

Hoa Hong Thi Truong

Elektronisk medisindispenser på apoteket?

En kvalitativ undersøkelse av noen apotekansatte sitt syn på e-dosetten Mobili

Masteroppgave i Master i helseinformatikk

Veileder: Kirsti Elisabeth Berntsen

Medveileder: Bjørn Toreid

Mars 2023



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

Hoa Hong Thi Truong

Elektronisk medisindispenser på apoteket?

En kvalitativ undersøkelse av noen apotekansatte sitt syn på e-dosetten Mobili

Masteroppgave i Master i helseinformatikk
Veileder: Kirsti Elisabeth Berntsen
Medveileder: Bjørn Toreid
Mars 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Institutt for datateknologi og informatikk



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Denne kvalitative studien handler om å undersøke hvilken rolle apotekansatte kan ha i forbindelse med å implementere velferdsteknologi, i form av elektronisk medisindispenser hos hjemmeboende brukere. Vi antar at det vil være nyttig å involvere et bredt spekter av helseaktører til å delta i å forbedre livskvalitet hos befolkningen. I dette tilfellet for medisinetterlevelse i Norge, ved å utnytte apotekansatte for å redusere belastning på helsepersonale i omsorgtjenesten, ettersom eldrebølgen tilsier at arbeidsdeling og kapasitet i sektoren blir utfordrende fremover. Vi antar at det kan være et forebyggende tiltak for eldre at de blir introdusert for velferdsteknologi tidlig i sine sykdomsforløp.

Apoteket er et miljø som møter mange type pasienter, både oppgående som alvorlig syke personer. Vi antar at det er fortsatt begrenset forskning på området der apotek involveres i prosessen for å oppnå vellykket innføring av elektronisk medisindispenser i Norge, ettersom det var null resultat i mitt litteratursøk. Det vil være hensiktsmessig å skaffe mer kunnskap og informasjon om hvilken betydning apotek kan ha for medisinetterlevelse hos brukere.

I en kvalitativ undersøkelse er det gjennomført semistrukturerte intervju med ti informanter ansatt ved forskjellige apotek i Oslo, der alle intervjuene ble gjennomført hver for seg. Systematisk tekstkondensering er brukt i analysen av informantenes synspunkter, som resulterte i seks kategorier: Opplæringsbehov, Mobilis egnethet som apotekvare, apotekansattes motivasjon til å prøve ut og anbefale ny teknologi, mulig for apotek å tilby påfyllingstjeneste Mobili som bidrag til redusert feilmedisinering, Mobili kombinert med påfyllingstjeneste som bidrag til redusert feilmedisinering og utfordringer.

Funnene viser at informantene gir uttrykk for enighet i at elektroniske medisindispensere vil kunne bidra til å forbedre pasientens etterlevelse av medisinerregimet ved å gi påminnelser og dispensere medisinen til riktig tid. De forventer også at det kan redusere risikoen for medisineringsfeil ved å automatisk dispensere riktig medisin og riktig dose. I tillegg kan apotek spille en viktig rolle for å sikre medisinetterlevelse dersom de står for ferdig påfylling av e-dosett Mobili. Min antagelse er at tidlig introduksjon av velferdsteknologien Mobili, vil kunne bidra til å forebygge problemer for pasienter ved senere sykdomsforløp. Samtidig forteller Apotekforeningen at apotekene kan bidra til å redusere belastningen ved

helseomsorgsarbeid (Apotekforeningen, 2022), som vil være gunstig med tanke på eldrebølgen.

Nøkkelord: Mobili, elektronisk medisindispenser, velferdsteknologi, apotek, apotekkunde, medisins etterlevelse og påfyllingstjeneste, pasient legemiddelliste, multidose, dosett, eldre.

Abstract

This qualitative study examines what role the pharmacy staff may fill in the implementation of welfare technology, an electronic medical dispenser, for users living at home. Involving multiple healthcare providers could be beneficial for improving the quality of life for the population, specifically in the context of medication management in Norway, while also reducing the workload for caregiving staff as a growth in elderly population is expected in the near future. A preventive measure for the workload is to introduce the elderly to welfare technology early on in their illness.

Pharmacies serve a variety of patients, both well and seriously ill. There is limited research on the involvement of pharmacies in the successful implementation of electronic medical dispensers. It would be useful to acquire more knowledge and information on the role that pharmacies can play in improving medication management for users.

A qualitative survey and semi-structured interviews were conducted with ten participants from different pharmacies in Oslo, with all interviews conducted individually. Systematic text condensation was used in the analysis, resulting in six response categories: 1) understanding and training, 2) Mobili can be sold at pharmacies, 3) pharmacies are motivated to try out recent technology and will recommend it to customers, 4) pharmacies can offer refilling services at the pharmacy, 5) Mobility can reduce incorrect medication, 6) Mobili with refilling services at the pharmacy can reduce incorrect medication, 7) challenges.

The results show that the informants agreed that electronic medication dispensers can contribute to improving patients' adherence to their medication regimen by providing reminders and dispensing medication at the correct time. They can also reduce the risk of medication errors by automatically dispensing the correct medication and dose. In addition, pharmacies can play a key role in ensuring medication adherence if they provide refilling services for the Mobili medical dispenser. Early introduction of the Mobili welfare

technology can help prevent problems for patients in later stages of illness, as it has been shown that the elderly may experience anxiety and insecurity when using electronic medication dispensers. At the same time, pharmacies can help reduce the burden on healthcare work as the elderly population increases in the coming years.

Keywords: Mobili, electronic medical dispenser, welfare technology, pharmacy, pharmacy customer, medication adherence, refilling service, patient medication list, multidose, medicine insert, elderly.

Forord

Det har vært et tøft valg å velge å gjennomføre en helseinformatikk studium ved siden av fulltidsjobb som farmasøyt, men det har vært spennende studieår med mange lærerike emner og ikke minst en bratt læringskurve. Denne oppgaven er min siste innspurt etter to og et halvt års hardt arbeid, etter jeg bestemte meg for å fordype meg innen informatikk. Startet først med ett år ved UiO og så videre til NTNU for denne mastergraden.

Det har vært en utrolig lærerik og ikke minst utfordrende periode å gjennomføre oppgaven. Jeg hadde fått æren av å jobbe tett med veiledere fra MedThings og fra NTNU. Gjennom prosjektet har jeg fått en god del hjelp av mine informanter, der noen av dem er mine tidligere kollegaer. De har delt sin kunnskap, erfaringer og gode tilbakemeldinger gjennom undersøkelsen. Dette har gitt meg et bredere innblikk i tematikken samspill mellom velferdsteknologi og apotek.

Masteroppgaven har selvfølgelig ikke vært mulig å gjennomføre alene. Jeg vil derfor takke de deltagerne som har vært imøtekommende og tålmodig gjennom intervjuene. En stor takk også til min veileder Kirsti Elisabeth Berntsen fra NTNU og Bjørn Toreid fra MedThings, som har vært til hjelp og støtte på veien. Til slutt vil jeg også takke min familie, venner, og kollegaen fra Norsk Helsenett for god hjelp og motiverende ord.

Oslo, mars 2023

Hoa Hong Thi Truong

Innholdforstegnelse

Sammendrag	1
Abstract	2
Forord	3
Innholdforstegnelse	4
Figurer	6
Tabeller	6
1. Innledning	7
1.1 Målsetting med studiet	8
2. Bakgrunn for studiet og teori	9
2.1 Helsetjenesten trenger velferdsteknologi	9
2.1.1 Strategi for en utfordret helsetjeneste	9
2.1.2 Innføring av velferdsteknologi er en teknisk og organisatorisk utfordring	10
2.2 Elektronisk medisindispenser som velferdsteknologi	10
2.3 Nasjonal E-helsestrategi 2017-2022	11
2.4 E-helse har betydning for apotek	12
2.5 Pasientens legemiddelliste	13
2.6 Medisinetterlevelse	15
2.6.1 Statistikk om medisinetterlevelse	15
2.6.2 Hva er feilmedisinering?.....	17
2.7 Eldrebølgen og økt behov for omsorgstjenester	18
2.7.1 Statistikk over tidsbruk i helsetjeneste og legemiddelbruk i Norge	20
3. Bruk av teknologi i hjemmet for bedre medisinetterlevelse	21
3.1 Dosett	21
3.2 Multidose	22
3.2.1 Multidose utforming og formål.....	22
3.2.2 Samhandlingen om multidose mellom bruker og helsevesenet	24
3.3 Tidligere studier av adopsjon av ny teknologi generelt og elektroniske medisindispenser spesielt i hjemmetjeneste	25
3.3.1 Gevinstrealisering ved innføring av elektroniske medisindispenser i hjemmetjeneste.....	25
3.3.2 Hva må til for å lykkes ved implementering av elektronisk medisindispenser.....	28
4. Mobili – en e-dosett under utvikling	30
4.1 Funksjonaliteten til Mobili	30
4.2 Refusjon for legemidler og medisinsk forbruksmateriale	32
4.2.1 Kommunenes rolle i satsing på velferdsteknologi	33
5. Metode	34
5.1 Valg av metode	34
5.1.1 Kvalitativ tilnærming.....	34
5.2 Litteratursøk	35
5.3 Forskningsprosessen	36
5.3.1 Utvalg	37

5.3.2	Semistrukturert intervju og intervjuguide	39
5.3.3	Opptak og transkribering	40
5.4	Dataanalyse	41
5.4.1	Forståelse	42
5.4.2	Systematisk tekstkondensering	42
5.4.3	Analyseprosessen	43
5.5	Gyldighet og pålitelighet	44
5.6	Etikk.....	44
5.6.1	Godkjenning	45
5.6.2	Informert om samtykke	46
5.6.3	Anonymisering	46
6.	Presentasjon av funn	46
6.1	Forutsetter forståelse og opplæring	46
6.2	Mobili kan egne seg som apotekvare	47
6.3	Anbefaling av digital dosett passer inn i apotekansattes rolleforståelse.....	49
6.4	Egnet for en påfyllingstjeneste hos apotek	50
6.5	Kan Mobili redusere feilmedisinering?	52
6.6	Hvor viktig eller nyttig vil en påfyllingstjeneste i regi av apoteket kunne være?	53
6.7.1	Bruk av Mobili utenfor huset.....	54
6.7.2	Brukervennlighet	55
6.7.3	Kundeøkonomi	56
6.7.4	Mobili vil ikke redusere feilmedisinering hvis påfyllingstjeneste eller PLL ikke er pålitelig.	57
7.	Diskusjon.....	57
7.1	Oppsummering av hovedfunn	58
7.2	Kan apotek bidra til å implementere e-dosett?.....	58
7.3	Kan apotek og Mobili være bidragsytere for til å bedre medisinnerlevelse?	59
7.3.1	Apotek kan stå for påfylling av medisinkassett.....	60
7.3.2	Mulighet for tett oppfølging av kundens medisinbruk med medisinsamtale.....	62
7.4	Betingelser for å lykkes med implementering av e-dosett til apotek kunder	63
7.4.1	Forståelse og opplæring.....	64
7.4.2	Kartlegging av kundebehov	66
7.4.3	Brukervennlighet	68
7.4.4	Pris	69
7.4.5	Samhandling mellom aktørene	71
7.4.6	Hva slags nytte og innsats dreier det seg om for hver aktør	77
7.5	Mobili versus multidose	79
7.6	Styrker og svakheter ved studien	81
8.	Konklusjon	82
	Litteraturliste.....	83
	Vedlegg	90
	Vedlegg 1 Mobili elektronisk medisindispenser - funksjonalitet.....	90
	Vedlegg 2 Elektroniske dispensere som allerede finnes i markedet.....	96
	Vedlegg 3 NSD godkjenning	98
	Vedlegg 4 Skjema samtykkeerklæring	99

Vedlegg 5 Intervjuguide	102
Vedlegg 6 Empirianalyse – sammendrag fra Miro-tavle	104
Vedlegg 7 Systematisk tekstkondensering	107

Figurer

Figur 1. Bildet til PLL designs utkast fra Helsenorge intravenøs siden (Confluence, 2022) .	14
Figur 2. Oversikten av statistikk om medisinetterlevelse globalt (Toreid, 2022).....	16
Figur 3. Bruk av helsetjenester i Norge fram mot 2040 for eldre som er over 70 år (FHI, 2022)	19
Figur 4. Antall mottakere av pleie- og omsorgstjenester for perioden 2010-2019, og framskrevet for 2022-2040 (FHI, 2022).	19
Figur 5. Samhandling om multidose på apotek.	25
Figur 6. Gevinstrealiseringsstudier for digitale medisindispenser i Norge, som ble gjort av Nasjonalt velferdsteknologiprogram i forbindelser med timer som blir frigjort og netto gevinst (Telle, 2019)	28
Figur 7. Tabellen viser en sammenligning av Mobili med andre digitale medisindispensere som finnes på markedet i dag (Toreid, 2022).	30
Figur 8. Mobili (Toreid, 2022).....	31
Figur 9. Bilde av studieanalyse med Miro, se vedlegg 6.	36
Figur 10. Transkribering i Miro	41
Figur 11. Forskjellen mellom samhandlingen om multidose og Mobili på apotek	72
Figur 12. Samhandling om Mobili på apotek.	74

Tabeller

Tabell 1 Oversikten over kriterier til informantene og hvordan intervju blir holdt.....	37
---	----

1. Innledning

Medisinering er et område som i Norge i dag involverer en rekke aktører, informasjonssystemer og innovasjonsprosjekter i og rundt helsevesenet. Samtidig vet vi at feil bruk av legemidler er en viktig dødsårsak både i og utenfor sykehus og sykehjem. Dolonen og HODs studier viser at feilmedisinering i større eller mindre grad oppstår i omkring 20 prosent av alle behandlingsløp (Dolonen, 2016; Omsorgsdepartementet, 2005). Organisering av medisinering kan åpenbart ha nytte av flere, bedre eller alternative løsninger til de som er i bruk, for å sikre etterlevelse. Ifølge Norsk legemiddelhandbok brukes begrepet « ..etterlevelse .. for å beskrive i hvilken grad en pasient tar sine legemidler som avtalt mellom behandler og pasient, dvs. om legemidlene tas til avtalt tidspunkt, i avtalt dose og så lenge det er angitt eller planlagt. På engelsk brukes begrepene compliance og adherence for å beskrive dette» (Norsk (legemiddelhandbok, 2021). Det er viktig både i forhold til selve behandlingen, men også for behandlerens mulighet til å vurdere både diagnoser og videre behandling på et korrekt grunnlag.

Min interesse for temaet er knyttet til ti år i apotekbransjen i ulike roller som farmasøyt, apoteker og produktspesialist, og en tro på at velferdsteknologi kan bidra til bedre medisinetterlevelse hos noen pasientgrupper. For min oppgave har jeg fått mulighet til å samarbeide med firmaet MedThings som utvikler en ny elektronisk medisindispenser “Mobili”. Ambisjonen for MedThings er å redusere feilmedisineringen både i Norge, og globalt. For å oppnå dette ønsker medThings å samle bransjen og brukere rundt en felles digital løsning der sluttbrukerne, pårørende, helsetjenesten og bransjen jobber tettere sammen. Velferdsteknologi trenger ikke være stigmatiserende eller vanskelig. Det skal heller ikke være noe som begrenses til offentlige helsetjeneste. Mobili bør være der apotekene selger og leverer tjenester som støtte for medisinering for ulike pasientgrupper. Jeg vil utforske apotekansattes synspunkter på Mobili`s prototype som er under utvikling.

Min problemstilling er: ***Hvordan vurderer apoteksansatte muligheten for å tilby e-dosett på apotek, og hvilken rolle kan apoteket fylle for å bidra til medisinetterlevelse.***

Hva er deres synspunkter i forhold til å oppmuntre apotek kunder til å anvende teknologien allerede i en tidlig fase av et sykdomsforløp? Er apotekansatte optimistiske i forhold til at en påfyllingstjeneste til e-dosett ved hjelp av Pasientens legemiddelliste (PLL) vil bidra til å øke medisinerlevelse? Jeg har søkt å få et bilde av apotekansattes holdning gjennom et begrenset utvalg av respondenter, ansatt i ulike apotek. Utvalget er for lite og avgrenset til at jeg får et generelt og helt representativt bilde av apotekansattes syn, men utvalget kan gi en nyttig indikasjon og verdifulle innspill med tanke på hva som skal til for at Mobili skal kunne fylle den påtenkte rollen.

Overordnet for problemstillingen er å finne ut om man kunne øke trygghet, mestringfølelse hos pasienter og redusere kostnader for staten og belastning på hjemmetjenesten ved å involvere Mobili og apotekene tidlig i et slikt forløp. Etersom prototypen Mobili ikke ble klar for demonstrasjon til min datainnsamling undersøkes et utvalg apotekansattes tanker, basert på min beskrivelse og mottatt dokumentasjon. Ideelt sett ønsket jeg å demonstrere prototypen både for apotekansatte og potensielle kunder. At helsepersonell har god kunnskap og ferdigheter om de velferdsteknologiske løsningene har stor betydning ved innføring og bruk av velferdsteknologi (Stokke, Hellesø og Sogstad, 2019).

1.1 Målsetting med studiet

Studiet er gjennomført i samarbeid med MedThings, der firmaet har behov for å få verifisert om e-dosett Mobili er egnet til hjemmebruk for apotek kunder i en tidlig fase av pasientens sykdomsforløp. I denne fasen, der bruker og evt. pårørende skal være i stand til å håndtere sine egne medisiner hjemme, eller ved hjelp av apotekets påfylling av kassett, er problemstillingen at bruk av Mobili kan sikre medisiner og redusere belastningen på helsetjenestene.

Hensikten med min studie er å utforske apotekansattes tanker om egnetheten av Mobili, som produkt, og om apotekansatte vil se på produktet som en aktuell del av deres virksomhet. Grunnet forsinket utvikling av prototype var det ikke mulig for mine informanter å teste produktet selv, men kun ved demo video og forklaring av funksjonaliteten fra forfatteren. I denne studien ønsker jeg å undersøke om apotekene har interesse for å bidra til:

- Kunders engasjement i å anvende Mobili

- Sikre et godt tilbud for en bedre helse for relevante brukerne. Teknologien skal ikke være kun til å introdusere for syke pasienter, men også for alle som ønsker noe ekstra utover det ordinære (som vanlig dosett). Hovedpoenget er at bruker skal stå fritt til å velge denne tjenesten før de kommer til et sent stadium av et sykdomsforløp, enten de bruker multidose eller ikke, i hvilken som helst aldersgruppe og helsetilstand.
- Bedre ressursutnyttelse ettersom apotek vil bidra til å implementere e-dosett hos pasienter i tidlige stadier av sin helsetilstand.
- Redusere belastning for andre ledd i helsesektoren som hjemmetjenesten (Texmon og Stølen, 2009).
- At apotek kan få en større rolle i å avlaste øvrige helsetjeneste samt forbedre medisinerlevelse.
- Bedre medisinerlevelse ettersom farmasøyt kan ha tett oppfølging med pasienter som bruker Mobili, der apoteket tilbyr påfyllingstjeneste ved hjelp av PLL og eventuell medisinsamtale i forbindelser med e-dosett.
- En bedre multidose pakning, altså her i kassett, sammenlignet med multidose i pose.

2. Bakgrunn for studiet og teori

2.1 Helsetjenesten trenger velferdsteknologi

2.1.1 Strategi for en utfordret helsetjeneste

Med bakgrunn til kjente utfordringer for fremtiden, er mitt valg av temaet digital medisindispenser godt gjennomtenkt ettersom dette er en viktig del av den velferdsteknologi som er i bruk. Det forventes i løpet av de kommende årene at samfunnet vil stå overfor utfordringer med å dekke innbyggernes behov for helse- og omsorgstjenester, og at lengre levealder i befolkningen vil øke antallet eldre betydelig (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006). Knapphet på kvalifisert helsepersonell er også en bekymring som er blitt nevnt i NOU 2023:4 (NOU 2023:4). For å imøtekomme disse utfordringene og sikre god kvalitet på omsorgstjenestene, anbefaler den offentlige utredningen "Innovasjon i omsorg" økt satsing på bruk av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene, og det oppfordres til fokus på helhetlig tenkning, forebygging og tidlig innsats (Helse- og omsorgsdepartementet, 2009).

2.1.2 Innføring av velferdsteknologi er en teknisk og organisatorisk utfordring

Det er et økt fokus i det nasjonale velferdsteknologiprogrammet som ble etablert i 2013 for å bidra til at flere kommuner tar i bruk og integrerer velferdsteknologiske hjelpemidler som en del av kommunale helse- og omsorgstjenester. Det er behov for å øke kunnskapen om hvordan teknologien kan bidra til å forbedre tjenestene. Det er også viktig å vurdere hvordan teknologien kan integreres på en god måte, og muligheten for å involvere apoteket i denne prosessen må ikke glemmes. Min tanke er at apotekansatte kan spille en viktig rolle ved å gi opplæring, påfyllingstjeneste og medisinsamtale i forbindelse med anvendelse av e-dosett.

