for brukerne, men *også* å effektivisere tjenesten. Et nødvendig mål for hjemmetjenestene, sett i lys av det økende antall brukere i årene som kommer, er å effektivisere tjenestene slik at flere brukere kan betjenes med de samme menneskelige ressursene. I lys av denne utfordringen synes det fornuftig for kommunene å vurdere hvordan utnytte mulighetene som ligger i kommunikasjonsteknologi. ”Digitale besøkstjenester” med bruk av for eksempel video-telefoni bør derfor utforskes som verktøy for personlig oppfølging av brukere som trenger dette.

Tabletter som kiler seg

Et gjennomgående problem for mange brukere er tabletter som setter seg fast. Dette er et mekanisk problem som sannsynligvis vil gjelde for alle typer rondeller. Når det er flere enn en tablett i hvert rom vil det alltid være en viss risiko for at de ”kiler seg”. Denne risikoen var ikke kjent da piloten startet, så mange brukere hadde nok sannsynligvis ikke fått nok målrettet informasjon om risikoen for at dette kunne skje eller opplæring i hvordan man forsiktig løsner tablettene fra rommet ved å pirke hvis de sitter fast. Kunnskapen om at det derfor er viktig å ha en åpen periode for Pilly, etter medisineringsstidspunkt, nettopp for å tillate ”pirking” var heller ikke kjent ved pilotstart, så for noen brukere stengte Pilly seg før de fikk sjansen til å få medisinen ut på denne måten. Det er derfor mulig eller sannsynlig at utfallet for brukere som nr 10,11, 12 og 13 hadde vært annerledes om man hadde den kunnskapen om Pilly som man har i dag.

Størrelsen på tablettene har også mye å si for dette problemet. Der hvor bruker kun har små tabletter skjer det ytterst sjelden. Noen store tabletter, f.eks. Calsigran, setter seg notorisk fast. Dette løser de ansatte ved å dele tablettene i to før de legges i Pilly. Paracet 1g ovale tabletter setter seg ofte fast. Det hjelper faktisk sjelden å dele dem i to; det kiler seg like mye. De runde tablettene er bedre. Det burde også vurderes av leverandører å utvikle karuseller med større kamre for brukere som har mange og/eller store piller.

Brukerfeil og/eller feil konfigurering

Det er en utfordring at brukere med en grad av demens kan forsøke å bruke hardere midler for å få tablettene ut; for eksempel banking av Pilly mot bordet, eller intens risting. Pilly vil da gå i feilmodus og varsle med kontinuerlig piping. For noen av brukerne har dette vært en gjenganger. Personer med psykiske og kognitive utfordringer kan ha problemer med å lære hvordan de skal håndtere Pilly. En konklusjon er at teknologi som krever brukerinteraksjon, slik som Pilly, ikke vil kunne passe for alle, nesten uansett hvor ”brukervennlig” man lager løsningen.

Man har også opplevd feil når bruker har tatt med seg Pilly ut eller på reise. Hvis Pilly da har stått på høykant og i tillegg vært utsatt for risting under transport, har den ofte gått i feilmodus. Pilly er sensitiv til orientering, da endring av orientering er den sentrale mekanismen elektronikken bruker for å detektere om

medisinen tas; dvs. når enheten tippes rundt. Rådet til brukere er at Pilly bør fraktes horisontalt, dvs. settes flatt ned i reisevesken.

Det har også hendt at ansatte har glemt å stille klokken på Pilly når de har vært ute og resatt den etter feil-situasjoner, med den konsekvens at alle medisinerings-varslene har kommet på feil tidspunkt. Dette handler om mangelfull opplæring og mangelfulle rutiner.

Andre tekniske feil

Pga. den høye opplevde feilraten i pilotperioden skal vi heller ikke utelukke at noen av enhetene hadde andre typer tekniske feil som gjorde at alarmene hang seg opp og ikke sluttet å pipe. Det har ikke vært mulig å få brakt dette helt på det rene, men vi observerer at jo lenger ut i pilot-perioden man har kommet jo færre "uforklarlige" feil har forekommet. Dette har sannsynligvis sammenheng med økt kunnskap om rammebetingelsene for bruk av Pilly.

6.2 Gjennomført design-endringer som følge av piloten

Det ble gjennomført flere endringer av Pilly gjennom pilotperioden, som resultat av de praktiske erfaringene med bruk.

- Når Pilly ble flyttet rundt eller tatt med i sekken kunne det skje at tablett-karusellen inni Pilly forskjøv seg. Det er nå blitt implementert et større tannhjul som gjør at karusellen ikke så lett sklir, og den er blitt mer robust for flytting. Etter at endringen ble gjennomført har det ikke blitt rapportert feil av denne typen.
- Brukerne klaget over at de ikke kunne se medisinerne sine. Det ble derfor utviklet og implementert et gjennomsiktig lokk.
- Korrigert tidspunkt for lavt batteri-varsel.

6.3 Riktige brukere for Pilly

Fysiske svekkelser

Erfaringene fra piloten indikerer at nytten med Pilly er størst for brukere som pga. fysiske utfordringer ikke klarer ta medisinen selv; for eksempel svekket syn eller svekket motorikk og førlighet i hendene. For disse brukerne gir Pilly mestring og selvstendighet, og vil redusere behovet for hjemmebesøk. Når det gjelder lyd-signalet, har dette vist seg å være nyttig for noen brukere som er i en helt tidlig demens-fase, hvor de selv er klar over at de har begynt å bli litt glemsomme. For mange har lyd-signalet heller vært et stressmoment, da signalet varer helt til medisinen er tatt. Et lærepunkt fra piloten er at Pilly bør konfigureres og tilpasses hver bruk for at den skal fungere og være nyttig. Lyd-signaler bør brukes med varsomhet.

Kognitiv svikt og psykiske lidelser

Pilly oppleves vanskelig for brukere med en grad av kognitiv svikt. Mange av disse brukerne har mistet evnen til å lære seg nye ting, og forstår ikke alltid hva Pilly er, hvordan den skal brukes, eller hva signalene betyr. Hvis bruker lider av en grad av angst og utrygghet, ser man også at Pilly kan forverre utryggheten: det er ny teknologi som bruker ikke kjenner fra før. Lydsignalene - eller pipingene som de fleste brukere kaller det - er en kilde til stress og bekymring. Det er også høy risiko for at bruker ikke forstår hensikten med at Pilly er låst det meste av tiden (dvs. mellom medisinerings-tidspunktene), og at de dermed forsøker få ut medisinerne med for eksempel risting, banking eller med kniv. Dette kan naturlig nok føre til at Pilly kommer i en feil-modus som vil føre til lydsignal for å varsle denne feilen, som igjen fører til enda mer stress for bruker og at ansatte må rykke ut for å resette Pilly. Pilly har medført mye uro for disse brukerne og mye merarbeid for de ansatte.

Som med andre hjelpemidler; jo mer kjent bruker er med hjelpemiddelet, jo bedre vil det fungere. For en del brukere ville det vært en klar fordel om hjelpemidlet var introdusert mye tidligere i sykdoms/alderdomsforløpet. Et forslag kan være å introdusere medisindispenser med en gang brukeren kommer i kontakt med hjemmesykepleien. Ofte er det medisinerings som er det første de har behov for hjelp til. Hvis bruk av hjelpemidlet er en kjent og innarbeidet rutine før brukeren opplever å miste kognitiv

kapasitet eller får andre psykiske utfordringer, så er det større sjanse for at de klarer å bruke denne også senere.

6.4 Selvstendighet og mestring

Piloten har vist at Pilly kan være et viktig hjelpemiddel for brukere som ønsker å bli mer selvhjulpne, og som har kunnskap til å forstå hva Pilly er og hvordan den fungerer. En bruker understreket hvor godt det var å kunne "sitte i underbuksa og ta medisinerne". En annen bruker med gikt i fingrene klarte å ta medisinerne selv med hjelp av Pilly-stativet. Et annet eksempel er en bruker som alltid måtte ha tilsyn før kl. 09 om morgenen slik at sykepleier kunne minne om morgenmedisinerne. Nå som brukeren har Pilly, kan tilsynet vente til senere på dagen, noe brukeren setter pris på. To ganske nylig tilkomne Pilly-brukere er begge to svært fornøyd med at de slipper å måtte få medisineringsbesøk flere ganger om dagen. Nå kan de være fri til å reise ut av huset når de vil, og komme hjem når de vil, bare Pilly er med på reisen.

Mestring og selvstendighet er viktige forutsetninger for å klare seg selv i egen bolig. Automatiske medisindispenser vil således være et viktig tiltak i omsorgstjenestenes arbeid mot dette målet.

6.5 Kvalitet i medisiner

Mange ansatte ser på Pilly som et viktig hjelpemiddel for å forbedre kvaliteten på medisineren. I hjemmetjenesten i Bærum oppleves dette som en av de viktigste gevinstene med Pilly. Avvik på medisiner er et av de vanligste rapporterte avvikene i tjenesten, som beskrevet i 3.4. Det er krevende for hjemmetjenesten å planlegge hjemmebesøk slik at alle brukerne får medisiner på foreskrevne tidspunkt, det er et puslespill som sjelden går helt opp. For noen brukere er det dermed kritisk når hjemmetjenesten ikke kommer til riktig tidspunkt. For eksempel for en Parkinson pasient er det svært viktig at medisinerne blir tatt med helt jevn frekvens for å få best mulig helse.

Et sentralt punkt synes å være at en medisindispenser som Pilly gir mulighet for å kontrollere når det er mulig for bruker å ta medisinen. Hvis man setter Pilly i sikker modus, vil Pilly være lukket utover de bestemt oppsatte tidene, og dermed sikre kvalitet på medisineren. Hjelpemidlet understøtter dermed riktig medisinerings-tidspunkt. Gjennom bruk av Pilly oppdaget hjemmetjenesten også at flere av brukerne ikke fulgte de oppsatte tidene for medisiner, som var foreskrevet av lege. De ansatte mener det er sannsynlig å tro at en del brukere, som selv tar sine medisiner, faktisk blir feil-medisinert, fordi de ikke følger foreskrevet medisinerings-tidspunkt. Feilmedisinering kan ofte gi helsemessige komplikasjoner. En effekt av feilmedisinering kan for eksempel være mageproblemer, som kan være ressurskrevende å håndtere både for ansatte og bruker.

Men selv med en medisindispenser kan det jo skje feil. Det har hendt at personalet har sett i etterkant at tabletter ligger igjen i doseringsrommet. Man får altså ikke kontrollert at brukeren faktisk har tatt alle medisinerne som han skal, når personalet ikke er tilstede. Dette er også noe hjemmetjenesten sørger for ved besøk, men dette kan potensielt også løses ved hjelp av teknologi som videokommunikasjon.

6.6 Fleksibilitet i planlegging

Bruk av Pilly gir hjemmetjenesten større fleksibilitet i planleggingen av hjemmebesøk. I dag må besøk hos brukere knyttet til medisiner koordineres med besøk knyttet til andre behov. Det kan være vanskelig (om ikke umulig) å planlegge hjemmebesøk på en forsvarlig måte. For brukere som kan benytte Pilly er det mulig å planlegge hjemmebesøk uten å ta hensyn til medisiner. Dette gjør det enklere å lage en plan for besøkene og mindre stressende for de ansatte å gjennomføre en arbeidsdag. Både bruke av Pilly i seg selv og en mindre stressende arbeidsdag, vil også kunne føre til færre avvik for medisiner. Redusert feilmedisinering vil også redusere ekstraarbeidet knyttet til ekstraarbeid med bruker som er feil-medisinert så vel som ressursene knyttet til å registrere avvikene.

6.7 Rondell-dispenser versus multidose-dispenser

Kommunen ønsker at så mange brukere skal over på multidose som mulig. Et av målene er å spare den tiden to sykepleiere må bruke på dosering. Gjennom intervjuer og spørreundersøkelsen av ansatte på Bolig med

Service (se 7.2), kom det fram at flere var skeptiske til å måtte klippe opp multidoseposene og fylle i Pilly. Flere opplevde dette som at vinningen med multidose gikk opp i spinningen. Leder i hjemmetjenesten ser derimot annerledes på det. Hun mener at gevinstene med Pilly langt overgår utgiftene med å måtte fylle multidose-posene over i Pilly. Hun peker også på at det går meget raskt å fylle fra multidoser til Pilly ved hjelp av den dedikerte trakten som vist i kapittel 4.

For brukere som kun har multidose i dag og som har finmotorikk og syn til å ta ut tablettene av posene, vil en dedikert multidose-dispenser sannsynligvis være best egnet. Men en detaljert behovskartlegging bør være bestemmende for hva slags løsning som velges for en bruker, da de ulike dispenserne på markedet i dag har noe forskjellig funksjoner og bruksmuligheter. Det optimale kommunale tjenestetilbudet vil gi et tjenestested mulighet til å velge mellom ulike dispensere for sine brukere.

6.8 Gevinstrealisering i hjemmetjenesten

Piloten har identifisert en rekke muligheter for gevinster med automatisk medisindispenser som Pilly.

For bruker er følgende gevinster identifisert:

- Bedre helse gjennom riktigere medisinerings
- Økt selvstendighet og mestringfølelse
- Et potensielt mer aktivt liv ved at bruker ikke blir bundet til hjemme for medisineringsbesøkene

For ansatte er følgende mulige gevinster identifisert

- Redusert antall hjemmebesøk
- Mer fleksibilitet i planlegging av hjemmebesøk for praktisk bistand fordi de ikke lenger er bundet opp mot et gitt medisineringsstidspunkt
- Bedre og jevnere helse for bruker gir mindre og/eller mer forutsigbar oppfølging av hjemmetjenesten.
- Mindre administrativt arbeid som følge av færre avviksrapporter

Alle punktene har direkte eller indirekte økonomiske konsekvenser for kommunen. Det anbefales å gjennomføre en økonomisk analyse som sammenligner kostnadene for dagens medisineringsstjeneste i kommunen med kostnadsbilde for en ny tjenestemodell med Pilly. En slik analyse vil være en viktig del av et beslutningsgrunnlag for etablering av medisindispenser som del av tjenestetilbudet i kommunen.

6.9 Forutsetninger for gevinst med medisindispenser - Sjekkliste

Nytteeffekter og gevinster med forutsetter at teknologi og tjeneste er tilpasset brukeren. Følgende er en "sjekkliste" som kan bidra til å sikre at gevinstpotensialet med Pilly (eller en annen type dispenser) kan realiseres.

- **Brukers forutsetninger og forståelse:** Forstår bruker hvordan dispenser fungerer og er motivert for å prøve? Har bruker fått tilstrekkelig opplæring og forstår at dette er elektronikk som ikke tåler hardhendt håndtering og må flyttes i horisontal stilling?
- **Ansattes forutsetninger og forståelse:** Forankring hos de ansatte vil være en forutsetning for at en tjenesteenheter man lykkes med dispenser. Det kreves mer enn bare én ildsjel om man skal innføre nye rutiner der ansatte aktivt vurderer en automatisk medisindispenser som alternativ i medisineringsstjenesten.
- **Rutiner og verktøy for brukerkartlegging:** Det er avgjørende at hjemmetjenesten har rutiner og verktøy for brukerkartlegging som er tilpasset elektronisk medisindispenser. De ansatte bruker tid på å kartlegge den enkelte brukers behov og forutsetninger for å kunne nyttiggjøre seg en automatisk dispenser slik at den kan konfigureres riktig for den enkelte bruker. Det må etableres en rutine i tjenesten, og egen sjekkliste, for kartlegging. Ikke alle brukere som har medisineringsstjeneste fra kommunen i dag vil kunne nyttiggjøre seg en medisindispenser.