Hvordan kan det sikres at teknologien når ut til ikke bare de som trenger den mest, men at velferdsteknologi skal også være lett tilgjengelig for alle kundegrupper? Apotek har et signifikant antall kundebesøk per dag (Apotekforeningen, 2021b), der et kundebesøk kan gjelde utlevering av legemidler eller andre varer etter en eller flere resepter, og/eller kjøp av reseptfrie legemidler eller handelsvarer. Blant dem som hente resepter, befinner det seg en del som anvender flere enn en type medisin hver dag. Derfor tenkte jeg at apotek burde bli tidlig inkludert ved satsing på velferdsteknologi i kommunale omsorgstjenester, som en strategi for å redusere belastning på behov for helsepersonellet i andre deler av helsetjenesten.

Samhandling mellom aktører er viktig for å lykkes med implementering av teknologi. Det bør oppmuntres og gis støtte fra staten til å lansere elektroniske medisindispensere som et medisinsk utstyr på apotek. Som er nevnt i formålet med undersøkelsen, at alle typer pasienter skal ha mulighet til tilgang på e-dosett, er det ønskelig å undersøke om apotekene stiller seg positive til dette formålet. Det er derfor viktig å gjennomføre en studie med apotekansatte, når de som helsepersonell forholder seg til pasienter som befinner seg i en tidlig behovsfase, å vurdere om bruk av denne type velferdsteknologi kan være en god løsning for forebygging og tidlig innsats (Texmon og Stølen, 2009).

2.2 Elektronisk medisindispenser som velferdsteknologi

I studien "Innovasjon i omsorg" blir velferdsteknologi definert som teknologisk assistanse som øker trygghet, sikkerhet, mobilitet, aktivitet og sosial deltakelse og gir brukeren økt selvstendighet og livskvalitet. Dette styrker også den enkelte personens evne til å klare seg selv i hverdagen, selv med sykdom eller funksjonsnedsettelse. Velferdsteknologi bidrar også til å forbedre tilgjengelighet, ressursutnyttelse og tjenestekvalitet. I mange tilfeller kan det

også forebygge behovet for tjenester eller institusjonsinnleggelse (NOU Norges Offentlige, 2011).

Studier basert på helsepersonell og brukerperspektiver viser at velferdsteknologi gir en økt opplevelse av trygghet og sikkerhet. En studie publisert i 2019 viste imidlertid at teknologiske begrensninger og vanskeligheter med å bruke og forstå teknologiske løsninger kan utgjøre en utfordring for eldre brukeres sikkerhet (Johannessen, Holm og Storm, 2019). Selv om det er en stor global interesse for å forbedre pasientsikkerhet i helsevesenet, finnes det lite forskning på organisatoriske faktorer som kan utgjøre risiko for pasienter ved bruk av velferdsteknologi i hjemmetjenester (Guise, Anderson og Wiig, 2014).

Elektronisk medisindispenser kan betraktes både som en kompensasjons- og velværeteknologi og en trygghets- og sikkerhetsteknologi. Dispenseren gir påminnelser ved hukommelsestap og sikrer tryggere medisin håndtering (Holbø *et al.*, 2019). Den elektroniske medisindispensere blir tildelt tjenestemottakere som trenger hjelp til å håndtere medisinadministrering og som kan mestre egen medisinerings.

I en rapport om gevinstrealisering til Helsedirektoratet, viser det seg at når elektronisk medisineringsstøtte blir brukt, gir dette brukerne økt selvstendighet og bedre livskvalitet. De behøver ikke lenger besøk fra hjemmesykepleien for å ta medisinene sine, og det er færre medisineringsfeil. Økonomiske gevinster oppstår når man kan redusere antall hjemmebesøk (Helsedirektoratet, 2021).

2.3 Nasjonal E-helsestrategi 2017-2022

Det nasjonale velferdsteknologiprogrammets overordnede mål er at velferdsteknologi skal være en integrert del av helse- og omsorgstjenestene. For å oppnå bedre kvalitet, økt pasientsikkerhet, mer effektivitet og bedre ressursbruk, er det viktig å ta i bruk mulighetene som digital teknologi gir. E-helse skal gi innbyggerne enkel tilgang til helsetjenester, forebygge og håndtere sykdom, og redusere belastningen på helsevesenet. Samtidig vil helsepersonell få bedre hjelp og støtte til å utføre sitt arbeid sikkert og effektivt. Økt bruk av e-helseløsninger vil også gjøre data mer tilgjengelig for forskning og kvalitetsvurdering, noe som kan legge grunnlaget for fremtidige innovasjoner og løsninger (Direktoratet for e-helse, 2017).

For at velferdsteknologi skal bli tildelt og vurdert på lik linje med andre tjenester, må det legges vekt på kulturendring og fokus på egenmestring. Det krever også tverrfaglig samarbeid og brukermedvirkning ved vurdering av behov. Dette kan gi mer effektiv ressursbruk i helse-omsorgstjenestene i kommunene, samt økt trygghet og bedre tjenester for brukere og pårørende. Kommunale helse- og omsorgstjenester har et lovfestet ansvar for å forbedre kvalitet og pasientsikkerhet etter helse- og omsorgstjenesteloven og forskriften om ledelse og kvalitetsforbedring. Ledere og helsepersonell som arbeider med velferdsteknologi kan bidra med spesifikk kunnskap. Digital dispenser inngår som en del av satsingsområdet "Hjelp på nye måter" i Nasjonal E-helseplan 2017-2022 og som innebærer å:

- 1) Tilrettelegge for innbyggeren som ressurs
- 2) Stimulere til innovasjon
- 3) Helsehjelp på avstand

Ifølge Utviklingstrekkrapporten 2021 innen e-helse (E-helse, 2021), har korona pandemien ført til en enorm vekst i tilbudet og bruken av digitale helsetjenester og selvbetjeningsløsninger, som e-konsultasjoner. Dette skyldes tett samarbeid mellom helse- og omsorgssektoren og privat næringsliv. Befolkningen har også vist positive holdninger til å prøve ut digitale helsetjenester, som bekreftes av den økende aktiviteten på Helsenorge.no, den offentlige helseportalen. Nettsiden har nesten doblet antallet innlogginger siden 2019, med over 40 millioner innlogginger i 2020. Apotek har også startet å bruke Helseboka for å registrere korona vaksinerings (Apotekforeningen, 2022b). Helseboka er en digital plattform som benyttes av privatpersoner og helseaktøren. Privatpersoner tar i bruk Helseboka til å lagre egne helseopplysninger, mens helseaktører i visse kommuner og helseinstitusjoner har tatt Helseboka i bruk for å håndtere helsehjelp i forbindelse med Covid-19-pandemien. Per nå, blir denne plattformen brukt for å administrere testing og vaksinasjon prosesser, men det finnes også andre funksjoner som kan bli implementert i fremtiden (Datatilsyn, 2021).

2.4 E-helse har betydning for apotek

Apotekbransjen har erkjent at E-helse er en viktig faktor for å sikre et pasientfokusert apotek i fremtiden. Det kan forbedre legemiddelhåndteringen, øke pasientsikkerheten, og forbedre kunde tilgjengeligheten på apoteket. Bransjen har deltatt i relevante prosjekter og

styringsgrupper, og har vært en aktiv bidragsyter i høringer og innspill runder relatert til offentlige E-helseløsninger. De jobber også aktivt med nasjonale retningslinjer for Pasientens Legemiddelliste (PLL) og multidose i elektroniske resepter (Apotekforeningen, 2021).

Hovedfokuset for apotekene er en legemiddelhåndtering som gir pasienter både sikkerhet og øker kvaliteten og ikke minst å tilrettelegge for samhandling med øvrig helsetjeneste. E-helse i apotek skal bidra til å (Apotekforeningen, 2022):

- øke pasientsikkerheten ved å bidra til at pasientene bruker legemidlene riktig
- tilrettelegge for standardisering av prosesser i og mellom apotekene
- tilrettelegge for effektiv samhandling mellom apotek og øvrige aktører i helsetjenesten
- tilrettelegge for digital innovasjon og spesialisering hos de ulike apotek aktørene
- etterleve gjeldende lover og regelverk, herunder dokumentasjonskrav, personvern og informasjonssikkerhet

2.5 Pasientens legemiddelliste

Pasientens legemiddelliste (PLL) er en oversikt over en innbyggers aktuelle legemidler. På tilsvarende måte som leger i dag sender e-resepter til Reseptformidleren, vil pasientens legemiddelliste også sendes til Reseptformidleren. Når helsepersonell har behov for tilgang til pasientens legemiddelliste hentes informasjonen fra Reseptformidleren og Kjernejournal blir det forklart av Direktoratet for e-helse (Helsedirektoratet., 2019, s. 12)

PLL (Pasientens legemiddelliste) har som hovedmål å fungere som en sentral database for pasienters legemiddelbehandling, slik at både pasienter og helsepersonell skal ha tilgang. Gjennom muligheten for å dele pasienters legemiddelbehandling vil man redusere dagens utfordringer med informasjon som ligger spredt i ulike journaler. Forventede resultater med PLL er økt behandlingskvalitet og økt pasientsikkerhet. PLL inneholder ikke bare reseptpliktig medisin som er foreskrevet av fastlegen, men også medisin fra andre leger, reseptfri medisin, legemidler ved behov/kur, og til og med spesielt kosttilskudd. Det vil også være mulig å se eventuelle legemiddelreaksjoner (CAVE) registrert i EPJ (Elektronisk pasientjournal) i PLL. Dette gir leger informasjon om virkestoffet eller legemiddelet pasienten har reagert på, type reaksjon og kilden til opplysningen, for å sikre sikker legemiddelbehandling (Direktoratet for e-helse, 2017).

Risikoen for alvorlige legemiddelfeil øker spesielt når pasienter bruker flere legemidler og når flere helsepersonell er involvert i legemiddelbehandlingen, for eksempel i overgangene mellom enheter i helse- og omsorgstjenesten eller internt i kommunal helse- og omsorgstjeneste. PLL er en IKT-løsning som er utviklet for å løse denne utfordringen. (Direktoratet for e-helse, 2021).

På Helsenorge.no siden vil innbyggere få tilgang til sin legemiddelliste ved å logge seg inn. Her kan de også overvåke hvem som har sett listen, samt ha muligheten til å blokkere visse helsepersonell fra innsyn. Pasienter og foresatte kan velge å hindre enten navngitte eller alle helsepersonell i å se legemiddellisten. Nåværende design for Pasientens Legemiddelliste (PLL) som skal lanseres på helsenorge.no, er vist i Figur 1 Bildet til PLL designs utkast fra Helsenorge intravenøs siden (Confluence, 2022).

KJERNEJOURNAL Innlogget som: Gard Tandberg / Lege - Munkholmen Legesenter

KRITISK INFO ER SPERRET

Elisabeth Kristiansen
690654 93497 [d-nr] / Kvinne [67 år]
Kjernejournal opprettet 26.08.2021

Skriv ut kjernejournal

OM PASIENTEN LEGEMIDLER VAKSINER KRITISK INFO BESØKSHISTORIKK JOURNALDOKUMENTER PRØVESVAR INNSTILLINGER

Vær oppmerksom på at fanen for kritisk informasjon er sperret og at eventuelle kliniske konsekvenser som følge av kombinasjoner mellom legemidler og kritisk informasjon ikke vises før sperringen blir åpnet.

PLL og løse resepter Legemiddelhistorikk Næringsmidler Forbruksmaterieill

Pasientens legemiddelliste (PLL)
Avsender: Ukjent, Dato: 23.03.2022

23 Mar 2022 - Forespørsel fra apotek Utvid rader Kopier Vis originalmelding HJELP

LEGEMIDDEL/KOSTTILSKUDD	BRUKSOMRÅDE	DOSERING	SIST ENDRET
Fast			
Dlovan Tab 80 mg Råd fra SLV	MOT HJERTESVIKT	1 tablett morgen	18.03.2022
Calcigran Forte Tyggetab 500 mg/400 IE	KALKTILSKUDD	1 tyggetablett morgen 1 tyggetablett kveld	18.03.2022
Alendronat Sandoz Tab 70 mg	MOT BENSKJØRHET	1 tablett hver uke på fast ukedag	18.03.2022
Furix Tab 20 mg Råd fra SLV	VANNDRIVENDE	1 tablett morgen	18.03.2022

Miljø: Systest 4 (22.Q1.4.9-SNAPSHOT) Veiviser Driftsstatus Logg ut

Figur 1. Bildet til PLL designs utkast fra Helsenorge intravenøs siden (Confluence, 2022)

EPJ-systemer har forskjellig utforming og design for legemiddelmoduler, men innholdet i PLL vil alltid være det samme uavhengig av systemet som brukes. Legen har ansvaret for å opprette PLL og er den eneste som kan gjøre oppdateringer. EPJ vil sikre at PLL signeres og

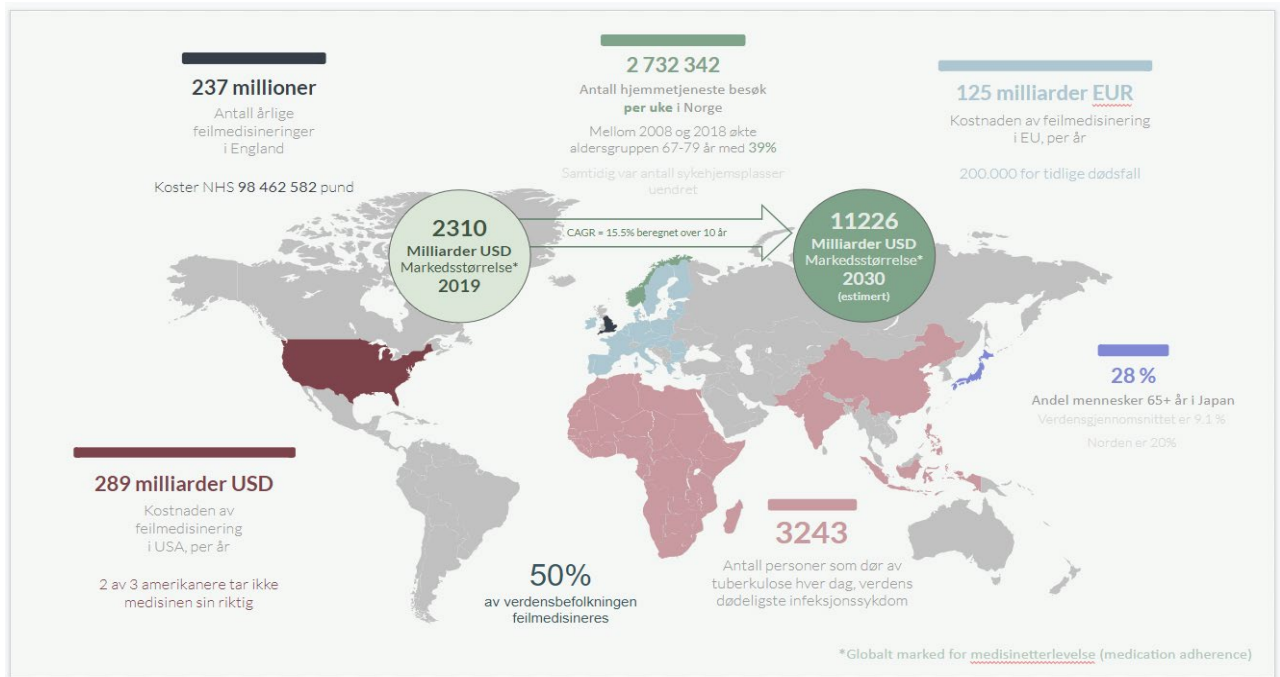
sendes til Reseptformidleren. Hver legemiddeloppføring viser opprettelses- og endringsdatoen, samt navnet på legen og organisasjonen som gjorde den siste oppdateringen. For øyeblikket, er det kun multidoseapotek som har mulighet til å lese PLL for sine multidoser pasienter. En innledende kost-nytte-analyse har vist at apotekansatte vil ha stor nytte av PLL i arbeidet sitt, og tilgangen til informasjonen vil være ressursbesparende. Arbeidet med å utrede apotekenes bruk av PLL pågår, og det viser at føringene for bruken er på plass. Pilotering av PLL startet i 2022 (Apotekforeningen, 2022).

2.6 Medisinetterlevelse

Lav medisinetterlevelse er en stor utfordring globalt sett. Etterlevelse måler vår evne til å ta medisiner på riktig måte. Dårlig etterlevelse kan direkte føre til høyere sykefravær, flere sykehusinnleggelses, redusert evne til å delta i samfunnet og mer. Dersom etterlevelsen er lav, vil ikke både pasienter og samfunnet få den ønskede effekten av medisiner, noe som kan føre til sykehusinnleggelses, død og økte kostnader.

2.6.1 Statistikk om medisinetterlevelse

Litt statistikk om medisinetterlevelse globalt. Rapport om medisinetterlevelse fra WHO viste at i 2003 hadde rundt 50% av befolkningen på verdensbasis dårlig medisinetterlevelse der pasienter ikke tok sine medisiner. Den samme prosenten var det i USA (Pillsy, 2018). Litt av statistikk om medisinetterlevelse globalt viser i Figur 2 Oversikten av statistikk om medisinetterlevelse globalt (Toreid, 2022).



Figur 2. Oversikten av statistikk om medisinetterlevelse globalt (Toreid, 2022)

- Dårlig medisinetterlevelse er estimert å koste rundt 125 milliarder EUR i Europa (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2018)
- Dårlig medisinetterlevelse er estimert å koste rundt 98 462 582 pund/år i Storbritannia (Elliott *et al.*, 2021)
- Dårlig medisinetterlevelse er estimert å koste rundt 100-289 milliardte/år i US (Viswanathan *et al.*, 2012; Brian Fung, 2012)
- Ca. 19 prosent av pasientskader skyldes feil legemiddelforbruk. Det anslås i Meld. St. 28 (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015)
- 5-10 prosent av innleggelser ved indremedisinske avdelinger er knyttet til legemiddelrelaterte problemer (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015)
- 12 prosent av pasientskadene skyldes feil legemiddelbruk (Apotekforeningen, 2014)
- Om lag 1000 pasienter dør hvert år som følge av feil legemiddelbehandling i Norge (Apotekforeningen, 2014)
- 490 000 ekstra liggedøgn og 2 milliarder kroner i ekstrautgifter er sykehus kostnadene beregnet til som følger av feil eller uheldig legemiddelbruk (Apotekforeningen, 2014)
- Studiet til (Kaasalainen *et al.*, 2011) sier at det er nærmere 40% av pasienter som tar foreskrevet medisin feil eller som ikke tar medisinen de er foreskrevet i det hele tatt.

Dårlig medisin etterlevelse som skyldes systemfeil og dårlig oppfølging av legemiddelbruk anslår Apotekforeningen (Apotekforeningen, 2014), som oppgir:

- I gjennomsnitt bruker pasienten 25 prosent flere legemidler enn fastlegen kjenner til
- Halvparten av de som bruker legemidler for en kronisk lidelse tar ikke legemidlene slik legen har ordinert
- Hver tredje pasient tar ikke legemidlene sine av frykt for bivirkninger
- Hver fjerde pasient i eldreboliger får medikamenter der bivirkningene kan være større enn fordelene
- En av tre hjemmeboende eldre i Norge får minst ett potensielt skadelig legemiddel eller en uheldig kombinasjon av legemidler
- Det kastes årlig legemidler for omkring 500 mill. kroner i Norge

2.6.2 Hva er feilmedisinering?

Vernepleieboken (Vernepleieboken, 2015) definerer feilmedisinering som brudd på de 7-Rene, som innebærer riktig pasient, riktig legemiddel, riktig legemiddelform, riktig styrke, riktig dose, riktig måte, riktig tid og riktig info til pasient. Brudd av dem kan resultere i feil pasient, feil legemiddel, feil legemiddelform, feil styrke, feil dose, feil administrasjonsform, feil tid eller at dosen ikke blir gitt i det hele tatt. Feilmedisinering kan ha forskjellige konsekvenser, fra ubetydelige til alvorlige, inkludert død.

Feilmedisinering skjer ofte på i hektiske sykehus eller apotek på grunn av mange ledd i behandlingsprosessen, noe som kan føre til forvirring eller feilinformasjon. Merking av medisiner med feil navn eller informasjon, samt unøyaktige utleveringer, kan også resultere i feilmedisinering. For å redusere risikoen for feil, er det viktig å sørge for at medisiner er tydelig merket og å ha en sjekklister for form, farge og størrelse på medisiner, slik at pasienter eller hjemmetjenester kan dobbeltsjekke før administrering.

Feil dosering er en annen form for medikamentfeil, som kan skje når feil pille blir gitt til pasienten, når det blir gitt for mye eller for lite av et medikament på sykehuset eller når et medikament blir gitt flere ganger enn angitt. Disse feilene kan reduseres ved dobbeltkontroll av dosering og ved å oppmuntre pasienter og helsepersonell til å kontakte lege dersom dosering synes merkelig.