- **Opplæring:** Brukere som kan benytte Pilly og hvor man ser gevinster ved å benytte Pilly, er det avgjørende at både brukeren, pårørende og ansatte i hjemmetjenesten får grundig opplæring i hvordan dispenserens fungerer for å redusere stress og brukerfeil. I denne sammenheng er det behov for enkle og oversiktlige brukermanualer.
- **Riktig konfigurering (Pilly):** De fleste medisindispensere har en rekke parametere og funksjoner som kan settes og aktiviseres individuelt for hver bruker. Det er viktig at dette er tilpasset den enkelte bruker.
 - Lydsignal. Vil bruker ha nytte av påminnelse i form av lydsignal? Eller vil det bare stresser bruker? Hvilket av de tilgjengelige lydsignalene liker bruker best?
 - Lys-signal. Vil bruker ha nytte av påminnelse i form av lyssignal? Eller vil det bare stresser bruker?
 - Tidsvinduet for medisinerer (se kap.4 for detaljer for Pilly). Hvor mye fleksibilitet i medisineringsstidspunktene er det forsvarlig å sette? Hvis man setter det for kort, er det en risiko for at bruker ikke rekker å ta medisinerne før Pilly igjen lukker seg. (For noen brukere kan det da være risiko for at de går fysisk til verks på Pilly for å få ut medisinerne sine). For brukere som har mange tabletter, og dermed høyere risiko for at de kiler seg fast, bør konfigureres som standard at Pilly står åpent lenge nok til at bruker får tid til å pirke ut medisinerne. Setter man det for langt, kan man miste en viktig hensikt med Pilly, nemlig sikre medisinerer til riktig tid. Eller kanskje Pilly ikke skal stenges for bruker i det hele tatt; dvs. det må vurderes om bruk av sikker modus er påkrevd.
 - Stativ: Forstår og mestrer bruker å snu Pilly for å helle ut medisinerne i hånden? Eller vil bruker ha mer nytte av stativ?
- **Rutine for tett oppfølging de første to ukene:** Uansett hvor nøye man har kartlagt i forkant, er det kun i praksis at man får verifisert konfigurasjonsoppsett og behovet for oppfølging fra tjenesten. Det anbefales å etablere en rutine i hjemmetjenesten for tett oppfølging med bruker de første to ukene etter etablering av tjenesten. De ansatte fortsetter da å dra på hjemmebesøk til bruker og sjekker hvordan bruker opplever og trives med Pilly. Dette gir mulighet for å tilpasse medisindispenseren og tjenesten i startfasen og gjøre justeringer hvis det er behov.
- **Rutiner for bytting av batteri i Pilly:** Batteriet i Pilly bør byttes hver annen måned og det anbefales at det etableres rutiner for dette i hjemmetjenesten.

6.10 Juridiske utfordringer

Når en kommune gir et vedtak på oppfølging av medisinerer hos bruker, påtar de seg samtidig et juridisk ansvar for kvaliteten i tjenesten. Bærum kommune etablerer individuelle avtaler med hver bruker hvor ansvarsforholdet knyttet til bruk av medisindispenser defineres.

7 Spørreundersøkelse blant ansatte i Bolig med Service

I rammen av prosjektet Trygghetspakken ble det (som beskrevet i 2.4) i november 2013 gjennomført en spørreundersøkelse blant ansatte i Bolig med Service om deres erfaringer og synspunkter på Pilly som en av flere typer velferdsteknologi.

I dette kapitlet presenteres et utdrag fra undersøkelsen knyttet til teknologi generelt og på Pilly spesielt. Avsnitt 7.1 omhandler generelle holdninger til teknologi, mens avsnitt 7.2 gir svarene på spørsmål relatert til Pilly. Merk at det er færre svar knyttet til Pilly da de ansatte som ikke hadde erfaring med Pilly ble bedt om å hoppe over disse spørsmålene.

7.1 Svar på spørreskjema: Motivasjon, erfaring og innstilling til teknologi

Knyttet til teknologi har ansatte fått spørsmål om deres kunnskap og interesse for teknologi generelt og deretter spørsmål knyttet til deres holdning til å ta i bruk ny teknologi i tjenesten. De ansattes forutsetninger og holdninger vil være viktig både ved pilotering og ved innføring av ny teknologi.



Her ser vi at et overveldende flertall (81 %) av de ansatte svarer at de synes det er enkelt å lære seg ny teknologi.

På en skala fra 1 til 5 hvor 1= helt uenig og 5= helt enig er gjennomsnittet av svarene på 4,23 (n=22).



80 % av de ansatte svarer at de er helt eller delvis enige i at de er interesserte i teknologi.

På en skala fra 1 til 5 hvor 1= helt uenig og 5= helt enig er gjennomsnittet av svarene på 4,38 (n=24).



91 % av de ansatte svarer at de er helt eller delvis enige i at de er motiverte for å prøve ut ny teknologi.

På en skala fra 1 til 5 hvor 1= helt uenig og 5= helt enig er gjennomsnittet av svarene på 4,57 (n=23).



Også her ser vi at flertallet (82 %) er enige i at de tror teknologi vil kunne spare dem for en del arbeid på sikt. Her er det imidlertid noe mer usikkerhet å spore, da 50 % har svart at de er delvis enige og 18 % har svart at de er verken enige eller uenige.

På en skala fra 1 til 5 hvor 1= helt uenig og 5= helt enig er gjennomsnittet av svarene på 4,14 (n=22).



Her går det tydelig fram at det er 82 % av de ansatte som mener at de har behov for grundig opplæring i ny teknologi som skal tas i bruk.

På en skala fra 1 til 5 hvor 1= helt uenig og 5= helt enig er gjennomsnittet av svarene på 4,83 (n=23).

Her er det brukt en annen fargekode for å illustrere at dette er noe som ledelsen bør ta hensyn til ved implementasjon av ny teknologi.

Oppsummert kan man si at de ansatte har forutsetninger for å ta i bruk teknologi og at de er både er interesserte og motiverte for å prøve ut ny teknologi, men at det samtidig er behov for grundig opplæring i ny teknologien. Dette er et bra utgangspunkt for innføring av ny teknologi.

7.2 Svar på spørreskjema: Synspunkter på Pilly

I brukerundersøkelsen fikk også de ansatte spørsmål som var spesifikt knyttet til deres opplevelse av Pilly som støtte til medisinerings.



Det som tydelig kommer frem her er at de ansatte er veldig splittet rundt dette spørsmålet. 36 % er enige i at de opplever økt sikkerhet og trygghet med Pilly, mens 42 % er uenige.

På en skala fra 1 til 5 hvor 1= helt uenig og 5= helt enig er gjennomsnittet av svarene på 2,71 (n=17). Litt under middels.



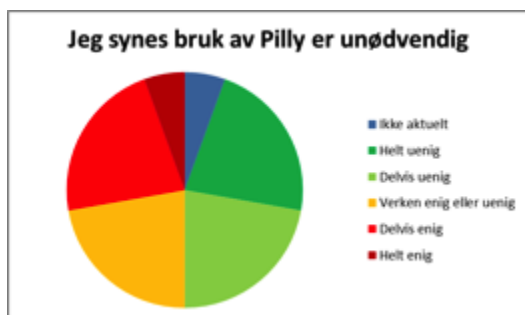
Akkurat som i forrige påstand er de ansatte veldig splittet i sine svar. 35 % er enige i at Pilly har spart dem for en del unødvendige besøk, mens 41 % er uenige i dette. I virkeligheten betyr dette at det skiller med en person.

På en skala fra 1 til 5 hvor 1= helt uenig og 5= helt enig er gjennomsnittet av svarene på 2,76 (n=17).



Igen ser vi at vi kan trekke en linje på midten mellom hva de ansatte svarer. 36 % er enige og 36 % er uenige. Her er det også en stor gruppe (24 % som er hverken enige eller uenige).

På en skala fra 1 til 5 hvor 1= helt uenig og 5= helt enig er gjennomsnittet av svarene på 2,82 (n=17).