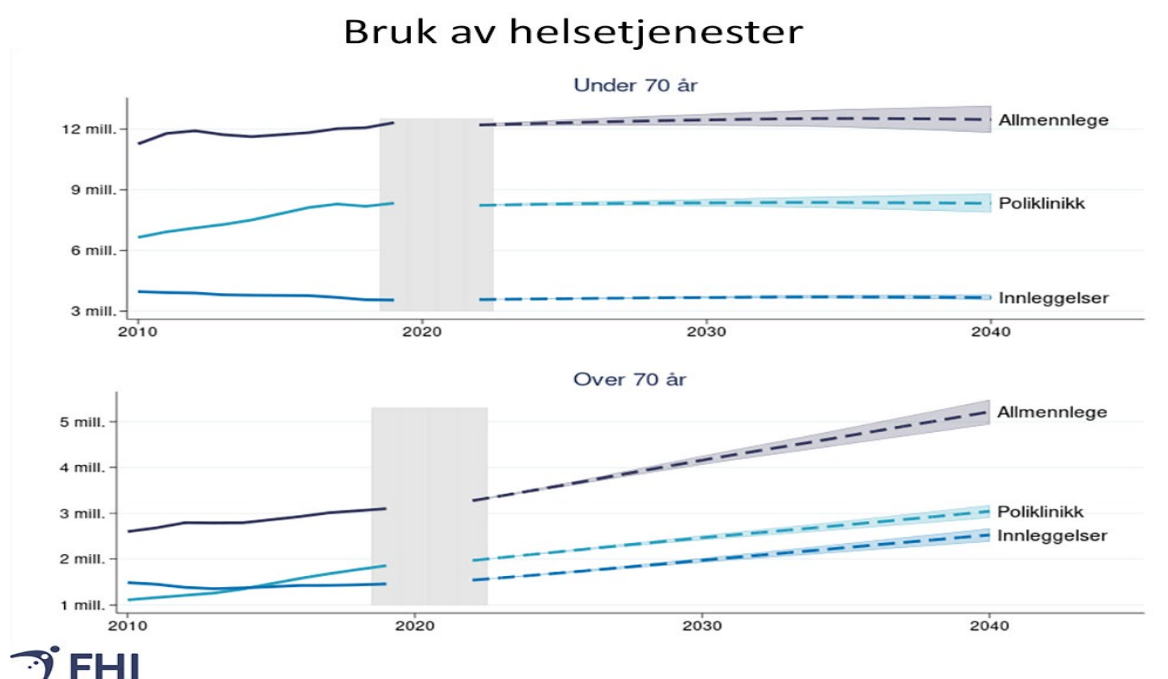
Feil intervall, pasient og tid for administrering kan også føre til feilmedisinering. Interaksjoner mellom administrerte medisiner, der noen medisiner ikke kan tas sammen, kan også føre til moderat til alvorlige komplikasjoner. Feil oppstår når legen ikke har en fullstendig oversikt over pasientens legemiddelbruk, eller når pasienten bruker flere apotek som ikke kommuniserer med hverandre. Det er viktig å konferere med farmasøyt om medisinene for å unngå interaksjonsproblemer.

Det er blitt gjort mye arbeid for å redusere forekomsten av feilmedisinering både av nasjonale myndigheter og globale medisinske organisasjoner. Disse programmene trenger å involvere helsepersonell fra flere områder for å løse problemet både for pasientene og for å sikre en smidig drift i helsesektoren.

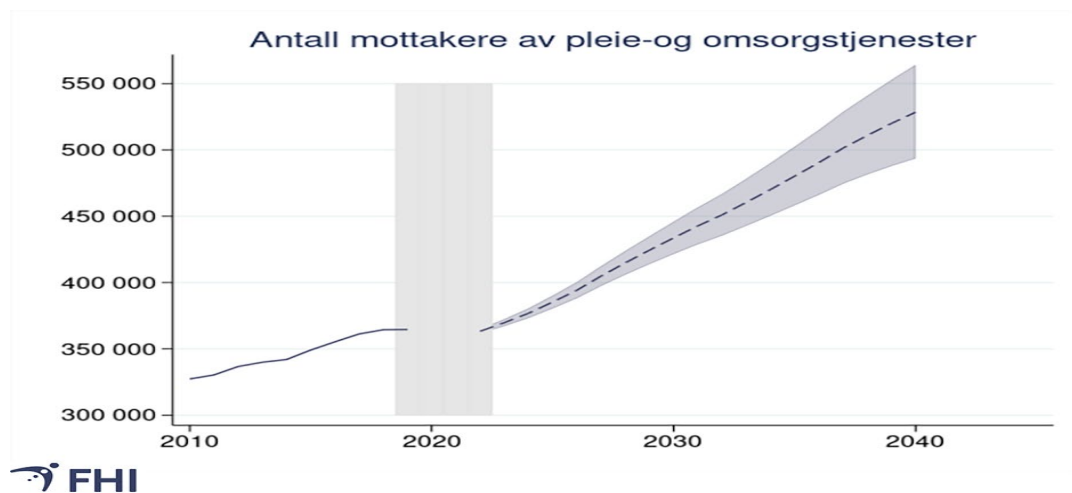
2.7 Eldrebølgen og økt behov for omsorgstjenester

Folkehelseinstituttet (FHI) framskriver at antallet eldre over 70 år i befolkningen vil øke, og at dette vil føre til en betydelig økning i bruken av helsetjenester, se Figur 3 Bruk av helsetjenester i Norge fram mot 2040 for eldre som er over 70 år (FHI,2022). De forventer at antallet mottakere av pleie- og omsorgstjenester vil øke fra cirka 350 000 i 2019 til om lag en halv million i 2040, se Figur 4 Antall mottakere av pleie- og omsorgstjenester for perioden 2010-2019, og framskrevet for 2022-2040 (FHI, 2022). I Norge gjennomføres over 2,7

millioner hjemmetjeneste besøk hver uke, hvor en stor andel utgjør utdeling av medisiner til brukerne (FHI, 2022).



Figur 3. Bruk av helsetjenester i Norge fram mot 2040 for eldre som er over 70 år (FHI, 2022)



Figur 4. Antall mottakere av pleie- og omsorgstjenester for perioden 2010-2019, og framskrevet for 2022-2040 (FHI, 2022).

Fram til 2021 har det vært en økning på 27 prosent i forbruket av reseptbelagte legemidler per innbygger i Norge. En av hovedårsakene til denne økningen er endringer i alderssammensetningen i befolkningen. Eldre mennesker, spesielt de over 65 år, står for om lag 50 prosent av all legemiddelbruk og bruker vesentlig mer legemidler enn yngre. Ifølge Lygre og Kjome (Lygre og Kjome, 2016) skyldes 20 prosent av alle sykehusinnleggelseser

feilmedisinering. De eldre benytter mange forebyggende medisiner, noe som øker risikoen for feilmedisinering. Ifølge Apotekforeningen har folketallet i Norge økt med 11 prosent fra 2010 til 2021, mens befolkningen over 70 år har økt med 34 prosent i samme periode (Apotekforeningen, 2021).

Antallet personer over 80 år vil tredoble seg før 2060, noe som vil føre til at det vil være flere eldre enn barn i Norge i 2032. Eldrebølgen er en av årsakene til at det er viktig å utvikle løsninger og produkter som sikrer at så få som mulig unødig belaster helsevesenet. Dette er på grunn av at det vil være en mangel på helsepersonell frem til 2035, ifølge framskrivninger fra SSB Helsemodell 2009 (Texmon og Stølen, 2009). Det er derfor enda viktigere å utnytte helsepersonell effektivt og spre oppgaver utover helsevesenet, som at apotekene skal ta på seg nye oppgaver for å bidra til å løse eldrebølge problemet.

Uansett, det mest samfunnsnyttige er at personer selv kan administrere sin helse. Men ofte blir ansvaret overført til pårørende eller kommunen når pasientene har problemer med medisineringen. Målet er derfor at de får den behandlingen de trenger hjemme på en trygg måte, uten å måtte oppholde seg på sykehjem eller sykehus. At befolkningen har god helse er til fordel for samfunnet som helhet, og det er viktig å gi hvert enkelt individ muligheten til å ha kontroll over sin egen helsesituasjon (Helse- og omsorgsdepartementet, 2018).

2.7.1 Statistikk over tidsbruk i helsetjeneste og legemiddelbruk i Norge

Eldrebølgen vil føre til økt behov for omsorgstjenester og legemiddelforbruk i befolkningen. Dette reiser spørsmål om kommunenes evne til å møte denne økte etterspørselen etter helsetjenester i fremtiden. Statistikk fra Samfunnsøkonomisk analyse fra Direktoratet for E-helse (IPLOS 2015), Legemiddelstatistikk rapport fra FHI og Apotekforeningen, bekrefter denne trenden. Derfor er det viktig å forberede oss på denne utviklingen og sørge for at vårt omsorgssystem er kapabelt til å gi høykvalitets tjenester til alle som trenger dem (Apotekforeningen, 2021a; FHI, 2020; Direktoratet for e-helse, 2015).

- Antall besøk per bruker fordelt
 - 76000 har gjennomsnittlig 3 besøk pr. uke
 - 70000 har gjennomsnittlig 9 besøk pr. uke
 - 26000 har omfattende behov og han ha opp mot 64 besøk pr. Uke.

- I 2021 ekspederte apotek til sammen 63 millioner resepter på legemidler og andre varer i 2021. Av 89,5% av alle reseptene som ble utlevert var et reseptpliktig legemiddel (Apotekforeningen, 2021)
- Nærmere 3,5 millioner nordmenn, som tilsvarer 69 % av befolkningen, hentet ut minst ett reseptpliktig legemiddel fra apotek i 2013. I tillegg kommer bruk av legemidler i sykehus og sykehjem, samt bruk av reseptfrie legemidler, naturlegemidler, naturmidler og kosttilskudd. Over 90 % av befolkningen over 65 år bruker minst et reseptpliktig legemiddel. Av disse fikk 60 % i 2011 utlevert mer enn fem legemidler og 21 % ti eller flere legemidler (Helsedirektoratet, 2014).
- I 2019 var tallet for den norske befolkningen fikk utlevert minst ett legemiddel på resept 71% (FHI, 2020)
- Hos multidose per september 2021 var det 96 750 brukere av multidose. Det er 1 490 flere enn i 2020. Det indikerer også at antall som bruker mer enn en medisin har økt (Apotekforeningen, 2021).
- Utførte besøk av hjemmetjenesten per uke i Norge var 2 732 342 i 2014. Lengde på gjennomsnittlig hjemmesykepleie besøk: 20 min. Bomturer per år på landsbasis totalt: 553000. Brukernes familie og sosiale nettverk er de viktigste omsorgs aktørene ved siden av kommunen, og utfører fortsatt nesten like mange årsverk som de kommunale tjenestene (Direktoratet for e-helse, 2015).

Den økende andelen eldre i befolkningen vil føre til økt behov for omsorgstjenester og legemiddelforbruk i fremtiden. Statistikken ovenfor viser at antall besøk per bruker i uken varierer fra tre til opptil 64 besøk, og at over 90 % av befolkningen over 65 år bruker minst ett reseptpliktig legemiddel. Antallet brukere av multidose har også økt, og det er en betydelig økning i antall brukere som bruker mer enn en medisin. Det er derfor viktig å forberede seg på denne utviklingen og bruk av velferdsteknologi kan være en løsning for å redusere belastning hos omsorgssystemet, slik at de er i stand til å gi høykvalitets tjenester til alle som trenger dem.

3. Bruk av teknologi i hjemmet for bedre medisinetterlevelse

3.1 Dosett

En dosett gir en god oversikt over medisinene. Den har adskilte rom for sortering av tablett, og finnes i varianter med ett eller flere rom for hver dag. På denne måten kan man enkelt

finne alle tablettene man skal ta til samme tidspunkt i ett og samme rom i dosetten. En ukedose sett har rom for en hel ukes medisiner, mens en dagsdose sett har rom for en enkelt dag, og er derfor mindre og enklere å ta med seg dersom man skal bort en dag eller deler av dagen. Dosetter finnes også med ulike størrelser på tablett rommene, så man kan velge den som passer best til ens behov, avhengig av størrelsen på tablettene og kapslene.

Dosetter er en enkel og utbredt løsning for å oppbevare og organisere medisiner. De kan kjøpes på apotek eller nettbutikker, og har vært en tradisjonell måte å holde kontroll over ens daglige doser for alle aldre, og de er enkle å ta med på reise. Dosetten gir brukeren en god opplevelse av kontroll over sine egne medisiner, da man manuelt fyller doser og ikke har noen automatisering for vekkesignal eller påminnelse, eller noen dobbeltkontroll ved påfylling. Men, en nøyaktig jobb kreves, og man må ha gode rutiner for å fylle ut dosetter, inkludert kontroll. I helsetjenesten gjennomføres vanligvis dette av en annen person enn den som fylte dosetten, og det kvitteres for gjennomføring. For noen kan dette være tidkrevende og kjedelig.

Noen utfordringer med dosetter kan være for brukere med redusert syn eller motorikk, som kan ha problemer med å ta medisiner ut fra original emballasje. Også brukere med hukommelsesproblemer kan ha utfordringer med dosetter. En rapport fra Helsetilsynet "Sikrere legemiddelhåndtering i pleie- og omsorgstjenester" (Helsetilsynet, 2002), fra før multidose ble tatt i bruk, omtaler undersøkelser som viser at "feil forekommer i om lag hver tiende dose sett ved manuell fylling av ukedose sett" som er utarbeid av hjemmetjeneste".

3.2 Multidose

3.2.1 Multidose utforming og formål

Det var 96 750 brukere av multidose i september 2021, noe som er 1 490 flere enn året før (Apotekforeningen, 2021). Multidose refererer til maskinell pakking av medisiner i en pose merket med pasientens navn, legemidlene de skal ta, og tidspunkt for inntak. Poser er laget for en ukes eller to ukers bruk, og leveres som regel i ruller. Det finnes dispensere som man kan sette en slik rull inn i.

Multidose er designet for å gjøre det enklere for pasienter å ta medisiner riktig ved å følge de 7 "Riktige" prinsippene for medisiner. Det er spesielt nyttig for brukere med kognitiv

svikt, motoriske utfordringer, rus/psykiske helseproblemer, eller hukommelsesproblemer. Det kan også være nyttig for andre brukere som har varierende tjenester og medisiner, eller som har praktiske utfordringer i hjemmet, som å holde styr på mange medisinpakker eller å unngå å blande medisiner. Multidose hjelper også omsorgstjenester med å sikre riktig håndtering og utlevering av medisiner. Ikke alle medisiner kan pakkes i multidose, for eksempel medisiner som er følsomme for lys eller medisiner som dråper, plastre, og antibiotika. I tillegg kan multidose ikke brukes for medisiner hvor doseringen endres ofte, ettersom det er vanlig å levere ut multidose for 14 dager av gangen (Helsedirektoratet, 2019)

Hovedaktørene som involverer i en multidoseordning er pasient, kommunal helsetjeneste, -omsorgstjeneste, multidoselege/fastlege/institusjonslege, multidoseapotek. Ordningens rutiner for hvordan kommune sikrer at pasienten får den legemiddelbehandlingen legen har forskrevet, kan være manuell papirbasert multidose (ordinasjonskort) eller multidose i e-resept (E-multidose) (Helsedirektoratet, 2012).

- Ved manuell papirbasert må pasienter få ordinasjonskortet validert årlig av multidoselegen. Endringer i legemiddelbehandlingen må formidles til multidoseapoteket, og det må også informeres til hjemmetjenesten når pasienter bor hjemme. Multidoselegen har ansvar for koordinering av behandlingen og å følge opp endringer fra andre leger. Kommunen har ansvar for å sørge for at pasienten får riktig legemiddelbehandling ved endringer, der legen skal oppdatere liste over alle legemidlene pasienten bruker og inkluderer faste legemidler, legemidler ved behov og legemidler gitt fast i en tidsavgrenset periode (legemiddellister).
- Ved e-multidose håndteres kommunikasjonen mellom multidoselege, multidoseapotek og andre helsepersonell i reseptformidleren (ref. systemet e-resept driftet av Norsk Helsenett (NHN)). Når kommunen har avklart at en pasient skal starte med multidose, må multidoselege og multidoseapotek få beskjed via reseptformidleren. Elektronisk dialog mellom legen og apoteket sikres, og eventuelle endringer blir varslet og avklart gjennom systemet.

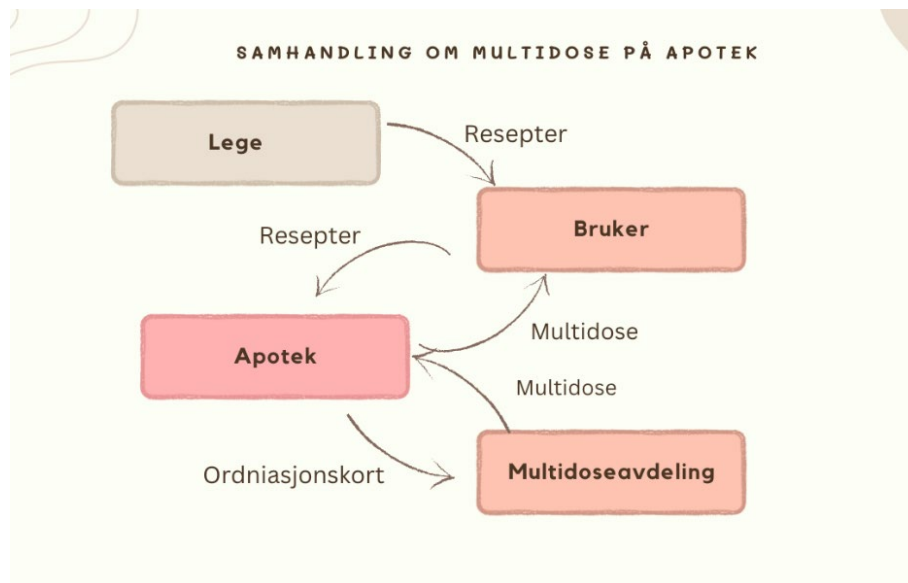
Det er vist noe risiko med papirbasert løsning som kan føre til feil i legemiddel-behandlingen, blant annet at legemiddellister ikke samsvarer på tvers av ulike journalsystemer fordi det ikke

er felles systemer og kommunikasjonskanaler, men manuell oppdatering (Helsedirektoratet, 2012). Dessuten at det kan bli forskrevet både papirresept og e-resept for samme legemiddelbehandling, og at endringer kan gå tapt ved overganger mellom behandlingsnivå. Kontrollrutiner rundt dosettpakking har vært en faktor som har bidratt til økt fokus på sikkerheten ved multidose. I og med at flere legemidler pakkes sammen, er det viktig å være nøye med å sikre at riktig legemiddel og riktig dose kommer i riktig dosett, og at dosetten er riktig merket med dato og tidspunkt. Derfor har det også blitt innført forsterkede kontrollrutiner for dosettpakking i helsevesenet. Multidose og kontrollrutiner rundt dosettpakking har derfor en sammenheng, men de er ikke direkte knyttet til hverandre. Multidose er innført for å forenkle medisineringsen, mens kontrollrutiner er innført for å sikre riktig dosering og merking av legemidlene i dosetten.

I NSE-sluttrapport (Nasjonalt senter for e-helseforskning, 2019) som undersøker bruk av e-multidose i Norge og andre skandinaviske land har vist en kvalitetsforbedring både i form av økt pasientsikkerhet og økt effektivitet ved e-multidose sammenlignet med papirmultidose, en betydelig nedgang i antall uoverensstemmelser i legemiddellistene ved bruk av e-multidose.

3.2.2 Samhandlingen om multidose mellom bruker og helsevesenet

For å oppnå trygg legemiddelbehandling med multidose er det avgjørende med god samhandling mellom pasienten, kommunen, legen og apoteket. Nedenfor viser vi en illustrasjon som viser hvilke aktører som er involvert i samhandlingen om multidose mellom helsevesenet og pasientene. I dag er rekvirering og kommunikasjon om multidosepakkelegemidler hovedsakelig basert på ordinasjonskort eller telefon (Helsedirektoratet, 2012). Det er dermed to varianter av papirbasert multidose. En av dem er kommunale ordninger der hjemmesykepleien henter ferdigpakket multidose for to ukers forbruk fra apoteket til sine pasienter. Den andre er når pasientene selv henter multidose på apoteket, som innebærer en privat avtale mellom pasienten og apoteket om levering av multidose-legemidler. Dette er helt uavhengig av den kommunale ordningen som ble nevnt tidligere. Først vil legen oppdatere pasientens resept, og deretter vil resepten med endringer i medisineringsen bli sendt til apoteket. Apoteket vil fylle ut et ordinasjonskort for endringen og videreformidle det til multidoseavdelingen. Deretter vil multidosepakken bli levert til apoteket, som vil levere den til kunden, se min illustrasjon av dette i Figur 5. *Samhandling om multidose på apotek.*



Figur 5. Samhandling om multidose på apotek.