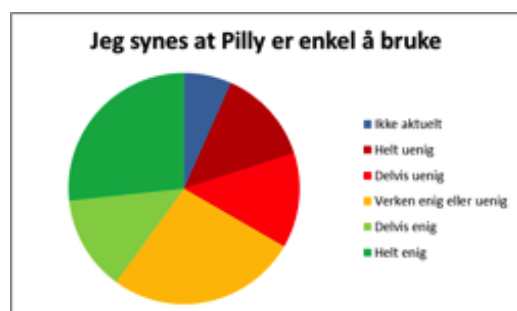
I forhold til hvorvidt bruk av Pilly er unødvendig kan vi se at gruppen som er uenig i dette er større enn gruppen som er enig. (44 % mot 28 %).

På en skala fra 1 til 5 hvor 1= helt enig og 5= helt uenig, er gjennomsnittet av svarene på 3,17 (n=18).



Påstanden om Pilly er en tidstyv er interessant. Her er den største gruppen de som er enige i dette (44 %), mens de som verken er enige eller uenige kommer hakk i hel (38 %). Her er det imidlertid svært få som er uenige i påstanden (12 %, som er lik 2 personer).

På en skala fra 1 til 5 hvor 1= helt enig og 5= helt uenig, er gjennomsnittet av svarene på 2,31 (n=16).



Påstanden om at Pilly er enkel i bruk viser også en del usikkerhet. 40 % mener at den er enkel, mens 26 % mener den ikke er det. Også her er det mange usikre (27 %).

På en skala fra 1 til 5 hvor 1= helt uenig og 5= helt enig er gjennomsnittet av svarene på 3,07 (n=15).

Kort oppsummert kommer det frem av undersøkelsen at det er mye usikkerhet rundt Pilly. En viktig observasjon er at mange ansatte stiller seg nøytrale til effekten Pilly har hatt. I lys av utfordringene man opplevde med Pilly i piloten er det naturlig at de ansatte blir usikre om nytteeffekten. Det er en stor andel (44 %) som mener at Pilly er en tidstyv mot 12 % som er uenig, noe som reflekterer at Pilly ikke fungerte for en del av pilotbrukerne og at de ansatte derfor opplevde mye "plunder og heft".

Grovt sett kan man dele ansattgruppen i to: halvparten er fornøyde og den andre halvparten er ikke det. Et lite flertall mener likevel ikke at Pilly er unødvendig. Det kan kanskje tolkes slik at de ansatte ser nytten av en medisindispenser, men at deres erfaringer så langt med Pilly gjør at de ikke er fornøyde. Det er sannsynlig at kunnskapen som er etablert i piloten om praktisk bruk og tilpasning av Pilly til brukere, kombinert med de tekniske endringene som er blitt gjennomført gjennom pilotperioden, vil redusere opplevelser av "plunder og heft" med Pilly i fremtiden.

8 Konklusjon

Pilly medisindispenser har vært pilotert i Bærum kommune fra våren 2013 i rammen av prosjekt Trygghetspakken, på to tjenestesteder: et Bolig med Service tjenestetilbud og i et hjemmetjeneste-område.

Piloten har etablert forståelse i Bærum kommune for at automatiske medisindispensere som Pilly har stort potensiale til å styrke dagens medisinerings-tjeneste og samtidig gi gevinster for hjemmetjenesten. Hjemmetjenesten opplever ofte avvik på medisinerings for sine brukere fordi det er krevende for de ansatte å rekke rundt på hjemmebesøk til alle oppsatte brukere i riktig tid og gjennomføre medisinerings som foreskrevet. En automatisk medisindispenser kan gi støtte til riktig medisinerings-tidspunkt. Dette kan gi trygghet for både brukerne og kommunen, fordi det bidrar til bedre kvalitet på medisinerings og dermed potensielt gir bedre helse for bruker. I tillegg ser man fra piloten at noen brukere opplever økt selvstendighet, mestring og frihet gjennom at de klarer å gjennomføre medisinerings selv og ikke lenger trenger hjemmebesøk fra ansatte i tjenesten. Der bruker har hatt positiv erfaring med Pilly har også antall hjemmebesøk blitt redusert, det vil si at det er potensiale for gevinster i hjemmetjenesten. Leverandøren Dignio har forbedret teknologien og løsningen gjennom perioden som resultat av erfaringer fra prosjektet. Det er for eksempel utviklet et gjennomiktig lokk slik at brukerne kan se medisinerne, samt en mer stabil ”tablett-karusell”, som gjør enheten mer stabil og robust for forflytning.

Det er gevinstpotensial med medisineringsstøtte, men piloten har samtidig vist at det er en rekke forutsetninger som må være på plass for å realisere disse gevinstene. Et sentralt punkt er å forstå brukerne og deres muligheter og forutsetninger for å nyttiggjøre seg Pilly. Et annet er god opplæring av både av brukere og ansatte. Mange av de opplevde feilsituasjoner i piloten har skyldes brukerfeil fra brukere med kognitiv svikt eller andre psykiske lidelser som ikke har forstått hva Pilly er eller dens sentrale betingelser for bruk. For eksempel at man ikke må riste enheten hardt, banke den i bordet eller bruke kniv for å få ut medisinerne. Mest nytte erfares for brukere med fysiske funksjonsutfordringer og begrenset kognisjonssvikt, for eksempel brukere med redusert motorikk/finmotorikk eller svekket syn. Det er også viktig å merke seg at påminnelsene (lydsignalene) om medisinerings ikke synes være den viktigste funksjonen med Pilly for mange brukere, da det med å passe klokken ikke er hovedproblemet. Lydsignalet kan heller ofte virke stressende og mot sin hensikt. Konfigurering av enheten i forhold til brukernes individuelle behov er en betingelse for vellykket bruk.

For noen brukere er opplevelse av trygghet direkte koblet til hjemmebesøkene de får fra kommunene. Disse brukerne kan bli utrygge når medisineringsbesøkene faller bort og det forventes at de mestrer medisinerings selv. Skal automatisk medisindispenser aksepteres og ha nytte for disse brukerne, må man finne andre gode løsninger på dette trygghetsbehovet. Samtidig vil dette ikke nødvendigvis være tilfelle for brukere som ikke tidligere har hatt medisineringsbesøk.

På bakgrunn av resultatene fra piloten har Bærum kommune konkludert med at automatisk medisindispenser av typen Pilly bør være del av tjenestetilbudet i kommunen. Tross mange problemer i piloten har bruken av Pilly møtt kommunens forventninger til nytte. Pilly vil kunne fungere bra for brukere som har fysiske svekkelser, stabil psyke og moderat kognisjonssvikt, for eksempel svekket syn eller redusert motorikk/finmotorikk og gi brukerne bedre helse og større frihet. Hjemmetjenesten kan avlastes ved å redusere behovet for medisineringsbesøk og gi større fleksibilitet i planlegging av hjemmebesøk. Men som med annen velferdsteknologi vil detaljert kartlegging av brukerbehov samt en innkjøringsfase hvor man tilpasser teknologien og tjenesten til bruker, være en forutsetning for at medisindispenser skal oppleves nyttig og gi mulighet for å realisere gevinstpotensialet som er skissert.

9 Referanser

- [1] Innomed rapport "Sikker medisiner i hjemmet", S. Bøthun, M. Tjønnås, J. Reitan, SINTEF Teknologi og samfunn (mai 2014),
www.innomed.no/media/media/filer_private/2014/05/15/rapport_innomed_sikker_medisinering_bjugn_og_eidsberg.pdf
- [2] Helsedirektoratet. Riktig legemiddelbruk til eldre pasienter/beboere på sykehjem og i hjemmesykepleien. (2011). IS-nummer:IS-1887. Oslo: Helsedirektoratet.

VEDLEGG A: Flere brukerhistorier

Følgende er beskrivelser av erfaringer med Pilly for ulike brukere i piloten. Informasjonen er basert på intervjuer av brukere og ansatte.

Veldig urolig av piping og tabletter som satt fast.

Utgangspunkt: Eldre, relativt sprek bruker med motoriske utfordringer. Interessert og har lyst til å prøve Pilly for å få mer frihet, selvstendighet og slippe å vente på at hjemmesykepleien skal komme. De ansatte tenker at dette skal kunne hjelpe brukeren til selvstendighet og mestring.

Sluttet etter 3 måneder fordi: Opplevde veldig mange feil med enheten. Klokken gikk feil så alarmene kom på galt tidspunkt, pillene kom ikke ut, medisinerne forskjøv seg, Calcigran satt seg fast, alarmen kom selv om pillene var tatt; den sluttet ikke å pipe. Bruker opplevde også at når bruker skulle ta medisinerne sine så ramlet alle ut. Bruker uttrykker misnøye og føler manglende kontroll. Ble veldig nervøs av alle alarmene og alt galt som skjedde. Bruker uttrykker at det er fint å få besøk av de ansatte – at de kommer innom. Det er sannsynlig at noen av disse opplevde feilene er utbedret i nye versjoner av Pilly.

Sitater:

- *«Det er de ansatte som gir meg trygghet. Tror ikke jeg kan stole på en boks – da må den fungere. Jeg vil ikke anbefale Pilly til andre. Det er deilig å komme tilbake til en rolig hverdag. Jeg synes det var vennelig.»*

Positiv til konseptet, men opplevde for mange feil.

Utgangspunkt: Bruker uttrykker ønske om mer aktivitet og liv i hverdagen. Bruker er positiv til å prøve Pilly. Bruker får hjelp til å åpne multidoseposene noen ganger om dagen. Ingen spesielle forventninger til Pilly men positiv til å prøve. Bekymret for at den ikke skal slutte å pipe og at noen tabletter skal sette seg fast, som han har hørt fra andre. Men ønsker å bidra til at vi kan lære noe av Pilly.

Sluttet fordi: Slutter etter 1,5 måned med Pilly. Ikke fornøyd med all piping. Uklart hva som var årsaker til dette; om det var hardhendt behandling av bruker som satte Pilly i feilmodus eller faktisk feil på enheten. Sykepleierne tok ut tablettene av multidoseposene og la i Pilly. Generell misnøye både hos bruker og personalet. Personalet var misfornøyd med det ekstra arbeidet med å måtte legge i fra multidosen.

Sitater:

- *«Synes det hadde vært positivt dersom den hadde fungert som den skulle, men det var irriterende med alle feilene. Mye piping og tabletter som ikke kom ut.»*
- *«Det som er bra at du kan bestemme sjøl når du kan ta medisinen din! At ikke det bare kommer inn folk og bestemmer.»*

Likte ikke Pilly.

Bruker ønsket ikke intervju, men fikk en kort samtale i dørsprekken. Det kom frem av samtalen at bruker hadde sluttet med Pilly. Selv sa bruker det var fordi det var så mye trøbbel med den, og det ble aldri bedre. Uklart om det var feilkonfigurasjon, for dårlig opplæring eller tekniske feil som var årsaken. Bruker likte heller ikke å bli beskyldt for å "tulle med" medisindispenseren og fjerne piller. Det kom frem i etterkant at de ansatte mistenker bruker for å åpne Pilly selv med en kniv eller lignende og "ordne litt" med medisinerne.

Pilly fungerer ok, men bruker synes likevel den ikke gir nevneverdig nytte.

Utgangspunkt: Bruker er sprek og trengte kun hjelp til medisinerne. Hadde multidose noen ganger i døgnet og syntes det fungerte bra. Husket selv å ta medisinerne. Hjemmesykepleien kom i tillegg innom for å sjekke at medisinerne var tatt. Positiv til å teste ut Pilly. Ønsket å bidra til læring. Ønsker å teste ut Pilly for å se om bruker kunne bli mer selvstendig i forhold til medisiner, og få mer frihet.

Erfaringer: Er passe fornøyd med Pilly. Pilly har ikke hjulpet nevneverdig synes bruker. Bruker synes det er enkelt å få tablettene ut fra Pilly når det piper, og den var enkel å lære seg. Når bruker har hatt problemer har det vært enkelt å få tak i hjelp fra de ansatte. Tablettene hadde en tendens til å sitte fast/kile seg fast i starten. Synes også det er en forbedring at Pilly har fått gjennomslagskraft.

Sitater:

- «Jeg synes den er litt tung. Ikke noe lett å ha med seg på tur. Det må kunne finnes lettere materiale.»
- «Jeg trenger ikke alarmene, tiden passer jeg skikkelig på selv.»
- «Synes også at alarm-lyden er bedre nå; den forrige lyden var veldig skarp.»
- «For meg personlig er det ikke vanskelig, men for andre eldre mennesker må det kunne gå an å få noe lettere.»
- «Den sier i fra til de nede (personalet) hvis jeg ikke har tatt medisinen. Det er jo en sikkerhet for meg da. Men det var allright som det var på den gamle måten.»
- «Synes det er veldig fint at den har fått gjennomiktig lokk: Lettere for meg å se om alt har kommet ut, og hvor mye medisiner som er igjen.»

God hjelp med Pilly og stativ.

Utgangspunkt: Bruker er sterkt svaksynt og har også sterk nedsatt hørsel. Har klart seg selv med multidose; og har ikke hatt noen tjenester fra kommunen inntil behovet kom for flere piller (to medisindoser per dag) som krevde at bruker ikke lenger bare kunne ha multidose. Bruker var engstelig for å ta feil medisiner. Bruker var derfor positiv til å forsøke Pilly med stativ.

Erfaringer fra bruker: Pilly har vist seg å fungere godt; bruker har ikke problemer med å vende stativet og se den blå skålen hvor tablettene faller ned. Bruker synes det er ok med Pilly dersom alle tablettene kommer ut. Men det kan være vanskelig å få dem ut. Må av og til ha hjelp fra hjemmesykepleien til dette. Skulle ønske at luken var åpen lengre. Har like mange besøk av hjemmesykepleien som tidligere, men tiden kan benyttes til andre ting. Bruker blir utrygg når Pilly ikke virker slik den skal. Den var enkel å lære å bruke, og det er enkelt å få hjelp ved behov. Er fornøyd med utseende på den, og den er enkel å vende.

Sitater:

- «Ja, den varsler når tablettene skal tas, så jeg kan godt anbefale den til andre»
- «Fint at den er fylt opp. Jeg synes den er fin.»
- «Den slipper ikke ut tablettene – de kan jo ha satt seg fast. Synes det har vært mye galt i det siste.»

Problemer med fastkilte tabletter.

Utgangspunkt: Bruker med motoriske utfordringer. Hjemmesykepleien innom to ganger om dagen for å sjekke at bruker tok medisinen. De hjalp da også litt til med andre ting. Positiv til å prøve for å klare seg selv og derfor positiv til Pilly.

Erfaringer: Intervju ikke gjennomført da bruker er flyttet på institusjon. De ansatte forteller at bruker var positiv i starten med det tok veldig kort tid før bruker ble veldig negativ. Bruker likte ikke utseende og heller ikke lyden. De ansatte fikk veldig mange telefoner, svært ofte fordi bruker ikke klarte få ut tablettene når de kilte seg.

Mestret ikke å bruke Pilly og ville ikke ha stativ.

Utgangspunkt: Bruker får medisineringshjelp flere ganger om dagen og får også praktisk bistand. Bruker har både multidose og dosett; det er kun Marevan som er i dosetten. Bruker uttrykte mistanke til de ansatte om at de "stjal" medisinen og var generelt mistenksom. De ansatte tenkte at Pilly ville gi bruker mer kontroll selv og bruker var motivert for dette.

Erfaringer: Bruker ble ikke intervjuet; da vedkommende var på reise. Da bruker begynte å bruke Pilly oppdaget de ansatte at bruker ikke tok medisinen til riktig tidspunkt. Selv om de lot Pilly stå åpen i 3 timer kom det fortsatt alarmer om at medisinen ikke ble tatt innenfor tidsrammen. De ansatte forteller at den største utfordringen var at bruker ikke ville innrømme at medisinen ikke ble tatt. Problem også at bruker mistet tabletter på gulvet når bruker snudde Pilly rundt. De forsøkte å foreslå stativ, men det ville ikke bruker ha. Bruker kalte Pilly et "digert drog". I henhold til de ansatte var det vanskelig for bruker å innrømme sitt eget hjelpebehov. Bruker ville derfor ikke ha "hjelpemidler" som synliggjorde dette. Etter en tid ble derfor Pilly tatt bort. De ansatte lurte på om det med andre medisiner kunne vært enklere, dvs. typer medisiner som ikke krever så nøye tidspunkt for takingen.