Ved leveranser av multidose fra apoteket, vil det følge med et ark med bilde og navn på legemidlene i multidosen, samt et ordinasjonskort. Ordinasjonskortet inneholder informasjon om medikamentnavn, tidspunkter for inntak og et felt for kortfattet informasjon.

3.3 Tidligere studier av adopsjon av ny teknologi generelt og elektroniske medisindispenser spesielt i hjemmetjeneste

Basert på funn som blir gjort i de seks studier som er gjort i Norge på forskjellige type elektroniske medisindispenser på ulike steder/avdelinger (SINTEF, 2015; Tromsø kommune, 2017; Velferdsteknologi i sentrum (VIS), 2016; Kristiansand kommune, 2015; Helsetilsynet, 2002; Hilde Solheim Nilsen, 2019), har jeg kartlagt funnene etter gevinst og hva må til ved innføring av elektroniske medisindispenser i hjemmetjeneste. Både bruker- og helsepersonell erfaringer blir også tatt hensyn til. Gevinst til elektroniske medisindispenser blir presentert i avsnitt 3.3.1, og hva må til for å lykkes med implementering av elektroniske medisindispenser i avsnitt 3.3.2.

3.3.1 Gevinstrealisering ved innføring av elektroniske medisindispenser i hjemmetjeneste

I henhold til studiene ble det omtalt tydelig at elektroniske medisindispensere kan være et verdifullt verktøy for å forbedre helsetjenestene og øke livskvaliteten for brukerne. Dispenserne gir mulighet for bedre og mer individuelt tilpasset medisinerings, noe som kan føre til bedre helse, økt trygghet og selvstendighet, samt bedre livskvalitet for brukerne. I

tillegg kan dispenserne gi flere fordeler for hjemmetjenestene, som mer fleksibilitet i planleggingen av praktisk bistand og mindre administrativt arbeid, og også til kvalitative gevinster for de ansatte, som færre besøk og mer målrettet arbeid.

Kort oppsummert av gevinstene ved å bruke elektroniske medisindispensere i helse- og omsorgstjenestene som følger:

Hos brukerne:

- Bedre helse gjennom riktigere medisiner, rett tid og rett doseringsintervall (Harstad kommune, 2017).
- Forenkle og trygge medisiner, kunne tilby en mer individuelt tilpasset tjeneste (Harstad kommune, 2017)
- Økt livskvalitet: økt trygghet, selvstendighet og mestringsfølelse. Det sistnevnte smittet over på andre ansatte/pårørende. Det er ikke lenger behov for multidose eller hjemmetjeneste (SINTEF, 2015; Tromsø kommune, 2017; Velferdsteknologi i sentrum (VIS), 2016; Kristiansand kommune, 2015; Helsetilsynet, 2002; Hilde Solheim Nilsen, 2019),
- Et potensielt mer aktivt liv ved at bruker ikke blir bundet til hjemmet for medisineringsbesøkene. Plasseringen av dispenser med den hensikt at bruker må bevege seg for å hente sine medisiner, gir økt fokus på hverdagsmestring (SINTEF, 2015).
- Det er observert at det har gitt bedre helsetilstand til mange brukere pga. rett medisin til rett tid (Tromsø kommune, 2017)

Hos hjemmetjenestene:

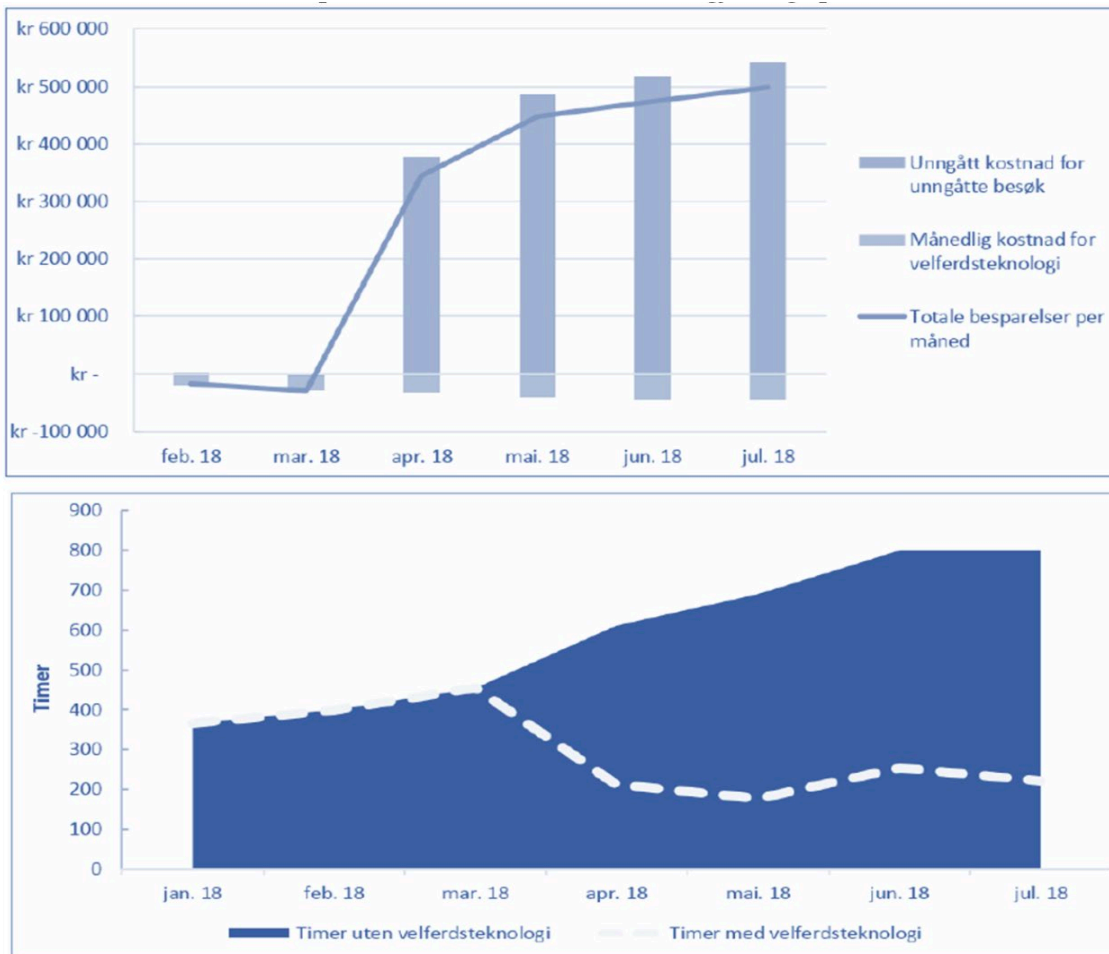
- Mer fleksibilitet i planlegging av hjemmebesøk for praktisk bistand fordi de ikke lenger er bundet opp mot et gitt medisineringsstidspunkt (SINTEF, 2015).
- Bedre og jevnere helse for bruker gir mindre og/eller mer forutsigbar oppfølging fra hjemmetjenesten (SINTEF, 2015).
- Mindre administrativt arbeid som følge av færre avviksrapporter (SINTEF, 2015).

- Hjemmetjenester slipper stresset i visse perioder hvor mange skal ha hjelp på en gang (morgen) (Hilde Solheim Nilsen, 2019; Tromsø kommune, 2017).
- Oppdragene i arbeidslistene kan fordeles i løpet av vakter på en bedre måte, bedre kvalitet for ansatte og bruker (Johannessen, Holm og Storm, 2019).
- Fått muligheten til å omdisponere personalressurser slik at vi har kunnet jobber mer målrettet med andre oppgaver (Harstad kommune, 2017).
- Signifikant reduisering av antall besøk av hjemmetjenesten (Hilde Solheim Nilsen, 2019; Harstad kommune, 2017; Velferdsteknologi i sentrum (VIS), 2016)

Kvalitativ gevinst – for ansatte:

- 490 færre besøk pr måned for hjemmesykepleien til sammen på avdeling 1 og 2 (Harstad kommune, 2017).
- Redusert antall besøk i tilknytning til medisiner med ca. 18 besøk pr. dag (Hilde Solheim Nilsen, 2019).
- Helsetjenesten med utdeling av medisiner reduseres med over 80% (SINTEF, 2015).

Her er et eksempel på en gevinstrealiseringsstudie for digitale medisindispenser i Norge, som ble gjort av Nasjonalt velferdsteknologiprogram (PA-Consult) i forbindelser med timer som blir frigjort og netto gevinst (Telle, 2019), se Figur 6 Gevinstrealiseringsstudier for digitale medisindispenser i Norge, som ble gjort av Nasjonalt velferdsteknologiprogram i forbindelser med timer som blir frigjort og netto gevinst (Telle, 2019). I rapporten påpekte de gevinstene ved anvendelse av 53 medisindispensere, da det ble frigjort 2061 timer og spart 1 699 871 kr.



Figur 6. Gevinstrealiseringsstudier for digitale medisindispenser i Norge, som ble gjort av Nasjonalt velferdsteknologiprogram i forbindelse med timer som blir frigjort og netto gevinst (Telle, 2019)

3.3.2 Hva må til for å lykkes ved implementering av elektronisk medisindispenser

Funnene fra studiene viser det også en rekke faktorer som kan påvirke om man lykkes ved innføring av elektronisk medisindispenser. Her er noen av de viktigste faktorene som kan bidra til suksess:

- Kartlegge og tilpasse til brukernes muligheter og forutsetninger for å kunne nyttiggjøre seg en dispenser. Samtidig må det vurderes når nye vedtak skal treffes om det er hensiktsmessig å sette inn en elektronisk medisindispenser i første omgang (Hilde Solheim Nilsen, 2019).
- Kompetanse for både brukeren og helsepersonell, og prosedyre for å hente hjelp: Muligheter for å skru av eller på lydsignal, eller at bruker må ikke banke den i bordet. Brukere kan bli usikre hvis de opplever at velferdsteknologien svikter eller at de ikke

raskt får kontakt med leverandør (Harstad kommune, 2017; Velferdsteknologi i sentrum (VIS), 2016).







- Implementering av velferdsteknologi krever samhandling, at alle aktører i omsorgskjeden involveres, deltar og samhandler. Ansvar må defineres og plasseres, og forankring og finansiering må på plass. Endringsprosessene må forankres på alle nivå i organisasjonen gjennom felles forståelse for formål (Helsedirektoratet, 2012).
- Organisasjon, der lederne skal involveres i oppfølging av fremdrift. Å implementere velferdsteknologi er ressurskrevende, derfor er det viktig med å informere/ha dialog med ansatte i organisasjon (Kristiansand kommune, 2015).
- IKT i huset, tekniske infrastruktur, integrasjon mellom aktuelle systemer, danner en plattform for velferdsteknologi, informasjonssikkerhet og personvern (Harstad kommune, 2017).
- Kommunal strategi for bruk av velferdsteknologi, hva er satsingsområder, og hvordan dette skal gjøres. Forankring fra kommunal til det siste leddet, til avdelingen for eksempel (Harstad kommune, 2017).
- Finansiering og egenbetaling: finansiering for å gjennomføre implementering i hjemmetjenesten må være gjennomtenkt, og om pasienter skal få dekket anskaffelse av velferdsteknologi (Harstad kommune, 2017).
- Engasjement: Hvis ansatte har negative erfaringer smitter det fort over på brukere og andre ansatte (Velferdsteknologi i sentrum (VIS), 2016).
- Det er viktig å synliggjøre gevinstene som spart tid, reduserte kostnader og økt kvalitet for ansatte (Velferdsteknologi i sentrum (VIS), 2016)

Således noen av de viktigste faktorene som kan påvirke suksessfull implementering av elektroniske medisindispensere innen helsevesenet er behov (vurdere brukernes evner og tilpasse til deres behov), mennesket (sikre bruker- og helsepersonell-kompetanse og -mestringsfølelse), teknologi (ha passende teknisk infrastruktur og datasikkerhet, fremheve fordelene med teknologien), organisasjon (involvere alle interessenter i implementeringsprosessen og håndtere økonomiske og engasjementsrelaterte bekymringer). Et annet viktig lærdom som er hentet fra Grudin (Grudin, 1995), er at ved etablering av teknologi for samhandling viser det seg at der flere aktører er avhengig av andres innsats og bruk, forutsettes for å lykkes at den enkelte opplever nytte av systemet i tråd med sin egen

innsats i arbeidet. Når man endrer verdikjeder og prosesser må samspillet justeres og innsats/nytte 'regnskapet' for den enkelte aktør blir endret.

4. Mobili – en e-dosett under utvikling

Elektroniske medisindispensere er teknologier som støtter medisineren, og Mobili er en nyutviklet e-dosett løsning fra 2022. Det finnes mange ulike elektroniske og ikke-elektroniske medisindispensere på markedet i dag, enten de er markedsført innen eller utenfor Norge, se vedlegg 2. Tabellen nedenfor er sammenligning av Mobili med andre digitale medisindispensere som er tilgjengelige på markedet i dag, laget av Mobili-leverandøren, se Figur 7 Tabellen viser en sammenligning av Mobili med andre digitale medisindispensere som finnes på markedet i dag (Toreid, 2022).

		Portabel	Multidose	Behovsmedisin	IoT	Resirkulerbar	Privat/Offentlig	Smittefri levering	Prisklasse
Evondos		x	✓	x	✓	x	OFFENTLIG	x	SVÆRT HØY
Medido		x	✓	x	✓	x	OFFENTLIG	x	HØY
Karrie		x	✓	x	✓	x	PÅ VEI INN I NORGE (OFFENTLIG)	x	MEDIUM
Pilly		✓	x	x	x	x	OFFENTLIG	x	LAV
Medimi		x	x	✓	✓	?	PÅ VEI INN I NORGE (OFFENTLIG)	x	HØY
Mobili		✓	✓	✓	✓	✓	BEGGE	✓	MEDIUM

Figur 7. Tabellen viser en sammenligning av Mobili med andre digitale medisindispensere som finnes på markedet i dag (Toreid, 2022).

4.1 Funksjonaliteten til Mobili

Mobili er en e-dosett utviklet av MedThings i Norge, se bilde av e-dosetten på Figur 8 Mobili (Toreid,2022). Den gir støtte til medisineren ved å levere ferdigfyllede kassetter med tabletter. Apoteket eller tjenesten fyller kassetten, og den blir sikkert forseglet under transport for å hindre uautorisert tilgang. Ved hjelp av NFC-teknologi sørger den for at kassetten plasseres riktig i dispenserens, takket være en unik digitalt ID. Det er også mulig å fjernåpne kassetten via en app eller programvare, og den verifiseres mot pasienten ved innsetting. Ingen

fysiske nøkler kreves for å bytte kassett, og verifisering kan gjøres elektronisk av en ansatt eller pasient.



Figur 8. Mobili (Toreid, 2022)

Riktig kassett bekreftes med grønt lys og tillater dispensering, men feil kassett utløser varsel til tjenesten og rødt lys til bruker eller ansatt. Ved feil kassett kan ikke medisiner dispenseres og dersom kassett ikke blir levert innen forventet tid, går også varsel om at kassett ikke satt inn til pårørende eller hjemmetjeneste. Det er et transparent system som gjør det mulig å se gjennom dosetten, slik at før bruker trykker på knappen kan de enkelt se hva som ligger i kammeret. Det er enkelt å se forrige og neste dose gjennom glasset. For brukere som har medisinskrekke, ser de kun de dosene de trenger å forholde seg til, resterende doser er skjult for bruker. Tabletter er godt oppbevarte i dispenser med tanke på lys og forurensning når som det er lukket.

Mobili knyttes også opp mot en app som man kan bruke til å innstille tidspunkt for daglig dose, og ved hjelp av den fyller kassetter. Ved hjelp av appen til Mobili kan bruker selv/pårørende eller helsetjenesten definere en medisinplan. Som et alternativ til å få kassetten ferdigfylt kan også dette gjøres gjennom en assistert prosess i appen. Da vil den som fyller snu Mobili på hodet og eksponere kun den åpningen der dosen skal fylles. På appen vil det vises hvilken dag, dato, og klokkeslett som er åpnet. Når innholdet er lagt i, kan man trykke på en knapp som fortsette påfylling av neste dose osv.

Når det er tid for å ta medisin vil brukeren bli varslet med lyd og lys. Brukeren trykker da på den store lys ringen på toppen av dispenserens. Medisiner vil da dispenseres ned i hånden eller i et glass dersom dispenserens benyttes med medfølgende stativ. Dette er en god løsning for personer med ulik grad av funksjonsnedsettelse og det mulighet for styreskinne for enkel

plassering av kopp under åpningen. Ved stasjonær ladebase kan bruker plassere kopp, beger, glass eller hånd under basen hvor medisiner kommer ut. Bruker kan følge med på dispenseringens oppførsel og får verifisert at kammer er helt tømt. Det er enkelt å kjenne inn i kammeret med finger etter at medisin er tatt, dersom bruker har nedsatt syn. I tillegg kan også Mobili varsle sin pårørende eller helsepersonell, ved hjelp av et innebygget elektronisk sim (e-sim) som gir mulighet til å ringe til dem.

Ved alarmtid kan man sette innstillinger for hvor lenge dispensereren skal gi varselslyd. 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. En kan også innstille lydvarsler, der lyden varsler inntil bruker tar medisinen eller til en viss alarmtid utløper. Her er det mulig for valg av lydsignal som tilpasses den enkelte brukers behov og ønsker. Samme som lydvarsling så er det mulig med blinkende lys og den kan enten settes på eller av. Lyset varsler inntil bruker tar medisinen eller til ”alarmtid etter, satt i minutter” utløper. Her kan lyssignal kombineres med lydvarsling. Se vedlegg 1 for mer informasjon om funksjonaliteten til Mobili.

Med Mobili blir medisiner levert uten emballasje som multidose, medisiner blir dispensert rett i hånden, dermed trenger ikke bruker og tjenesten forholde seg til søppel fra enkelt-doser, noe som også er miljøvennlig. Kassetter til Mobili kan resirkuleres slik at det er miljøvennlig med tanke på plasthåndtering.

4.2 Refusjon for legemidler og medisinsk forbruksmateriale

Folketrygdens formål er å sikre tilgang til effektive og nødvendige legemidler uavhengig brukernes økonomiske situasjon (Helsedirektoratet, 2019b). Med den norske blåresepts ordning kan pasienter få dekket en rekke legemidler og medisinsk forbruksmaterieell, hvis lege forskriver de på blå resept. Men, det er bare ved bestemte sykdommer eller tilstander pasient kan få dekket utgifter til medisinsk forbrukematerial. Pasientens tilstand må være omfattet av ett av forskriftspunktene og produktet må være oppført i tilhørende produkt- og prisliste, for å gi rett til stønad. På Helfo hjemmesiden kan man finne listen for den aktuelle sykdommen eller tilstander (Helsedirektoratet, 2019).

Hvilke indikasjoner lege kan forskrive på blå resept, fremgår av § 5 i blåreseptforskriften og produkt-prislisten, som viser hvilke produkter pasienten kan få på blå resept. Dersom indikasjonen ikke er omfattet av et av forskriftspunktene i § 5, eller produktene ikke er oppført i produkt- og prislisten for indikasjonen, er det ikke hjemmel for å yte stønad (Helfo, 2022). Det er leverandøren av de enkelte produktene som søker Helfo om å få sitt produkt oppført på produkt- og prislistene. Det betyr at når pasient har fått en blå resept fra legen sin, med et av disse produktene oppført, så vil de få de refundert. Pasienten må fortsatt betale egenandel, hvis de ikke har frikort. Frikort for helsetjenester får pasienten når de i inneværende år har betalt mer enn egenandelstaket, som i 2023 er på NOK 3040. Da slipper pasienten å betale egenandelresten av kalenderåret. Betaler pasienten for mye, har de krav på automatisk tilbakebetaling. Utenom blåresept ordningen finnes det også en bidragsordning for legemidler på hvit resept. Med bidragsordningen kan pasienten i spesielle tilfeller få dekket 90% av utgifter over NOK 2070 per kalenderår til enkelte medisiner på hvit resept, dersom de ikke dekkes av andre refusjonsordninger.

4.2.1 Kommunenes rolle i satsing på velferdsteknologi

Ifølge Helsedirektoratet er hovedmålet til satsingen på teknologier for trygghet og mestring at velferdsteknologi skal være en integrert del av tjenestetilbudet i helse- og omsorgstjenesten innen 2020 (Helsedirektoratet, 2019). Målet med den nasjonale innsatsen er at alle kommuner har integrert rutiner for å kartlegge behov for velferdsteknologi i egen kommune. Kommunen skal etablere rutiner/metoder for å kartlegge om brukeren har behov for velferdsteknologi ved tilbud om helse- og omsorgstjenester, og at kommunen har nødvendig velferdsteknologi tilgjengelig. Strategien for sprednings- og implementeringsarbeidet har hele tiden vært å satse på robuste kommunesamarbeid og sørge for at hvert fylke utvikler sine erfaringer og kunnskaper til å kunne bidra i videre spredning.