Glad for friheten som Pilly gir og i å få slippe medisineringsbesøkene

Utgangspunkt: Bruker har multidose og fikk besøk for hjelp til medisinerings morgen og kveld, grunnet motoriske utfordringer. Bruker positiv til Pilly og ønsket større frihet og slippe å måtte være hjemme for medisineringsbesøkene.

Erfaringer: Pilly fungerer veldig fint for bruker. Bruker tar den med seg ut og glemmer sjelden å ta medisinerne. Kun en sjelden gang glemmer bruker å ta medisinerne; men de ansatte vurderer det slik at det ikke har viktige helsemessige konsekvenser; og det er viktigere for bruker å ha denne friheten. Nå er de ansatte ute hos bruker kun hver 14 dag for å hente Pilly og fylle i fra multidose på kontoret.. Bruker forteller at Pilly fungerer som vekkerklokke om morgenen og at det er fint for da kommer bruker i gang med dagen. Bruker er svært fornøyd med Pilly men sier den ikke har gitt henne mer frihet fordi bruker ikke kan ta den med seg ut og må være tilbake når den piper. Det kommer frem av samtalen at det er datteren som har fortalt dette med at Pilly ikke kan tas med ut, men det er litt uklart hvorfor hun sier dette, da det jo ikke er tilfelle. Bruker har aldri hatt problemer med Pilly.

Sitater:

- *«Den roper på meg!».*
- *«Dette er mye bedre enn tidligere. Jeg kan ikke få det noe bedre.»*
- *«Den har vært snill.»*

Ikke fornøyd med Pilly – mistet oversikten over medisinerne sine.

Utgangspunkt: Bruker sprek og aktiv. Har multidose og har tatt medisinerne selv. Ble forespurt om å bruke Pilly da bruker har en grad av kognitiv svikt og det var mistanke om at medisinerne ikke ble tatt til riktig tidspunkt. Bruker positiv til dette i utgangspunktet.

Erfaringer: Bruker hadde bare hatt Pilly i to uker da bruker ble intervjuet. Bruker er svært misfornøyd med Pilly. Syntes det fungerte mye bedre før med multidose som bruker tok selv.. Det er også et problem når det gjøres endringer på Marevan-doseringen. Bruker vet selv at Marevan er blå, så bruker tar det som skal tas ut i fra Marevan-kortet, men bruker mener det ikke stemmer alltid med det som kommer ut av Pilly. Bruker opplever å ha mistet oversikten over medisinerne sine. På multidoseposene står det klokkeslett og hva de inneholder. Bruker forteller at det har hendt at morgenmedisinerne har kommet på kvelden og omvendt. Har også hatt problemer med tabletter som sitter fast. Er usikker på om det er greit å snu den opp ned, og om det kan hende at pillene hopper over i feil rom da. Har imidlertid ikke opplevd at dette har skjedd selv. Synes ikke Pilly gir større frihet i hverdagen. Ønsker ikke mer hjelp.

Sitater:

- *«Det er flott at de lager slikt og at jeg får det, men for meg passer det ikke.»*
- *«Hvis den hadde virket som den skulle så hadde det sikkert gått fint.»*
- *«Aner jo ikke hva slags piller jeg tar, eller hva slags piller som skal være i den.»*

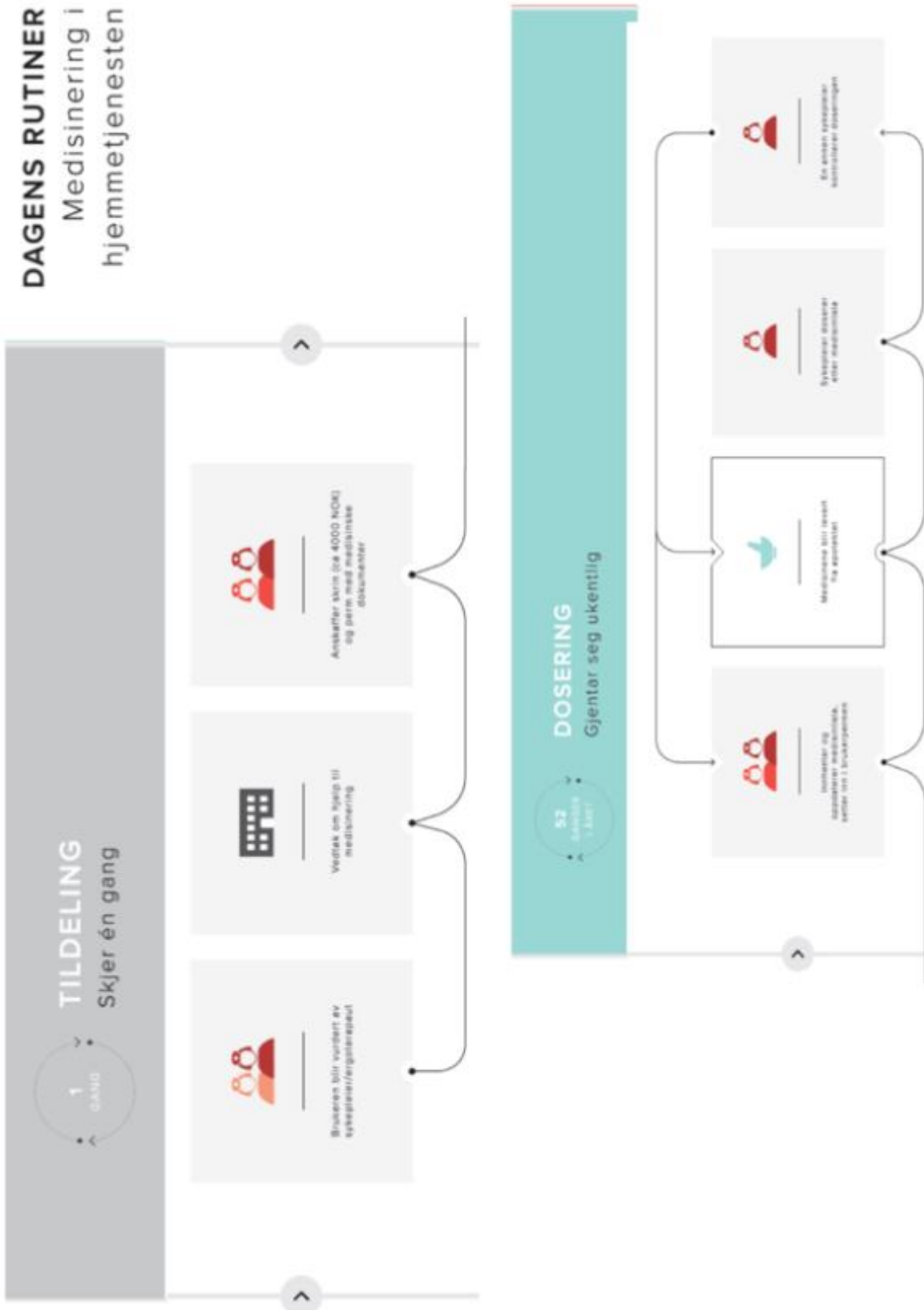
Svært misfornøyd med Pilly, men en mulighet for kommunen å få kontakt med bruker på.

Utgangspunkt: Bruker har sviktende evne til egenomsorg og har derfor fått praktisk bistand, blant annet til matlaging. Bruker føler seg overvåket og har formidlet dette til hjemmetjenesten. De ansatte foreslo Pilly for å gi bruker mer opplevelse av egenkontroll.