Ifølge Helse- og omsorgstjenesteloven § 3-1 skal kommunen sørge for at personer som oppholder seg i kommunen, tilbys nødvendige helse- og omsorgstjenester (Lovdata, 2011). På grunn av kommunenes økonomiske situasjon er det først og fremst de lovpålagte oppgavene som vektlegges, mens innovasjon og utvikling av tjenesten nedprioriteres. De fleste kommuner vil på grunn av økonomi velge å holde seg til det loven pålegger (E-helseforskning, 2017). Det vil også fra kommunen sin side bli vurdert fra sak til sak, derfor vil nok mye av betalingen for velferdsteknologi falle på brukerne selv. Både den første og

andre gevinstrealiseringsrapporten fra Nasjonalt program for velferdsteknologi (Helsedirektoratet, 2021) gjør oppmerksom på at resultatene knyttet til velferdsteknologi er avhengig av den enkelte kommunes tjeneste. Ulike kommuner vil ha ulikt potensial for innsparing, og gevinstene i én kommune vil ikke uten videre kunne overføres til en annen som tar samme teknologi i bruk. Dette har sammenheng med hvordan helse- og omsorgstjenesten er organisert, ressurser og demografi. Hver kommune må identifisere sitt eget potensial til å levere bedre og mer effektive tjenester.

5. Metode

5.1 Valg av metode

Det finnes ulike metoder for å samle inn data, og grovt sett blir disse kategorisert som enten kvantitative eller kvalitative metoder. I dette studiet skal jeg gjennomføre intervjuer med apotekansatte der utgangspunktet ifølge min problemstilling handler om hvilken betydning apotekansatte kan ha i forbindelse med å implementere velferdsteknologi, i form av elektronisk medisindispenser hos hjemmeboende brukere. Med tanke på at oppgaven har et fokus rettet mot apotekansattes erfaringer av apotekunders behov og dagens multidose utfordringer, og da subjektive erfaringer og meninger er vanskelig å måle i tall, falt valget mitt på en kvalitativ tilnærming framfor en kvantitativ tilnærming.

5.1.1 Kvalitativ tilnærming

Kvalitative metoder er basert på teorier om tolkning (hermeneutikk) og menneskelig erfaring (fenomenologi). Metodene er ulike former for systematisk innsamling, bearbeiding og analyse av samtale-, observasjons- eller skriftlig tekstmateriale. Målet med er å undersøke meningsinnholdet i sosiale fenomener deltakerne opplever (De nasjonale forskningsetiske komiteer, 2010). En kvalitativ metode er nyttig når man ønsker å lære mer om en persons egenskaper, som forventninger, holdninger og motiver (Malterud K., 2011). Det er nettopp dette jeg ønsker å vite mer om i virksomheten til apotek og de ansattes tanker og meninger om hvorvidt Mobili kan redusere feilmedisinering ved å tilby påfyllingstjeneste i apoteket. Jeg antar at digitale medisindispensere i apotek med apotekpersonale som støttespiller er lite forsket på, derfor en kvalitativ tilnærming å foretrekke, fordi metoden egner seg meget godt til å belyse fenomener som er lite studert eller lite beskrevet.

Siden min problemstilling blir en studie om digital medisindispenser sett fra en apotekansatt sin synsvinkel, er det en fordel for meg å anvende kvalitative forskningsmetoder slik at de kan åpne for ny og uventet kunnskap, som på sin side danner grunnlag for nye problemstillinger. Ettersom jeg også velger semistrukturerte intervju som en datainnsamlingsmetode, kan jeg gå i dybden med mulighet til å be deltakerne mine om å utdype og fortelle videre. Samtidig åpner metoden for at deltakerne kan ta opp temaer og problemstillinger som jeg kanskje ikke hadde tenkt på, men som er relevant for problemstillingen.

5.2 Litteratursøk

På leting etter tidligere forskning gjorde jeg søk i forskjellige databaser som Google Scholar, PubMed og Cochrane. I de forskjellige databasene søkte jeg først på nøkkelord: velferdsteknologi, implementering av velferdsteknologi, kommune og velferdsteknologi, digitalisering på apotek, E-helse, medisinetterlevelse, eldre, multidose, hjemmeboende, hjemmesykepleie, digitale/ elektroniske medisindispenser, helseteknologi, e-dosett, dosett, omsorgtjeneste, hjemmetjeneste, digitale medical dispencer, medical adherence, welfare technology. Deretter kombinerte jeg disse søkene og gjorde begrensninger på studie av elektronisk medisindispenser som blir gjort i Norge. Fra disse studiene fant jeg også referanselisten til en av artiklene som var veldig relevant og fant ytterligere forskning som ikke hadde dukket opp i søkene mine. Noe, blant annet studier har jeg hentet fra litteraturbøker og studier med statistikk om global medisins etterlevelse, har jeg fått tilsendt fra veiledere. Jeg har anvendt Miro verktøy ved analysering av de studiene, se vedlegg 6. Figur 9 Bilde av studieanalyse med Miro, viser hvordan jeg har kartlagt gevinster (gule områder) og hva må til for å lykkes (grå områder) ved innføring av elektroniske medisindispenser i hjemmetjeneste fra de fem studiene.

Studie 6 (Riktigere medisinering og mer selvstendighet?)	Studie 9 (Velferdsteknologi i helse- og omsorgstjeneste)	Studie 10 (Prosjekt Velferdsteknologi)	Studie 11 (Trygghet og mestring)	Studie 12 (Uprøving elektronisk medisindispenser)	Studie 13 (Erfaringsrapport samspill)
<p>For bruker er følgende gevinst identifisert:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bedre helse gjennom riktige medisinering Økt selvstendighet og mestringsevne Et potensielt mer aktivt liv ved at bruker ikke blir bundet til hjemme for medisineringstjeneste <p>For ansatte er følgende mulige gevinst identifisert:</p> <ul style="list-style-type: none"> Redusert antall hjemmebesøk Mer fleksibilitet i planlegging av hjemmebesøk for praktisk bistand fordi de ikke lenger er bundet opp mot et gitt medisineringstidspunkt Betere og jerner helse for brukere gir mindre oppgjør mer forutsigbar oppfølging av hjemmepleien Mindre administrativt arbeid som følge av færre anvisningsrapporter <p>Dette kan gi trygghet for både brukere og kommunen, fordi det bidrar til bedre kvalitet på medisineringen og dermed potensielt gi bedre helse for brukere. I tillegg ser man fra piloten at noen brukere opplever økt selvstendighet, mestring og frihet gjennom at de klarer å gjennomføre medisineringen selv og ikke lenger trenger hjemmebesøk fra ansatte i tjenesten.</p>	<p>Generelt var de brukerne som det viste seg å passe for positive, og den mestringsevnen ble uttrykkelig omtalt over på ansatte og pårørende</p> <p>Det er brukere hvor det ikke er aktuelt med multiple. Pily tilbyr også tilfeller hvor brukere eller pårørende får anviser for doseringen selv, men hvor hjelp til pårømmelse er ønskelig</p> <p>Hjemmepleiestavet deler seg i to grupper. Den ene gruppen består av brukerne får medisinering til rett tid, og at de ansatte slipper morgentrosser hvor mange skal ha hjelp på en gang</p> <p>Oppdragene i arbeidsstillingene kan fortelles i løpet av vakt på en bedre måte som skaper bedre kvalitet både for brukere og ansatte</p> <p>Psykisk helsestjeneste er den avdelingen som har fått flest dispensere i bruk, og her er også erfaringene svært gode</p> <p>Gevinsten omsettes forløp ved å gi bedre tjenester på dagtid til flere. Brukerne uttrykker gjennomgående stor tilfredshet over å ha fått økt tiltak og mestring. For flere er det observert bedring i helsestilstanden og rett medisin til rett tid.</p> <p>helsestjenesten med utdeling av medisiner reduseres med over 90%</p>	<ul style="list-style-type: none"> Økt egenmestring og selvstendighet hos brukere Økt bruk av medisin til rett tid og rett doseringsintervall Førene og trygge medisinering Kunne tilby en mer individuelt tilpasset tjeneste Oppdragene knyttet til medisinadministrasjon som varvaret av hjemmepleien kan fortelles i løpet av vakt på en bedre måte, som gjør skaper mer fleksibilitet både for brukere og ansatte Brake personressurser på en bedre måte <p>Vi har økt selvstendigheten og trygghet medisineringen til brukere som har Evondos. Med at vi har kunnet utføre oppdrag på et rolligere tidspunkt i løpet av en vakt har det vært endere å tilpasse tjenesten og gi en mer fleksibel tjeneste.</p> <p>Vi har fått muligheten til å disponere personressurser slik at vi har kunnet redusert antall besøk i tilknytning til medisinering med ca. 18 besøk pr. dag</p>	<ul style="list-style-type: none"> Økt livskvalitet for brukere - økt trygghet, mestring, frihet og aktivitet Medisiner gis til riktig tid og brukere slipper å vente på at hjemmepleien kommer med medisin Redusert antall personer å forholde seg til for brukere Ungtatte kostnader: <ul style="list-style-type: none"> Usatt behov for hjemmepleie Ungtatte fall og skader som kan føre til innleggelse på korttidsopphold eller sykehus Spart tid: <ul style="list-style-type: none"> Redusert antall besøk av hjemmepleien <p>Medisindispenseren øker riktig medisin til riktig tid, noe som gir økt kvalitet på tjenesten og positive helseeffekter.</p>	<p>Kvalitativt gevinst - økt mestring og selvstendighet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Økt selvstendighet og mestring Mer selvstendighet i egen hverdag Ønsker ikke besøk av hjemmepleien, slipper å stresser med å stille seg for besøk fra hj, j Slippe å vente på hj, j på morgent før brukere kan ta sine medisiner. Øke trygghet og mestring ved å administrere medisin selv Plasseringen av dispenser med den hensikt at brukere må bevege seg for å hente sine medisiner, gir økt fokus på hverdagsmestring <p>Økonomisk gevinst</p> <ul style="list-style-type: none"> Hos samtlige brukere var det forventet en betydelig reduksjon i antall besøk. Etter endt prosjekt er det redusert med 490 besøk pr måned noe som tilsvarer en reduksjon på 61% Kvalitativt gevinst - ansatte: 490 færre besøk pr måned for hjemmepleien til sammen på avdeling 1 og 2 	<p>Opplevelsen av mestring og selvstendighet, samt effektivisering av arbeidsdagen er noen som er nevnt.</p>
<p>Et sentralt punkt er å forstå brukerne og deres muligheter og forutsetninger for å nyttiggjøre seg Pily</p> <p>Et annet er god oppløring av både av brukere og ansatte. Mange av de opplevde utfordringer i piloten har skyltes brukerne fra brukere med kognitiv svikt eller andre psykiske lidelser som ikke har forstått hva Pily er eller dens sentrale betingelser for bruk.</p> <p>For eksempel at man ikke må rulle enheten rundt, berøre den i bundet eller skyltes brukerne fra brukere med kognitiv svikt eller andre psykiske lidelser som ikke har forstått hva Pily er eller dens sentrale betingelser for bruk.</p> <p>Lydsignalet kan heller ofte virke stressende og mot sin hensikt.</p> <p>Disse brukerne kan bli utfordret når medisineringstjenesten faller bort og det forventes at de mester medisineringen selv</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dersom brukere har mange eller store piller blir det ikke pluss eller pluss krevende seg fast. Ikke alle forsto bruken med å stu dispenseren opp ned, og noen plaget med å få ut pillene. Det største problemet viste seg imidlertid å til det organisatoriske. A inntre bruk av Pily for noen få brukere i et miljø hvor multiple doseringer er administrert for brukere og ikke lenger multiple doseringer. Etter at multiple ble innført brukte ikke sykepleierne tid på å dosere i dosett med påfølgende dobbelkontroll. Ved bruk av Pily måtte disse doseringene gjennopprettes, og det opplevdes lite respekt på lange multiple skulle beholdes for de fleste. 	<ul style="list-style-type: none"> Forankring, anskaffelse og eierskap Kartlegging av individuell behov og tildeling Kompetanse og ansvarlighet Kompetansesettverk-gruppe IKT Hjelpemiddel Hjelpemiddel Informasjonssikkerhet og personvern NAV hjelpemiddel Finansiering og egenbetaling Delplan for teknisk infrastruktur Plattform for velferdsteknologi Teknologivillig bygg Kommunal strategi for bruk av velferdsteknologi Satsingsområder Hvordan skal dette gjøres? Gevinster 	<ul style="list-style-type: none"> Det har til tider vært utfordrende å få med mellomledere. I hjemmepleien er det mange ting som skal prioriteres og velferdsteknologi er bare en av dem. Dette gjelder også for de ansatte i hjemmepleien. Det er utfordrende å få ut informasjon og oppløring til alle ansatte til enhver tid. Hvis ansatte har negative erfaringer, smitter det fort over på brukere og andre ansatte. <ul style="list-style-type: none"> Eksempel kan bli usikre hvis de opplever at velferdsteknologien svikter eller at de ikke raskt får kontakt med tjenesten. Svært viktig med gode prosedyrer og at ansatte er trygge på tjenesten. Resurspersonene må få satt av tid i jobbe med velferdsteknologi. Man kan fort bli arbeidsrettet med velferdsteknologi. Å implementere velferdsteknologi er ressurskrevende. Å ta i bruk velferdsteknologi er en utfordring og endrer organisasjonen. Dette er det viktig å informere om og å ha en dialog med ansatte på. Det er viktig å synliggjøre gevinstene som spart tid, reduserte kostnader og økt livskvalitet. Det er viktig å ha en åpen dialog med med ansatte om hva gevinstene skal brukes til. Hvis ansatte tror at gevinstene skal brukes til å kutte stillinger, kan det være vanskelig å få de med. Manglende integrasjon mellom aktuelle systemer (Gorica, Prevent, Bekoy, Evondos) gjør mye av de ansatte. Dårlig mobilsignaler på enkelte steder gjør bruken av teknologien vanskelig. 	<ul style="list-style-type: none"> Vi ser at for å oppnå større effekt må volumet av dispensere økes. Det må kartlegges på hver sone for å se hvem som kan benytte seg av dette tilbudet. Samtidig må det vurderes når nye vedtak skal treffes om det er hensiktsmessig å sette inn en elektronisk medisindispenser i første omgang. 	<p>Det er videre erfart at selv om teknologien er tilgjengelig, så er det ikke gitt at den er tilpasset den aktuelle anvendelsen og brukerguppen i den enkelte kommune. Oppløring, forankring og tilpassing av teknologien er viktig for implementering av ny teknologi i pleie- og omsorgstjenesten.</p> <p>Det har vist seg at det er vanskelig å fjerne allerede innvilgede tjenester fra kommunen</p> <p>Det er viktig med en økt grad av involvering på ledernivå og at også leder etterpør sine ansatte om hvordan fremdriften er.</p> <p>Et sentralt punkt er å foreta en grundig behovskartlegging for forstå brukerne og deres muligheter og forutsetninger for å nyttiggjøre seg en automatisk medisindispenser.</p> <p>Samtidig blir det pekt på utfordringer som viktigheten av kjennskap til teknologien, brukerkartlegging, oppløring og forankring i ledelsen nevnes.</p>

Figur 9. Bilde av studieanalyse med Miro, se vedlegg 6.

5.3 Forskningsprosessen

Her er de trinnene jeg satte opp for å gjennomføre studiet.

- Formulere forskningsspørsmålet og bestemme målgruppen: Først formulerte jeg et forskningsspørsmål og bestemte hvem jeg ønsker å intervju. Dette vil hjelpe meg å fokusere på hva jeg ønsker å finne ut, og hvem som er relevante å intervju. Her har jeg valgt apotekansatte som målgruppe.
- Utarbeide intervjuguide: Deretter utarbeider jeg en intervjuguide som inneholder en liste over spørsmål som jeg ønsker å stille til informantene. Jeg prøver å lage intervjuguiden så strukturert og i en logisk rekkefølge som mulig slik at jeg kan sikre å få de nødvendige dataene, se vedlegg 5.

- Identifisere og rekruttere informantene: Ettersom jeg er ferdig med å utarbeide intervjuguiden, identifiserer og rekrutterer jeg deltagerne. Her kontaktet jeg direkte mine kolleger fra tidligere arbeidsplass. Utvalget omtales i kap. 5.3.1
- Gjennomføre intervjuene: Ved gjennomføring av intervjuene brukte jeg en demovideo om Mobili for å vise deltagerne hva Mobili er. Planen var å demonstrere en prototype, men det ble ikke mulig. Under intervjuene gjorde jeg opptak for å sikre at jeg fikk med alt som ble sagt. Det gjorde det lettere for meg å følge med på samtalen. Her ønsket jeg å være åpen og lyttende, men samtidig litt påtrengende hvis deltagerens svar var korte.
- Transkribere intervjuene: Etter at intervjuene er gjennomført, transkriberte jeg dem til skriftlig form. Jeg gjennomførte det manuelt ved å skrive direkte ned på Miro der jeg brukte post-it format til å skrive svarene til deltagerne, men brukte forskjellige farger til å identifisere informanter.
- Analysere dataene: Ferdig med transkripsjon av intervjuene, analyserte jeg dataene. Her brukte jeg kvalitativ analysemetode og systematisk tekstkondensering for å kartlegge mine funn.
- Rapportere resultatene: Oppsummert i denne masteroppgaverapporten.

5.3.1 Utvalg

Før intervju ble det gjort en analyse av alle brukerne basert på ulike kriterier. Informantene ble valgt med forskjellige roller for å få en bredest mulig grunnlag. Målgruppen for prosjektet er apotekansatte, inkludert farmasøyter, apotek teknikere, apotekere (daglig ledere på apotek), samt noen som jobber innen farmasiindustrien eller har IT-bakgrunn. De er fra ulike apotek og har varierende antall års erfaring. Dette var et bevisst valg for å få et bredere synspunkt, da jeg selv har jobbet på apotek og har tillit til at et bredt utvalg av informanter vil gi en bredere erfaring. Likevel ble utvalget av informanter ikke så bredt som ønsket på grunn av begrenset tid og kapasitet hos informantene.

Jeg benyttet meg av et strategisk utvalg, hvor jeg på forhånd anga hvilke deltakere jeg ønsket å intervju. Kriteriene skulle være tydelige og jeg skulle gi en begrunnelse for valgene mine, siden de vil påvirke studien. Kriteriene for rekruttering var å ha jobbet på flere apotekkjeder, kartlegge hvilke apotekbransje de jobber i eller har jobbet i (privat eller offentlig), og også å inkludere noen utenfor apotekbransjen. Jeg kartla også deres antall års erfaring i apotekbransjen. Rekruttering skjedde gjennom tidligere kolleger, og alle dem jobber per dato i Oslo området som kan være litt begrenset i forhold til geografisk. Tabell 1 Oversikten over kriterier til informantene og hvordan intervju blir holdt. * Vitusapotek, Apotek1, Ditt Apotek/Boots apotek.

Informanter	Rolle	Kriterier	Erfarings år	Hvordan intervjuet ble gjort	Tidsbruk
Kandidat 1	Apotektekniker	Har jobbet både på sykehusapotek og privatapotek	3 år	Intervju fysisk på apotek	rundt 30 min.
Kandidat 2	Apoteker	Har jobbet på 3 forskjellige apotekkjeder *	12 år	Ringes gjennom messenger	rundt 30 min.
Kandidat 3	Apoteker	"Har jobbet på 3 forskjellige apotekkjeder **"	12 år	Ringes gjennom messenger	rundt 30 min.
Kandidat 4	Farmasøyt	"Har jobbet på 3 forskjellige apotekkjeder **"	16 år	Ringes gjennom messenger	rundt 30 min.
Kandidat 5	Farmasøyt	"Har jobbet på 3 forskjellige apotekkjeder **"	9 år	Ringes gjennom messenger	rundt 30 min.
Kandidat 6	Farmasøyt	"Har jobbet på 3 forskjellige apotekkjeder **"	8 år	Ringes på telefon	rundt 30 min.
Kandidat 7	Apotektekniker	Har jobbet med hovedansvar for LAR på en apotekkjede	20 år	Ringes gjennom messenger	rundt 30 min.
Kandidat 8	Farmasøyt med IT-kompetanse	Har jobbet både på apotek og hos teknologisk selskap	1 år på apotek og 3 år hos teknologisk selskap	Ringes på telefon	rundt 30 min.
Kandidat 9	Farmasøyt	Har jobbet både i Norge og Sverige, på 3 forskjellige apotekkjeder	14 år	Ringes gjennom messenger	rundt 30 min.
Kandidat 10	Farmasøyt med industri bakgrunn	Har jobbet både på apotek og i farmasøytiske industri	15 år, der 4 år på apotek	Ringes gjennom messenger	rundt 30 min.

Tabell 1 Oversikten over kriterier til informantene og hvordan intervju blir holdt.

*Vitusapotek, Apotek1, Ditt Apotek/Boots apotek.