Erfaringer: Bruker ønsket ikke å bli intervjuet. Ansatte forteller at det er utfordrende å få hjulpet bruker da bruker ikke vil slippe dem inn. Bruker uttrykte tidlig motvilje mot Pilly og vil ikke ha den. De ansatte har i det lengste forsøkt å få bruker til å fortsette med Pilly, fordi de opplever det er en inngangsport for å bli sluppet inn for å hjelpe. De sier at de kommer for å ordne med Pilly og da åpner bruker døren. De benytter så anledningen til å se til hvordan bruker har det, og til å lage middag. Lite problemer med Pilly, men er det noe så ringer bruker hjemmesykepleien.

VEDLEGG B: Skjematisk fremstilling av dagens medisineringsjeneste

Illustrasjonene er utviklet av Dignio.

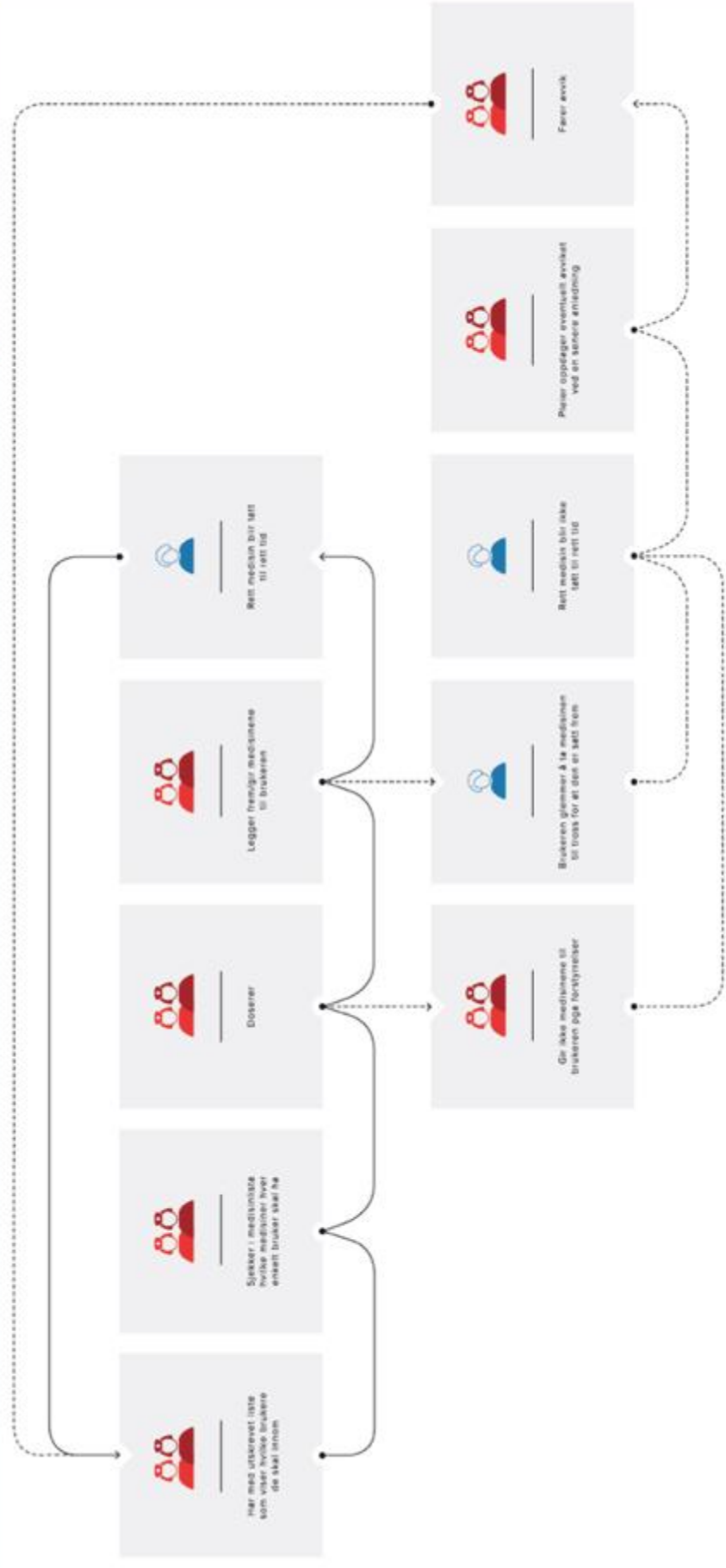


DAGENS RUTINER

Medisinering i hjemmetjenesten

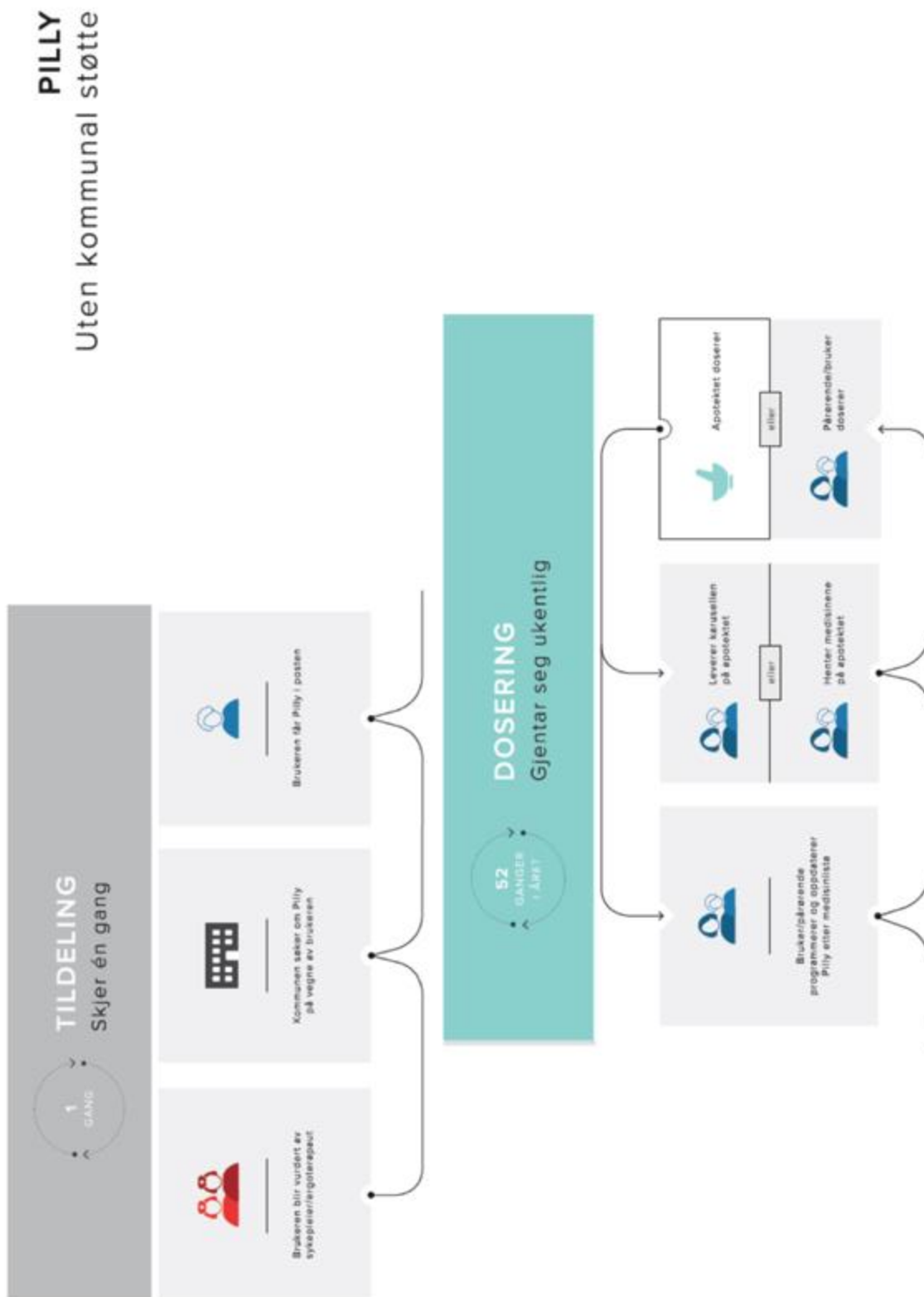
RUTINER
Gjentar seg opptil fire ganger daglig