5.3.2 Semistrukturert intervju og intervjuguide

I denne studien ble det valgt å bruke semistrukturerte intervju, der det intervju blir holdt ved face time hvor informantene må å holde kameraet åpent slik at de føler seg hjemme og dermed tryggere.

For å være godt forberedt til intervjuet og for at etterbehandling av dataene skal være enklere, utarbeidet jeg en intervjuguide, se vedlegg 5. Her inkluderes det både lukkede og åpne spørsmål. Ved det åpne spørsmålet ønsker jeg å få en klar bekreftelse på fra informantene, mens umiddelbart etter det åpne spørsmålet får jeg en dyp forståelse av deres svar på de lukkede spørsmålene. På forhånd var jeg åpen for at de selv kunne bli kjent med temaet og spørsmålet som blir stilt under intervju. Jeg stilte også oppfølgingsspørsmål, spesielt hvis svarene var veldig korte, for å hjelpe informantene med å utdype, fordi de kanskje ikke hadde kommet på noe viktig i tankene i det øyeblikket. Her forstår jeg at min kunnskap og bakgrunn innen farmasi er en fordel både for å skape gode spørsmål og for å veilede informantene i riktig retning som jeg ønsker å belyse problemstillingen min.

I første del av intervjuguiden forsøkte jeg å gi informantene en bedre følelse av min situasjon ved å snakke litt uformelt om oppgaven og deres problemstillinger. De fleste av dem er mine tidligere kolleger, derfor det ble en litt kort prat siden vi har ikke sett hverandre på en stund. Deretter startet jeg med en liten forklaring på hva intervjuet går ut på og hvordan jeg skal bruke det, og spesifiserte igjen anonymisering av personopplysninger og muligheten for de som har gitt skriftlig samtykke til å trekke seg når som helst, se vedlegg 4. Under intervjuet prøvde jeg å oppmuntre informantene til å dele sine synspunkter og kom med tilleggsinformasjon som jeg trodde ville hjelpe informantene med å svare. Mitt hovedfokus her er å få så mange tilbakemeldinger som mulig fra apotek-personalet, så spørsmålene er relativt åpne, som informantene kan svare bredt på og hva som slår dem.

Etter det første intervjuet ble intervjuguiden noe modifisert. Noen spørsmål ble lagt til som oppfølgingsspørsmål, for eksempel var mange informanter bekymret for Mobili sin pris og påfyllingstjeneste, så jeg la til "Til hvilken pris kunne du tenkt å selge Mobil for på apotek?" Samt "Hvilken pris forventer du at oppfyllelsestjenesten kan ha slik at apotek kan tjene på å tilby denne tjenesten?". Noen av de andre spørsmålene var dårlig formulert, spesifisert fordi de er litt like, noe som forårsaker for eksempel forvirring eller feil svar fra informanter. "Tror

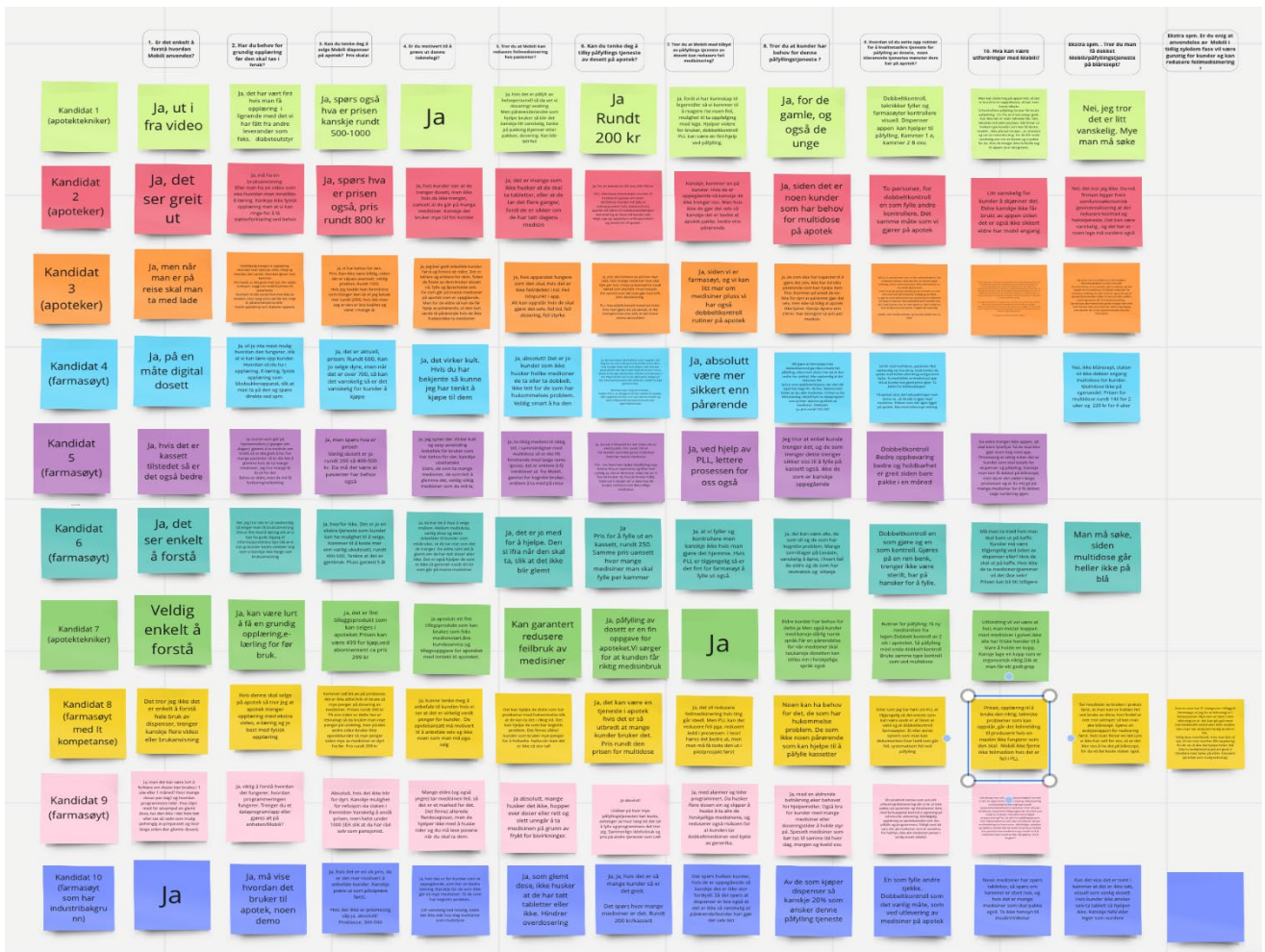
du Mobili kan redusere feilmedisinering for pasienter?" og "Tror du påfyllings tjeneste kan redusere pasientmedisineringsfeil?"

I det andre spørsmålet måtte jeg forbedre formuleringen, slik at informantene lettere kunne forstå spørsmålet. For eksempel spørsmålet "Er du motivert til å prøve denne teknikken?" «Er du motivert for å prøve denne teknologien i apoteket slik at du kan anbefale den til kunder i apoteket?». Jeg la også til tilleggsspørsmålet "Hvilken kundegruppe vil du anbefale Mobili til?" Under intervjuet rapporterte jeg også om PLL-tillegget for å heve forventningene til informantene om det ville bidra til å sikre fyllingstjeneste for pasienter dersom de kunne observere PLL under pakking som farmasøyt.

5.3.3 Opptak og transkribering

For å fange opp alt som ble sagt i intervjuene, bestemte jeg meg for å bruke lydopptak. For å være sikker på at tok opp godt, gjorde jeg et testopptak for å sjekke hvor høyt jeg måtte snakke og hvor langt fra opptakeren jeg kunne sitte. På den måten kunne jeg under intervjuene fokusere på å lytte og ikke bare være en referanseperson.

Jeg transkriberte direkte inn i Miro's verktøy, som har svar på postede notater, se Figur 10 Transkribering i Miro. Jeg lyttet til lydopptakene og tok hele tiden ned det som ble sagt ordrett, men her vil jeg påpeke overlappingene, det vil si at svarene som ga uttrykk for én mening ble slått sammen til én. Siden det å observere stemmen, språket og oppførselen ikke er viktig for meg, la jeg derfor ikke til ord for å beskrive tankegangen deres eller spørsmålene de stilte igjen av usikkerhet. Jeg måtte lytte til deler av opptakene flere ganger for å forstå hva som ble sagt. Jeg har prøvd veldig hardt i mine transkripsjoner for å vise informantenes korrekte meninger, slik at jeg ikke misforstår svarene deres. For å ta tak i disse utfordringene spurte jeg ofte kandidatene igjen: «Er det sant at dere tror at...».



Figur 10. Transkribering i Miro

For å opprettholde konfidensialitet og etikk i forhold til transkripsjon ble intervjuene skrevet på bokmål slik at informantene om kandidatnummer og fargekode forble anonyme. Karakterutskriften inneholder ikke opplysninger som kan avsløre identiteten til kandidatene eller selskapet hvor talspersonene jobber. Transkripsjonene lagres i et privat, passord beskyttet Miro-verktøy slik at ingen andre enn min veileder kunne få tilgang til det hvis jeg måtte vise noen hvordan man jobber med intervjudatainnsamling.

5.4 Dataanalyse

Det finnes flere teknikker for å analysere intervjuresultater, avhengig av innsamlingsdata og forskningsspørsmålet til studie. Noen vanlige tilnærminger til å analysere intervjudata inkluderer koding, innholdsanalyse, tematisk analyse og narrativ analyse (Jacobsen D., 2005).

Koding betyr å organisere data i kategorier eller temaer og deretter systematisk gjennomgå dataene for å identifisere mønstre og trender (Braun og Clarke, 2006). I stedet analyserer innholdsanalyse innholdet i intervjuvarene. Tematisk analyse innebærer å identifisere og analysere temaer som kommer frem fra dataene. Dette kan innebære bruk av teknikker som koding og innholdsanalyse, men med fokus på å identifisere og tolke underliggende temaer og mønstre i dataene. Til slutt analyserer narrativ analyse historiene eller fortellingene som deltakerne fortalte i intervjuvarene sine. Dette kan bety å lete etter vanlige temaer eller mønstre i historier, eller å undersøke strukturen til historier og betydningen de formidler (Rita Sørly, 2017). I min forskning valgte jeg hva som nærmer seg en tematisk analyse.

5.4.1 Forståelse

Å forstå intervjudataene er et viktig skritt i dataanalyseprosessen. Mine intervjudata samles inn gjennom telefonsamtaler med enkeltinformanter, hvor jeg stiller en rekke spørsmål for å samle informasjon til min forskning. For å forstå intervjudataene vil jeg starte med å nøye gjennomgå lydopptaket og transkripsjonen av samtalen. Dette hjelper meg å få et inntrykk av innholdet i samtalen og synspunktene til informantene. Jeg kan deretter identifisere nøkkelpunkter eller temaer som dukket opp under intervjuet og tolke og forstå data-analyseteknikker. Dette hjelper meg med å identifisere mønstre og trender i dataene og gjøre mer pålitelige og valide konklusjoner om betydningen og betydningen av dataene.

Å forstå intervjudataene kan gi meg en dypere forståelse av informantene og deres erfaringer, samt belyse ulike perspektiver og synspunkter. Jeg foreslår at det også kan bidra til å øke din egen empati og forståelse for andre mennesker. Til slutt er det viktig å forstå intervjudataene fordi de kan støtte eller utfordre eksisterende teorier eller mine hypoteser. Dette kan hjelpe meg med å utvikle ny kunnskap og forståelse av feltet og bedre artikulere konklusjoner.

5.4.2 Systematisk tekstkondensering

I helseforskningen er to svært like analysemodeller mye brukt, «ground theory» fenomenologisk analyse inspirert av Giorgi og modifisert av Malterud for systematisk tekstkondensering (Malterud K., 2002). I denne forskningen bruker jeg systematisk tekstkondensering fordi den systematisk og objektivt oppsummerer nøkkelpunktene og temaene i dataene. Dette hjelper meg å identifisere mønstre og trender i dataene og trekke mer pålitelige og valide konklusjoner om betydningen av intervjuene og viktige data.

En fordel med å bruke systematisk tekstkondensering er at det gir en tydelig og strukturert måte å analysere data på. Dette bidrar til å redusere skjevhet og subjektivitet i analysen og sikrer at funnene er basert på en grundig og konsistent gjennomgang av dataene. Dessuten er systemets tekstkondensering nyttig for å behandle store datamengder, som data fra lange intervjuer eller flere intervjuer, her lange intervjuer. Ved å komprimere dataene til en mer håndterlig form, kan jeg lettere identifisere mønstre og trender og kommunisere mine funn til andre mer effektivt.

Samlet sett er systemets tekstkomprimering en god analyseteknikk for meg. Det er steg for steg og enkelt å implementere i forskning og analyse av kvalitative data. Hovedstrukturen for systemtekstkomprimering består av fire trinn, som Malterud K. (2011) beskriver.

Beskrivelsen følger, første steg er å få et helhetsinntrykk. Det andre trinnet er å identifisere meningsfulle enheter. Det tredje trinnet er å abstrahere innholdet til den enkelte meningsskaper enhet. Det siste trinnet er å oppsummere hva disse betyr. Dette er en dynamisk prosess hvor jeg fulgte ikke blindt analysemetoden, men tok den som hovedramme og pekepinn.

5.4.3 Analyseprosessen

Hensikten med min analyseprosess er å være robust og transparent, og beslutningene som tas underveis i prosessen skal være synlige slik at andre forskere kan se hvordan prosessen ble gjennomført. Den skal lede analysen min og sikre at jeg fokuserer på de mest relevante dataene. Datamateriale kan gi ulike funn, så det er viktig for meg å være transparent om valgene jeg tar under analysen (Malterud K., 2011). Ut fra dette ønsker jeg å analysere intervjudataene som jeg skal gå gjennom disse trinnene. Først starter jeg med å definere forskningsspørsmålet eller problemstillingen.

Det neste trinnet er datainnsamling og organisering. Her transkriberer jeg intervjusamtaler og organiserer dataene i et brukervennlig format. Miro er mitt verktøy for å organisere data. Det ga meg god oversikt over alle svarene fra deltakerne og gjorde det også enkelt for meg å systematisere svarene i etterkant. Fargene på lappene i Miro hjelper meg å enkelt skille deltakernes svar.

Etter å ha organisert dataene begynte jeg å analysere dataene. Jeg bruker systemtekstkomprimeringsteknikken nevnt ovenfor for å identifisere mønstre og trender i dataene. Så forklarer jeg funnene og prøver å forstå dem nøye. Som farmasøyt og farmasøyt har det hjulpet meg mye med å forstå disse funnene og rådføre meg med kolleger på den tidlige apotekarbeidsplassen for å mer nøye identifisere og finne de viktigste oppdagelsesmønstrene. Til slutt, når jeg har et klart bilde av funnene, presenterer jeg dem i resultatdelen.

5.5 Gyldighet og pålitelighet

Validitet og reliabilitet er viktige begreper i forskning, og de er spesielt relevante når man analyserer intervjudata (Braun og Clarke, 2006). Validitet refererer til i hvilken grad et forskningsstudium måler det den er ment å måle. Det er med andre ord et mål på nøyaktigheten og sannheten til dataene. I kvalitative forskningsintervjuer gjelder det om troverdighet, hvilken grad forsker har produsert resultater som er pålitelige, gyldige og overførbare (Drageset, S., 2011) Det krever derfor at jeg må ha et kritisk syn på min metodebruk, samhandling med informanter, åpen tilnærming, nøyaktighet, refleksivitet og evnen til å møte dynamiske utfordringer i intervjusituasjonen og andre relevante faktorer.

I studien skrevet av Drageset (2011) påpekes det at forskerens kompetanse og egnethet spiller en avgjørende rolle i å sikre gyldige data i kvalitativ forskning. For å sikre validiteten og påliteligheten til intervjudata er det viktig at jeg nøye utformer og gjennomfører intervjuene. Dette innebærer at ved bruk av semistruktur intervju, burde jeg klart definerte spørsmål for å sikre at dataene samles inn på en konsistent og standardisert måte. For å sikre at data samles inn på en konsistent og pålitelig måte, vil jeg derfor nøye trene og overvåke intervjuerne, videre er en nøye analyse av dataene nødvendig for å sikre nøyaktighet og gyldighet. Dette gjøres jeg ved å bruk systematisk tekstkondenseringsdata analyseteknikken for å identifisere mønstre, trender og eventuelle feil eller inkonsekvenser.

5.6 Etikk

Etikk refererer til prinsippene og verdiene som styrer gjennomføringen av forskning. I denne intervjusammenheng er etikk spesielt relevant fordi intervjuer innebærer innsamling av personopplysninger fra enkeltpersoner. Som et resultat er det viktig for meg å sikre at de

etiske prinsippene respekt, verdighet og autonomi opprettholdes i intervjuprosessen. Noen viktige etiske hensyn som jeg tok med i samtykkeerklæringen for intervjuer:

1. Informert samtykke der deltakerne bør være fullstendig informert om formålet med intervjuet, arten av spørsmålene som vil bli stilt, og hvordan dataene vil bli brukt. De bør også gis mulighet til å stille spørsmål og avklare eventuelle bekymringer de måtte ha før de godtar å delta i intervjuet.
2. Konfidensialitet der deltakerne bør være forsikret om at deres svar vil bli holdt konfidensielt, og at deres personlige opplysninger ikke vil bli delt uten deres tillatelse.
3. Personvern: Deltakerne bør gis mulighet til å snakke privat og åpenhjertig under intervjuet, og svarene deres bør ikke tas opp eller deles uten deres tillatelse.
4. Frivillig deltakelse: Deltakerne skal stå fritt til å velge om de vil delta i intervjuet eller ikke, og skal ikke presses eller tvinges til å gi informasjon.

5.6.1 Godkjenning

Jeg samarbeidet med min veileder om å utforme en søknad til NSD (Norsk senter for forskningsdata), som ble innsendt i oktober 2022. I denne studien vil jeg håndtere personopplysninger, både gjennom samtykkeerklæringer og lydopptak av intervjuene. Derfor var dette prosjektet meldepliktig til NSD. Prosjektet ble godkjent med forbehold om at det skulle gjennomføres i samsvar med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondansen med ombudet, ombudets kommentarer, personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Informantene fikk tilsendt et informasjonsbrev på forhånd (vedlegg 3). I informasjonsbrevet ble det klart angitt at deltakelse i prosjektet var frivillig og at informantene kunne trekke seg når som helst. Studiens formål og omfang ble presentert, samt telefonnumrene til meg selv og veilederen, i tilfelle det skulle være behov for kontakt eller spørsmål. Noen av informantene hadde informasjonsbrevet med signert samtykkeskjema før intervjuene. De resterende informantene fikk informasjonsbrevet og samtykkeskjemaet før intervjuene, hvor de signerte dem. Før hvert intervju presenterte jeg muntlig studiens formål og at deltakelse fortsatt var frivillig og at informantene når som helst kunne trekke seg. Dette

gjorde jeg for å sikre at informantene fortsatt ønsket å delta i studien. Alle informantene ønsket å delta i studien.

5.6.2 Informert om samtykke

Deltakerne bør være fullstendig informert om formålet med intervjuet, arten av spørsmålene som vil bli stilt, og hvordan dataene vil bli brukt. De bør også gis mulighet til å stille spørsmål og avklare eventuelle bekymringer de måtte ha før de godtar å delta i intervjuet.

5.6.3 Anonymisering

Anonymisering er prosessen med å bevare konfidensialiteten til informanter. Det er et viktig skritt for å beskytte informanters personvern og sikre integriteten og påliteligheten til dataene. Anonymisering innebærer å fjerne personlig identifiserbar informasjon fra dataene (GDPRcontrol, 2023). I forbindelse med intervjuer kan dette inkludere å fjerne navn, adresser og annen identifiserende informasjon fra notater og utskrifter. For å anonymisere intervjudataene, følger jeg disse trinnene:

- 1) Identifiser den personlig identifiserbare informasjonen i dataene, inkludert navn, bakgrunn, erfaring, arbeidsplass og arbeidsgiver.
- 2) Fjern den identifiserende informasjonen. Jeg erstatter deltakernes navn med etiketter som beskriver deres rolle på apoteket, for eksempel "Farmasøyt" eller "Apoteker", og bruker ulike farger på post-its for å merke de ulike deltakerne.
- 3) Gjennomgå nøye de gjenværende identifikatorene for å sikre at jeg ikke inkluderer kjønn eller alder.

6. Presentasjon av funn

Jeg har valgt å presentere funnene mine med utgangspunkt i de ulike kodegruppene som ble generert gjennom min analyse med systematisk kondensering, se vedlegg 7. De er brukt videre som overskrifter. Det ble det utarbeidet 6 hovedkategorier.

6.1 Forutsetter forståelse og opplæring

Gjennom intervjuene kom det frem at det er veldig viktig for apotekansatte å vite hvordan dispenseren fungerer og skal brukes, slik at de kan lære opp kunder. Alle de ti informantene hadde svart ja, enten om den ene eller andre form for opplæring av ansatte på apotekene, som indikerer hvor viktig er det med opplæring på dispenser. Det å være trygg på dispenseren er nødvendig og i likhet med andre medisinske utstyrsprodukter på apotek viste informantene sitt ønske om opplæring i form av E-læring, video, demo og fysisk opplæring. Når det gjelder det sistnevnte kan informantene kjenne på den, prøve den ut og stille direkte spørsmål til leverandøren.

Informanter ønsket nøye forklaringer av hvordan programmeringen fungerer, altså det å innstille tider, doser, varsling på appen eller legge inn nummer til pårørende. Hvordan man fylle på, åpne kammer, etc.

“Ja, [jeg] vil jo vite mest mulig hvordan den fungerer, slik at vi kan lære opp kunder. [Jeg vil ha] E-læring, fysisk opplæring som blodsukkerapparat, slik at man ta på den og stille direkte spørsmål”.

I tillegg ønsker informantene også opplæring om hvordan man kan håndtere visse unntakssituasjoner, som hva som skal skje hvis brukeren glemmer å ta en dose? Kan Mobili ivareta alternativene at den fortsatt skal tas så raskt som mulig eller at dosen ikke skal tas?

“Hva skjer med for eksempel en glemte dose, tas den ikke i det hele tatt eller tas så raskt som mulig (avhengig av preparatet og hvor lenge siden den glemte dosen)”.

“Hvordan vil det varsles hvis man ikke ta medisin, hvor lang tid ta det før det ringes til pårørende/personellet “.

6.2 Mobili kan egne seg som apotekvare

Informantene syner at det er positivt å selge Mobili som et tilleggsprodukt på apotek, for da blir det flere muligheter for kundene å velge mellom, for eksempel vanlig dosett eller digital dosett. Men de er også veldig opptatt av prisen på Mobili, der 60% av informantene mente at prisen vil også avgjøre om den vil bli tatt inn i apotekenes sortiment for å selge eller ikke, basert på tidligere erfaringer de opplevde med andre produkter. Dette kommer fra

apotekansatte i forskjellige roller og bakgrunn. Interessant er at kun den ene informanten som også har IT kompetanse i tillegg, forsvarte seg litt med at prisen skal også være gunstig for den innsats og kostnad som blir brukt til å utvikle produktet, men resten har gitt som svar at det tas kun hensyn til apotek og apotekunders økonomi.

“Kommer litt an på prisklasse også, det er ikke alltid folk vil bruke så mye penger på dosering av medisiner. Prisen kan være rundt 400-1000 kr. På ene siden er dette her er teknologi så da bruker man mye penger på utvikling, men på den andre siden bruker ikke apotek kunder så mye penger siden mye av medisiner er dyrt fra før” (farmasøyt med It-kompetanse).

“Ja, det spørres hva er prisen også, pris rundt 800 kr” (apoteker).

“Ja, det spørres også hva er prisen, kanskje rundt 500-1000” (apoteketechniker).

“Ja, hvis det er en ok pris, da er det mer motivert å anbefale kunder. Kanskje prøve ut som pilotprøve først. Hvis det ikke er prismessig så ja, absolutt!” (farmasøyt).

“Absolutt, hvis det ikke blir for dyrt. Kanskje mulighet for refusjon via staten i fremtiden Vanskelig å anslå prisen, men helst under 1000 SEK slik at du har råd selv som pensjonist. “(svensk farmasøyt som jobber i Norge).

Siden det har vært mye fokus og etterspørsel om prisen på Mobili, så har jeg lagt til et ekstra spørsmål i intervjuet om prisen for å høre om deres estimering av prisen. Resultater viser en prisklasse rundt 400-1000 kr. Det er en informant som mener det er mulig å gå for en høyere pris enn 1000, altså 2000 kr hvis kunden har familiemedlemmer som trenger den og at dispenser har vist å ha bra kvalitet og varer i mange år.

“Kan ikke være billig, siden det er såpass avansert, veldig praktisk. Rundt 1000 Hvis jeg hadde hatt foreldrene som trenger den så vil jeg betale mer rundt 2000, hvis det viser seg at den er bra kvalitet og varer i mange år (apoteker)”.

“Vanlig dosett er jo rundt 200 så 400-500 kr. Da må det være at pasienter har behov også (2 farmasøyt som mente om denne pris)”.

“Rundt 600. Kan jo selge dyre, men når det er over 700, så kan det vanskelig så er det vanskelig for kunder å kjøpe” (farmasøyt).

6.3 Anbefaling av digital dosett passer inn i apotekansattes rolleforståelse

Et resultat av intervjuene er at respondentene er positive til å anbefale digital dosett, og at det passer inn i deres rolleforståelse som apotekansatte. De ser også positivt på at kundene får mer å velge mellom når de likevel vil måtte bruke for eksempel multidose eller vanlig dosett. Intervjuene viser også at de kunder som apotekansatte vil kunne anbefale til vil være de som har hukommelsesproblem, først og fremst de eldre som lett glemmer dosene sine, eller har problemer med å åpne lokket.

“Eldre, de som ta mange medisiner, de som har lett å glemme det, veldig viktig medisiner som du må ta” (farmasøyt).

“Først og fremst de eldre. Det er lettere og enklere for dem. Siden de fleste av dem bruker dosett nå, og må fylle og åpne/lukke selv” (apoteker).

“Men for de eldre så kan de få hjelp av pårørende, at den kan varsle til pårørende hvis de ikke husker/ikke ta medisiner” (apoteker).

Det påpekes også andre grunner til å anbefale å bruke en digital dispenser. Det kan være oppgående som går på mange forskjellige medisiner, eller fremmedspråklige kundegrupper. Spesielt ser det ut som apotekansatte kan være villig til å anbefale sine kunder spesifikt om Mobili hvis de kjenner godt til apparatet gjennom jobben.

“Anbefale for bruker som har behov for det, kanskje utenlandske” (farmasøyt).

“De som går på masse medisiner på apotek, men er oppgående og ikke har fått tilbud om multidose” (apoteker).

“Det er også til hjelp for de som er ikke så gamle, rundt 40-50, som går på masse medisiner” (farmasøyt).

*“Ja, det virker kult. Hvis [jeg] har bekjente så kunne jeg ha tenkt å kjøpe til dem”
(farmasøyt).*

En av informantene mente at dette er et fint tjenestetilbud som apotek kan tilby sine kunder for å styrke kundeservice og skaffe inntekt til apoteket.

*“Ja absolutt ett fint tilleggsprodukt som kan brukes som for eksempel til medisinstart.
Bra kundeservice og tilleggsoppgave for apoteket med inntekt til apoteket”
(apotektekniker)*

Likevel mener en informant at man må være mer forsiktig og vil anbefale bare hvis kunden har behov for dosett, og ikke kun basert på at kunden går på mange medisiner. Forklaring var at tiden de kan bruke per kunde noen ganger er litt begrenset og at kunder kan bli irritert av slik anbefaling. Det kan gi et negativt inntrykk å dytte på mersalg på kundene, noe som har vært mye diskutert i apotekbransjen i de siste årene.

“Ja, hvis kunder sier at de trenger dosett, men ikke hvis de ikke trenger, selv om de går på mange medisiner” (apoteker).

6.4 Egnen for en påfyllingstjeneste hos apotek

Informantene mente at det er en fin ekstra tjeneste som apotek kan tilbys for kunder som ikke har kapasitet til å gjøre det selv, ikke har tid eller pårørende som kan hjelpe dem. I likhet med andre tjenester på apotek (LAR/multidose) tar apotek betaling for jobben. Prisen blir igjen nevnt her som en faktor for at en slik tjeneste skal befinne seg på apotek.

“Ja, påfylling av dosett er en fin oppgave for apoteket. Vi sørger for at kunden får riktig medisinbruk” (apotektekniker).

En av informantene mente at dette er et fint tjenestetilbud som ligner på medisinstart, noe som nylig lansert på apotek for et år siden. Dette vil være en fin tilleggstjeneste som apotek kan tilby sine kunder for å fremheve kundeservice og skaffe inntekt til apoteket.

*“Ja absolutt ett fint tilleggsprodukt som kan brukes som for eksempel. medisinstart.
Bra kundeservice og tilleggsoppgave for apoteket med inntekt til apoteket”
(apotektekniker)*

Her er det viktig at prisen er kunstig for begge partnere, ikke for dyrt for kunder, men heller ikke for lav at apotek ikke tjener på det og at kunder må fortsatt betale for hele medisin pakker på forhånd for å unngå tap for apotek hvis det skjer endring av uttak pga. seponering/endring av dose. Det skal være til fordel for begge partene

“At kunden først må betale for hele medisinpakken “(farmasøyt).

*“Sammenlign tidsforbruk og pris på andre tjenester som LAR, multidose”
(farmasøyt).*

“Kommer an på antall de tar. Ikke for dyrt at pasienter gjør det selv, men ikke så billig at apotek ikke tjener” (apoteker).

Etter som informanter fikk vite om at PLL er på vei ut til apotek, og at hovedpoenget er å få innsyn til kundens medisinliste blir de fleste mer sikker på at det vil forbedre kontroll av medisinpåfylling, samtidig oppfølging av kundenes medisinbruk hvis de får innsyn i kundens PLL. Det vil forenkle leddene med at apotekansatt kan kun basere seg på listen, i stedet for å bruke tid til å ringe/dobbeltsjekke med lege om dosering hver gang. Her er apotekansatt en mellomperson mellom pasienten og lege. De vil tolke PLL før gjennomføring av påfylling medisiner i Mobili og direkte levere ut til kunder. Informanter oppfatter at denne prosessen vil få dem til å ha et nærmere forhold til kunder, derav er det også nyttig å sette opp legemiddelsamtale med kunder med tanke på medisinsk justering eller -seponering.

“Ja, det gjør det mer enklere for apotek, vært oppdatert av liste, vi er mye nærmer kunder og kunne tilbyd andre tjeneste til kunder som legemiddelsamtale” (farmasøyt).

Det er også argumenter for at påfyllingstjeneste er greit å tilby på apotek hvis det er så utbredt at mange kunder bruker det.

“Ja, det kan være en tjeneste i apotek hvis det er så utbredt at mange kunder bruker det” (farmasøyt med IT kompetanse).

6.5 Kan Mobili redusere feilmedisinering?

Vi fant tre grupper av meninger. Den første gruppen, mener at Mobili kan garantert redusere feilmedisinering når det gjelder brukere med hukommelsesproblem, der de typiske uønskede hendelser er glemt dose, noe som igjen kan føre til overdosering hvis man så tar flere doser 'samtidig'. Farmasøyter synes at Mobili er et fint alternativ produkt som faktisk kan hjelpe disse brukere, eldre kunder, kunder som sliter med kognitive utfordringer, eller de som går på mange medisiner. Disse er velkjente kunder på apoteket og ikke minst multidose kunder kan være en av dem som kan ha nytte av dispenser for forbedring av sin medisinetterlevelse.

“Ja, absolutt! Det er jo kunder som ikke husker hvilke medisiner de har tatt og dermed tar dobbelt. Ikke lett for de som har hukommelses problem” (farmasøyt med IT kompetanse).

Ja, som glemt dose, ikke husker at de har tatt tablett eller ikke. Hindrer overdosering.

“Det er enklere å få medisiner fra Mobili, gevinst for kognitivt svekket bruker, enklere å ta med på reise” (farmasøyt med industris bakgrunn).

Den andre gruppen mener at hvis det er påfylt av helsepersonell som kjenner til dosering og eventuell endring. Samtidig blir det sikrere hvis det er apotekansatt som foretar påfylling, med sitt tilhørende regime med både dobbelkontroll og mulighet for sjekklister med bilder av legemidler som skal fylles.

“Ja, at vi fyller og kontrollerer, men det skjer kanskje ikke hvis man gjøre det hjemme” (farmasøyt).

“Dobbelkontroll gav ikke mindre feil påfylling, siden man stoler mer på at den andre har sjekket. Kanskje en sjekklister/skjema, der det står også hva slags legemiddel de har “(farmasøyt).

Den tredje gruppen mener at hvis dispenser er pålitelig, fungerer som den skal, og ikke har defekter, så vil de få en påminnelse når medisiner skal tas, med alarmer og tider programmert, så vil det være ett bedre alternativ enn multidose uten automatisert dispensering.

“Ja, det er jo med for å hjelpe. Den si ifra når den skal ta, slik at det ikke blir glemt” (farmasøyt).

“Det finnes allerede flerdoseposer, men de hjelper ikke med å huske tider og du må lese posene når du skal ta dem” (farmasøyt).

Med andre ord så mener informantene at bruk av Mobili kan bidra til redusert feilmedisinering så fremt dispensereren påfylles med godt kontrollregime.

6.6 Hvor viktig eller nyttig vil en påfyllingstjeneste i regi av apoteket kunne være?

Det er åtte av ti informanter som mener at en påfyllingstjeneste for Mobili absolutt vil redusere feilmedisinering, på grunn av at apotek har fagfolk som har rik medisinkunnskap og er opplært og vant med til dobbeltkontroll ved påfylling.

“Ja, fordi vi har kunnskap til legemidler så vi kommer til å reagere /se noen feil, mulighet til å ta oppfølging med lege. Hjelper videre for bruker, dobbeltkontroll” (apotektekniker).

“Ja, absolutt være mer sikkert enn pårørende” (farmasøyt).

I tillegg til fremtidig innsyn ved tilgang til PLL mente informanter at det vil redusere feil pga. færre ledd i prosessen i sammenlignet med multidose som er mer kronglete. Her har en informant beskrevet hvordan prosessen til multidose utføres på apotek for multidose-kunder.

“Jeg syner selv at multidose er litt kronglete. Hjemmesykepleier tar med til kunder. De må komme til oss å bestille, fylle ut skjema, apotek sender inn til multidose, få tilsendt medisiner fra multidose avdeling. Kunder kommer å hente og så må apotek fakturere dem. Fyller ut hva som blitt endret i doser og sender det til multidose-avdeling. Apotek kan være første ledd og ikke trenger flere ledd fordi det kan være feil

underveis. Bedre oppfølging med apotek, der vi kan opprette medisinsamtale /interaksjon” (apoteker).

Andre mente også at det er greit å sette i gang pilotprosjekt for tjenesten før man eskalerte det til mange apotek. Se resultater av bruken i praksis først, slik at man kan se hvilken feil som kan oppstå ved bruk av disse, og om fordelene er flere enn eventuelle ulemper.

“I teorien høres det bedre ut, men man må få testet den ut i pilotprosjekt først” (farmasøyt med IT kompetanse).

“Som en som har IT i bakgrunn i tillegg til farmasøyt, er jeg for at teknologi er i helsevesenet. Mye som er kjent med teknologi er at det kan gå galt med menneskelig svikt ved både brukere og utvikler. Hvis man har analysert ferdig at det er fint” (farmasøyt med IT kompetanse).

Kunder som allerede behersker å benytte dispenser skal ikke anbefales å ta Mobili i bruk for å redusere feilmedisinering.

“Så det spørs om dispenser er bra, også at det er ikke så vanskelig at pårørende/ kunder kan lett gjøre det selv” (farmasøyt som har industri bakgrunn).

6.7 utfordringer

Som en oppsummering av svarene fra informantene angående utfordringer i forbindelse med Mobili vil jeg kategorisere dem i fire typer: Bruk av Mobili utenfor huset, brukervennlighet, kundeøkonomi og pålitelighet til Mobili eller PLL.

6.7.1 Bruk av Mobili utenfor huset

Hva skjer hvis bruker skal ta en tur ut i byen, da må de ta med den og størrelse på den kan være en utfordring, om dette er diskret nok. Batterilevetid er også et av de utfordringer informanter ønsker å vite om i forbindelser med oppholdelse utenfor sitt eget hjem. Det er Hva med utenlandske reise, hvordan sier lovverket til medisiner i digital dispenser. Kan det oppstå ved problem ved inn- og utsjekking kontroll. Dispenser er ikke merket med

informasjoner til fordi det er ikke merket med informasjon om kunder eller medisin, noen som multidose gjør.

“Må man ta med hvis man skal bare ut på kaffe” (farmasøyt).

“Kan også være batteri, hvor lenge batteri varer eller at man må huske å ta med batteri” (apoteker).

“Hva skjer ved utenlandsreise med Mobili, må man vise frem noen dokumentasjon her?” (apoteker).

6.7.2 Brukervennlighet

Det er mye svar angående om dispenser er lett å forstå ettersom de har bare fått sett en kort video demo og litt forklaring fra meg. Andre er om den er lett tilgang for alle typer kunde gruppe, om alle kan bruke appen. Hvor lett er det å forstå appen, der man skal innstille ved ny dose/slette dose. Kan eldre forstå digital programmering her.

“Eldre har ikke mobil tilgang” (farmasøyt)

“Man kan lett slette ting på appen” (apoteketechniker).

Er funksjonaliteten gunstig til å ta i bruk, med tanke på hygiene ved gjenbrukt av kassett, noen rengjørings prinsipper. Vil dispenser sikre en trygg oppbevaring av lys/fuktfølsomme medisiner, eller store kapsler, tablett. Hvordan er justering av alarms intensitet, på tanke av at Mobili og bruker er ikke befinner seg på samme rom. Noen mulighet for å legge til tale, ulike språk for de som ønsker det, eller for blinde som ikke har nytte av alarmen. Brukervennlighet er en viktig faktor som informanter ønsker at Mobili kan oppfylles, for dette vil avdekke en del kunder som for eksempel. utenlandske og ergonomiske kunder.

“Hvor høy er alarmen, kanskje må ha et sted nærmer seg også” (apoteker).

“Lyssensitive/fuktfølsomme medisiner? Lett å rengjøre” (farmasøyt)

“Hvordan er intervall for at den lyser før den slukke. Kan man legge inn selv intervall på hvor lenger den skal lyse” (apoteker).

“Ikke alle har friske hender til å klare å holde en kopp. Kanskje lage en kopp som er ergonomisk riktig” (apotektekniker).

Den tekniske støtten er også viktig, der informanter nevnte om kundesupport vil være tilgjengelig slik at de kan melde inn og få raskt veiledning ved feilmelding eller tekniske feil.

“Sendes det feilmelding til produsent hvis en maskin ikke fungerer som den skal” (farmasøyt med It kompetanse).

6.7.3 Kundeøkonomi

Gjennom hele intervjuet er prisen et av de viktigste faktor som avgjøres om Mobili skal være tilgjengelig for bruker på apotek eller ikke. Mange informanter mente at Mobili vil ikke være billig og det er mange grunner til at både apoteker, farmasøyt og apotekniker hadde det samme mening om at det kan være et problem å få solgte den. Det er også ikke rart siden dispenser er ikke dekket av egenandel og vil ha en høyere pris enn vanlig dosett.

“Har de råd til en Mobili, eller påfyllingstjeneste hver måned?” (farmasøyt).

På grunn av stort omfang av informanter bryr seg om prisen til Mobili og påfylling tjeneste, hadde jeg lagt til ekstra spørsmål for å undersøke om det mulighet for å få den dekket på blåresept. De fleste mente at det er ikke mulig eller velig vanskelig å få dekket siden til og med multidose er ikke blir dekket, dette omtaler altså kunder som er ikke på hjemme-tjenester. For å søke om det så må firmaet viser lage analyserapport for realisering av produktet, om den vil redusere samfunnsøkonomi, der det redusere helsetjeneste arbeid og kostnad. Legevurdering og NAV kan være noen aktører som kan bidra til å vurdere om kunder kan få særskilt unntak for å få Mobili dekket.

“Nei, ikke blåresept, staten vil ikke dekker engang multidose for kunder. Multidose ikke på egenandel” (farmasøyt).

“Nei, det tror jeg ikke. Da må firmaet legge frem samfunnsøkonomisk gevinstrealisering at det redusere kostnad og helsetjeneste. Det kan være vanskelig, og det her er noen lege må vurdere også” (apoteker).

“Gjøres en analyserapport for realisering først. Hvis man finner en feil som vi ikke har sett for oss, så er det ikke viss å ha det på blåresept, for da vil det koste staten også” (farmasøyt med IT kompetanse).

For kunder som ikke har råd til å kjøpe dispenser, mente informanter også om firmaet kunne markedsføre mot kommune, eldreboliger, sykehjem osv., slik at Mobili kan blir tilgjengelig for også kunder som ikke har råd til å kjøpe.

“Sats på markedsføring mot kommuner, eldreboliger, sykehjem og sykehus, slik at de kan ta inn dispenser for bruker her gratis” (farmasøyt).

6.7.4 Mobili vil ikke redusere feilmedisinering hvis påfyllingstjeneste eller PLL ikke er pålitelig.

Her mente informanter feilmedisinering vil ikke blir påvirket hvis feilen starter fra PLL, altså hvis legen har lagt inn feil doser/medisiner i PLL. Det er absolutt en faktor som befinner seg utenfor Mobili kapasitet. Informanter hadde vinklet mot legens arbeid noe som er så viktig for at feilmedisinering skal bli sikret.