1460
GANGER
I ÅRET

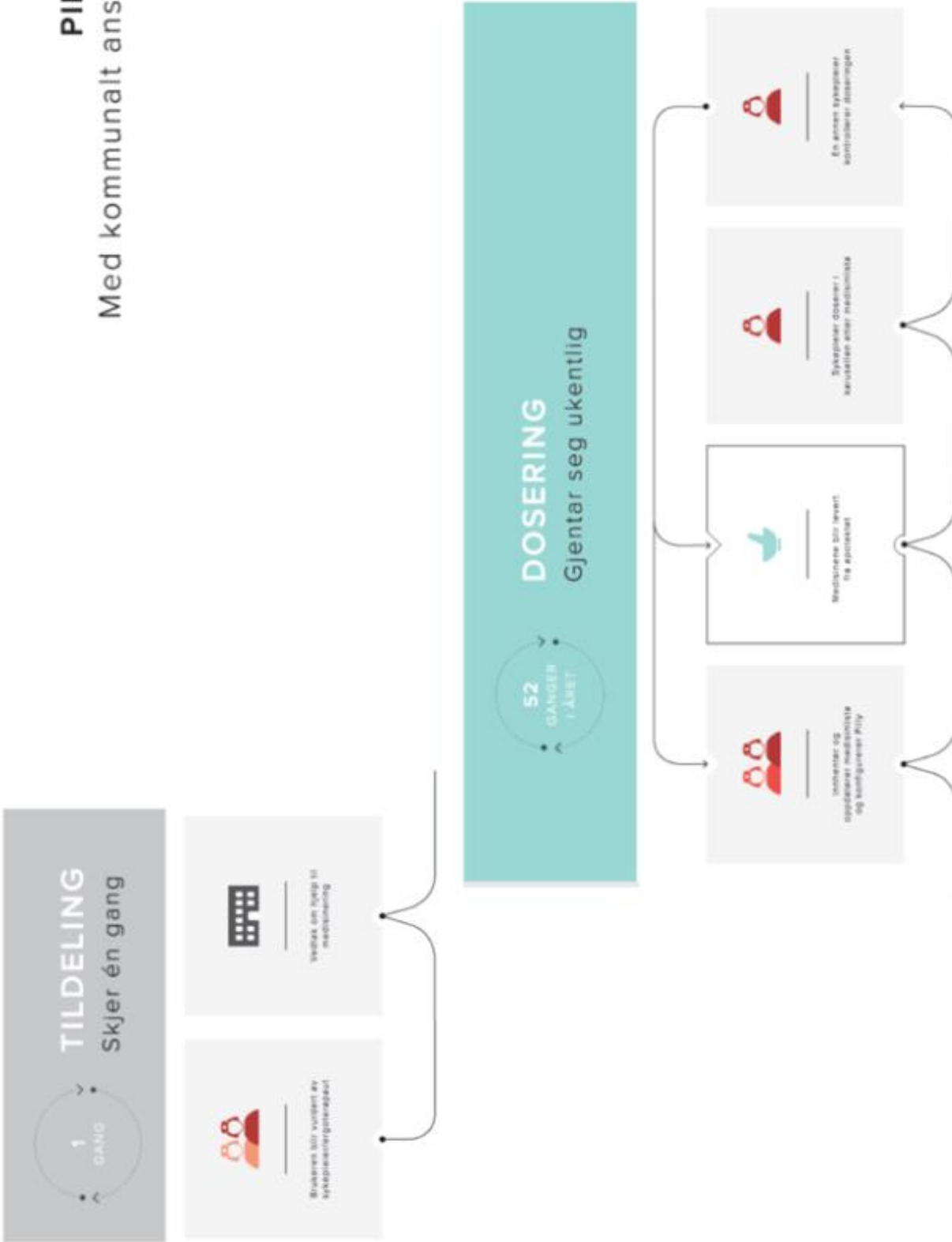


VEDLEGG C: Skjematisk fremstilling av medisineringsjeneste med Pilly, med og uten kommunalt ansvar.

Illustrasjonene er utviklet av Dignio.



PILLY
Med kommunalt ansvar



PILLY

Med kommunalt ansvar

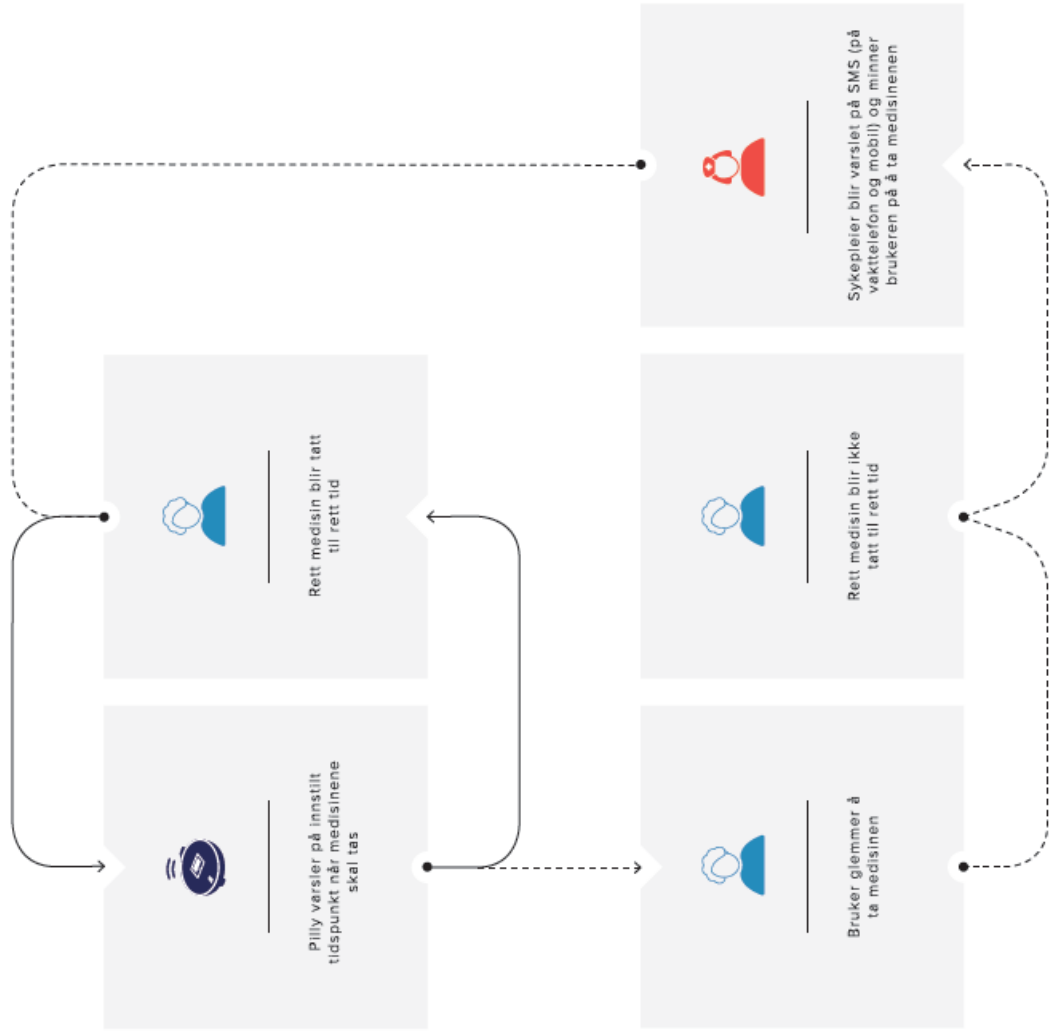
RUTINER

Gjentar seg opptil fire ganger daglig

1460
GANGER
I ÅRET

PILLY

Uten kommunal støtte



Next Page



Teknologi for et bedre samfunn

www.sintef.no