“Mobili fjerner ikke feilmedisinering hvis det er feil i PLL” (farmasøyt med IT kompetanse).

7. Diskusjon

Dette kapitlet starter med en oppsummering av studiens hovedfunn. Deretter vil studiens hovedfunn drøftes opp mot tidligere forskning og teori som jeg har valgt. Gjennom analysen av det empiriske datamaterialet kom jeg fram til flere faktorer som belyser studiens problemstilling. Formålet med studien er å få verifisert om apotekansatte tenker at e-dosett Mobili kan være egnet til hjemmebruk for apotek kunder i en tidlig fase av pasientens sykdomsforløp. For å besvare problemstillingen hvordan vurderer apoteksansatte muligheten

for å tilby e-dosett på apotek, og hvilken rolle kan apoteket fyller for å bidra til medisinetterlevelse har jeg formulert disse delspørsmålene:

- Vil apotekansatte kunne og ønske å bidra til å implementere e-dosett som vare, eventuelt med påfylling som tjeneste på apotek?
- Vil apotek og Mobili kunne bidra til å forbedre medisinetterlevelse hos pasienter i tidlig fase av sykdomsløp og dermed indirekte bidra til å redusere arbeidsbelastningen i helsetjenesten?
- Vil en påfyllingstjeneste for Mobili kunne bidra til å redusere feilmedisinering av pasienter?
- Hva må til for å lykkes med å etablere Mobili som et levedyktig produkt og tjeneste?
- Mobili versus manuell multidose og dosett

7.1 Oppsummering av hovedfunn

I denne studien har deltagerne ulike roller innen apotekbransjen, inkludert apoteker, farmasøyter og apotekteknikere. Noen av farmasøytene hadde også ekstra kompetanse innen IT og erfaring fra legemiddelindustrien. Alle har erfaring fra arbeid på apotek, med erfaring fra både før og etter opphevelsen av apotekmonopolet i 2001. Hovedfunnene i studien viser at apotekpersonalet er åpent og positivt innstilt til salg av Mobili på apotek, og mener at kundene vil ha behov for og nytte av produktet. De er også enige om at en påfyllingstjeneste på apotek vil være positivt, da noen kunder eller deres pårørende ikke ønsker å fylle på medisinene selv. Pris er en viktig faktor for å påvirke denne tjenesten, sammen med funksjonaliteten til Mobili og hvor enkelt og brukervennlig teknologien er. Det er også viktig at både helsepersonell og brukere får nødvendig informasjon og opplæring om teknologien, samt tett oppfølging for sikre at teknologien er i samsvar med brukernes ønsker, behov og ressurser. Deltagerne peker også på betydningen av å øke oppmerksomheten om tidlig innsats og bruk av velferdsteknologi for å forebygge helseproblemer.

7.2 Kan apotek bidra til å implementere e-dosett?

I motsetning til offentlige sykehus og hjemmetjenester, er apotek en annen type helseaktør, som allerede har rik erfaring med samarbeid innen IT-området. De har for eksempel etablert nettbutikker og ekspedisjonssystemet FarmaPro (Farmatid, 2015). Da papirreseptene ble

erstattet med E-resepter, ble apotekene mer fokuserte på digitalisering. De har vist stor interesse for e-helse, som et viktig verktøy for å sikre en pasientorientert fremtid for apotekene, samt å forbedre legemiddelhåndteringen, pasientsikkerheten og tilgjengeligheten til helsetjenester. De har deltatt i relevante prosjekter og styringsgrupper og vært en aktiv bidragsyter i høringer og innspillsrunder knyttet til offentlige E-helseløsninger (Apotekforeningen, 2021c). Ved implementering av en velferdsteknologi hos apotek antar vi å være annerledes enn hos offentlig sektor. Det er noen grunner til å anta at apotek kan lett implementere e-dosett ved noen forklaringer nedenfor.

Endringene i Apotekloven (Lovdata, 2001) har ført til de fleste apotek er privateid, unntatt sykehusapotek, og har sin egen retning for å styre bransjen. Apotekeier er ikke lenger kontrollert av myndighetene, slik at selskaper kan eie apotek, det er tillatt med kjededanning, og i prinsippet kan hvem som helst få eierkonsesjon, bortsett fra legemiddelprodusenter og legemiddelforskrivere (Magnhild L., 2003). Siden endringen av apotekloven i 2001, har apotekene også blitt mer fokusert på salg av utsalgsprodukter i tillegg til medisiner. Dette har gjort det mer rasjonelt å oppgradere sortimentet på apotekene sammenlignet med tidligere. Apotekene har også begynt å selge digitalt medisinsk utstyr, som for eksempel blodtrykksmålere og blodsuktermålere. Dette har ikke møtt motstand fra kundene når det gjelder å tilpasse seg ny teknologi, men det kan være andre utfordringer som vil bli diskutert senere. De fleste informantene er enige om at apotekene bør selge e-dosetter, da dagens dosetter på apotekene bare omfatter ukedosetter.

Implementeringsprosessens tempo hos apotek vil også være enklere og raskere med et større handlingsrom enn hos det offentlige, da offentlige organisasjoner formes av flere motstridende hensyn og konkurrerende interesser (Sørensen, 2009). De vil derfor ofte ha mer komplekse eller vage målsetninger enn organisasjoner i privat sektor. Offentlige organisasjoner har vært preget av sterke reguleringer og regelverk med tanke på ressursbruk, rekruttering og prosedyrer (Sørensen, 2009).

7.3 Kan apotek og Mobili være bidragsytere for til å bedre medisinetterlevelse?

Apotekforeningen har påpekt at dårlig medisinetterlevelse skyldes systemfeil og dårlig oppfølging av legemiddelbruk (Apotekforeningen, 2014). Det er vist at pasienter som har kroniske lidelser ofte ikke tar legemidlene slik legen har ordinert. De tar ikke legemidlene

sine på grunn av frykt for bivirkninger. Her kan apotekansatte og Mobili bidra til å forbedre medisinetterlevelse, der apotekansatte vil kunne ha en tett oppfølging med pasienter gjennom tjenester som påfylling av medisinkassett, samtale om legemidlene i forbindelse med endring av disse. Når legen har gjort en endring i pasients legemiddelliste, vil det være mulighet for et kontrollsjekkpunkt hos farmasøyt for å sikre at mulig interaksjon og bivirkninger er vurdert. 490 000 ekstra liggedøgn og 2 milliarder kroner i ekstra utgifter er sykehuskostnadene beregnet til som følge av feil eller uheldig legemiddelbruk (Apotekforeningen, 2014). Dette kan bli redusert hvis ekstra helsepersonell kunne involveres i tidlig fase av medisinutlevering, samtidig som man passer på at riktige legemidler blir pakket i pasientens medisindosett.

7.3.1 Apotek kan stå for påfylling av medisinkassett

Apotek kan også tilby påfyllingstjeneste for å sikre trygghet og minske belastning for både bruker og for helsepersonale på sykehjem. En slik tjeneste ble tatt opp i intervjuene fordi dette er en kjent oppgave for apotek, og det ble derfor antatt at apotek kan i stor sannsynlighet bidra med denne tjenesten. Apotekansatte er positive over at deres kompetanse, kunnskap om e-dosett og deres medisinske erfaring vil sikre denne påfyllingsprosessen, og kan erstatte multidosepakking. Oppdeling av medisinpakke, eller LAR tjeneste (Legemiddelassistert Rehabilitering) på apotek er noen oppgaver de er vant med. Et flertall av informanter er enig i at dette er en tjeneste som kan være fordel for begge parter. Den ene er at kunder blir mindre stresset, man vil redusere feil ved påfylling i forhold til at de gjør det selv eller at det blir gjort av pårørende. På den andre siden blir apotekene automatisk mer ansvarlig for at dispensereren er riktig kalibrert og fungerer korrekt. Gode prosesser og rutiner for tjenesten, samt kunnskap om legemidler er det apotekansatte kan bidra med for økt medisinetterlevelse.

Dobbeltkontroll

Dobbeltkontroll av farmasøyter er en metode som brukes for å øke sikkerheten og nøyaktigheten ved behandlingen, men det er ingen garanti for at det ikke kan oppstå feil eller bias. Det er viktig å huske på at ingen metode er perfekt, men dobbeltkontroll utført av farmasøyter kan bidra til å øke sannsynligheten for at behandlingen blir utført korrekt og sikkert. Optimalisering av påfyllsikring er absolutt et ønske fra informantene. En potensiell ny funksjon i appen, er f.eks. at e-dosetten også kan vise medikamenters utseende, slik at

apotekansatte kan identifisere eventuelle feil ved påfyllingen. Dette er et tips til Medthings for videreutvikling av Mobili.

Multidose

Ved diskusjon om multidose som er pakket på multidoseavdeling og levert på apotek, oppfatter apotekansatte at det er også en ganske tungvint prosess for kunder (Helsedirektoratet, 2019). Utfordringen her er at prosessen har mange ledd som utgjør mye jobb for kunder, inkl. sein oppdatering av multidose-pakken ved endring av dose/forskrivning. Spesielt så er det også vanskelig for farmasøyter å følge opp, ettersom de kun er et mellomledd som har deres hovedoppgave i å utlevere multidosen. Det er begrenset mulighet for dem til å følge opp og bistå ved endring av doser, og derfor må kundene selv følge opp med sine leger. For å forbedre denne prosessen med multidose for apotek kunder, så er informantene positive til løsninger der apotekansatte fyller legemidler i e-dosett til pasienter, forutsatt at de har mulighet til tilgang på PLL som gir oppdatert informasjon om dosering. Informantene er enig i at denne måten kan bidra til å gjøre jobben for apoteks personell lettere og sikre at enhver endring som blir gjort av legen raskt blir oppfattet og ordnet av apotek. Mange av informantene er positive og tror at dette vil spare tid og redusere feil medisinerings.

Svinn

Det kastes årlig legemidler for omkring 500 mill. kroner i Norge (Apotekforeningen, 2014). Her kan farmasøyt bidra til å redusere mengden medikamenter som blir kastet hvert år om de har ansvar for en påfyllingstjeneste. Når en farmasøyt pakker en medisindispenser, kan de sørge for at riktig mengde medikamenter distribueres og at dispensereren er riktig merket med riktige instruksjoner for å ta medisinen. Dette kan bidra til å forhindre at pasienter tar for mye eller for lite medisiner, noe som kan føre til bortkastede medisiner. I tillegg kan en farmasøyt gi opplæring til pasienter om hvordan de skal oppbevare og kvitte seg med medisiner sine for ytterligere å redusere avfall, forebygge miljøskade, og problem med antibiotika resistens. Ved bråstopp av legemidler hos pasienten så kan farmasøyt levere resten av pakken til neste kunde i stedet for å kaste. Dette vil spare både miljø og kostnader.

7.3.2 Mulighet for tett oppfølging av kundens medisinbruk med medisinsamtale

Kunder som anvender Mobili og ønsker påfylling tjeneste fra apotek, kan få tilbudt medisinsamtale som en tett oppfølging fra farmasøyt. Formålet med en medisinsamtale er å gi pasienten mer informasjon om medisiner de tar, samt å besvare spørsmål og bekymringer de kan ha om sine medisiner. Dette kan bidra til å øke pasientens forståelse og kunnskap om sine medisiner, noe som kan føre til bedre behandlingsresultater. Samtalen kan også bidra til å identifisere eventuelle utfordringer eller problemer pasienten kan ha med å ta sine medisiner som planlagt, for eksempel glemte doser eller interaksjoner med andre medisiner.

Farmasøyter kan da tilby løsninger for å hjelpe pasienten med å overholde sitt medisinregime. Derav kan tjenesten redusere risikoen for bivirkninger og uønskede hendelser som følge av medisinbruk. Gjennom å gi informasjon og veiledning om riktig bruk av medisiner, kan farmasøyten hjelpe pasienten med å unngå uønskede bivirkninger og sikre at medisinbruken deres er så sikker og effektiv som mulig.

Apotekforeningen (2014) har pekt ut at halvparten av de som bruker legemidler for en kronisk lidelse tar ikke legemidlene slik legen har ordinert, og dette kan skyldes at man ikke tar medisiner i riktig tid, ikke tar riktig dose eller glemmer det. Hver tredje pasient tar ikke legemidlene sine av frykt for bivirkninger. Hver fjerde pasient i eldreboliger får medikamenter der bivirkningene kan være større enn fordelene. En av tre hjemmeboende eldre i Norge får minst ett mulig skadelig legemiddel eller en uheldig kombinasjon av legemidler. Dermed er apotek absolutt et viktig ledd for å sikre pasientens riktige medisinbruk og for å forbedre medisinetterlevelsen til pasienter, med den signifikante fordelen pasienten har i tillegg ved hjelp av Mobili.

Innføring av en slik ekstratjeneste kan gi gevinst for både kunder og apotek. Apotek kan følge opp medisinbruk til pasienter når de tar seg av påfyllingen, siden det er farmasøyt som først blir oppmerksom på det hvis det skjer endringer i PLL. Tjenesten kan innebære å utføre regelmessige kontroller og vedlikehold på dispenseren, samt ivareta eventuelle problemer som kan oppstå, der de kan kontakte leverandør direkte for å få hjelp. Apotek kan ta opp samtale med kunden om ny medisin, dose, interaksjon eller forebyggende råd for kunden, ettersom de har bestilt påfylling tjenesten. Det blir tettere oppfølging og forhold mellom kunder og apotek enn ved dagens multidose opplegg. Apotek kan også notere kundens opplevelse av medisiner slik at de kan ta det opp med legen for å lete etter en ny, tilpasset

medisin/dose for kunden. Denne muligheten for oppfølging vil gjøre at farmasøyter vil være nøkkelperson mellom legen og Mobili, og mellom Mobili og kunden. Dette kan bidra til å forebygge feilmedisinering og forbedre medisinetterlevelse.

Helsetjenester i apotek er allerede kjent som et lavterskeltilbud som rettes mot et bredt publikum. Flere helsetjenester tilbys i ulike former i norske apotek i dag, slik som legemiddelsamtale, tjenester rettet mot kronikere med diabetes, astma og KOLS og hjerte- og karsykdom. Røykesluttveiledning, multidose og føflekkskanning finnes også. Apotekforeningen har rapportert en god del pasienter som anvender apotekenes helsetjenester (Apotekforeningen, 2022), derfor vil det ikke være noen nytt med legemiddelsamtale i forbindelser med påfyllingstjeneste av e-dosett. Et spørsmål som kan reises er om apotek har personellkapasitet til å levere tjenesten, og at prisen vil kunne være en utfordring for kunder hvis det ikke staten bidrar økonomisk. Andre motargumenta til tilgjengelig av apotekets helsetjenester er at legeföreningen har gjentatte ganger påpekt at apotekenes tilbud om helsesjekk er uheldig og uønsket på grunn av manglende kritisk vurdering (Forsmo S., 2018). De mente at det finnes ingen holdepunkter for at dette avlaster helsevesenet eller øker folkehelsen. Isteden kan det føre til at flere personer blir diagnostisert og behandlet unødvendig uten noen påviselig helsegevinst, noe som tilsynelatende gjør mer skade enn nytte. Videre påfører dette helsetjenesten en ekstra belastning, særlig for fastleger som må undersøke, følge opp og eventuelt behandle flere pasienter. Tiltak kan være et mer arbeid mellom fastlegene og apoteket i form av kommunikasjon om den enkelte pasient før og etter gjennomgangen, og vil kunne virke mot sin hensikt. Denne samhandlingen vil bli mer diskutert i kapittel Samhandling mellom aktørene.

7.4 Betingelser for å lykkes med implementering av e-dosett til apotek kunder

Mye i likhet med implementering av elektroniske dispensere hos hjemmetjenesten, er at for å lykkes med dette kreves det av apotek også nesten de samme betingelsene som er trukket ut fra de studiene som er nevnt i kapittel 3.3.2 hva må til for å lykkes ved implementering av elektronisk medisindispenser. Brukerkartlegging, opplæring, forankring i ledelsen, tilpassing av teknologien, og hensiktsmessig samhandling mellom velferdsteknologiens aktører er nødvendig. På grunn av mangel på klare retningslinjer for hvordan virksomheter skal organisere implementeringsprosesser, blir det ofte gjort på en improvisert og ustrukturerte måte (Helsedirektoratet, 2017). Dette kan føre til uforutsigbare opplevelser og holdninger

blant helsepersonell når det gjelder velferdsteknologi, og kan dermed ha en negativ innvirkning på implementeringen av ny innovasjon.

7.4.1 Forståelse og opplæring

Forståelse for e-dosett er en av de viktige faktorer for å skape mestringstro blant helsepersonalet, og gi en positiv holdning til teknologien. Mangelfull kjennskap til teknologien eller utilstrekkelig læring skaper frykt og mistillit hos de ansatte til omstillinger, og vegring i det daglige arbeidet hos helsepersonell. At helsepersonell har god kunnskap og ferdigheter om de velferdsteknologiske løsningene har stor betydning ved innføring og bruk av velferdsteknologi (Stokke, Hellesø og Sogstad, 2019). Flere tidligere studier som er omtalt i kapittel 3 viser også at mangelfull opplæring er en betydelig barriere for implementering og aksept av velferdsteknologiske løsninger. Riktig og tilstrekkelig kompetanse blant helsepersonell er identifisert som en viktig forutsetning for å oppnå god pasientsikkerhet, og å kunne håndtere utfordringer som kan oppstå. Helsepersonellet må ha tilegnet seg et visst kompetansenivå slik at de kan oppleve at det faktisk er mulig å utføre den oppgaven de står ovenfor.

Leverandør av Mobili må ha ansvar å tilby opplæring av disse både i forkant og i etterkant av en lansering. De bør følge opp med kontinuerlige besøk hos apotekene for å bli bedre kjent med apotekansatte og for å få tilbakemeldinger på produktet sitt. Det kan være å arrangere fysiske besøk hos apoteket, kveldsmøter eller e-læring for å vise demo av apparat, oppdatere ny funksjonalitet eller informere om det kommer nyheter om produktet.

Ut fra funnene indikeres det at opplæring er like viktig for apotekansatte som for bruker, og det samstemmer med tidlige studier. Feilbruk av dispenserne, mangelfull opplæring, menneskelig svikt, nedsatt evne til å forstå informasjon og manglende oppfølging kan være forhold som kan påvirke pasientsikkerheten negativt (Johannessen, 2016). Dette kan være varsel om feil på e-dosetten eller at brukeren ikke får ut eller har tatt medisinen sin. Tilgang til riktig og tilstrekkelig kompetanse er en viktig forutsetning for å at apotek kunne bidra til å anbefale e-dosett på apotek.

Digitalt utstyr på apotek er neppe en utfordring for apotekpersonale å lære seg, ettersom apotekene allerede er vant til en del elektronisk medisinsk utstyr som for eksempel

diabetesapparat, blodtrykksmåler osv. Likevel er e-dosett et veldig nytt produkt, og befinner seg ikke per dato på apotek, så hvis det er mange funksjoner i utstyr og tilhørende app så er det nødvendig at det blir forklart nøye. Den apotekansatte må føle seg trygg og ha tro på at de vil mestre betjening av e-dosetten slik at de kan veilede bruker. Også apotekansatte har fokus på å levere god service.

På apotekene er det vanlig å gjennomføre ukentlige e-læringsøkter for alt personalet, og dette er et krav innenfor Good Practice Pharmacy (GPP). Dette kravet gjelder for alle apotekkjeder og kan bli inspisert av Legemiddelverket, ifølge erfaringer fra ansatte på apotek. Dette inkluderer også når et nytt produkt blir lansert. Å holde opplæring for flere samtidig vil være nyttig for da kan man ha større kapasitet for å veilede brukerne, og kan avlaste hverandre ved fravær. Jo flere profesjoner som har kunnskap desto flere vil kunne bistå hverandre til å forstå funksjonaliteten til e-dosett raskere. Dette kan handle om varsel om feil på dispensereren eller at brukeren ikke får ut eller har tatt medisinen sin. Men i tillegg er det også ønskelig at leverandør har en tilgjengelig kundeservicekanal/ epost som apotek kan forholde seg til når de må håndtere en unntakssituasjon. Både tilstrekkelig kompetanse og tilgjengelig hjelp er viktige forutsetninger for å oppnå god pasientsikkerhet i forbindelse med bruk av e-dosett.

Det vil være ressurskrevende og kostbart for hjemmetjenesten å sikre at alle ansatte får tilsvarende nødvendig opplæring i de elektroniske medisindispenserene (Johannessen et al., 2019, s. 80). Hos apotek viser det seg mindre utfordrende siden det er ikke et bestemt antall pasienter som er klar til å ta i bruk av dispensereren enda, og arbeidet med å gi alle ansatte tilstrekkelig opplæring kan foregå over tid og være litt lettere ettersom apotek har et godt system e-lærings system. I tillegg har leverandør uansett et stort ansvar for å holde opplæring for apotekansatte. Det er altså være et krav for leverandører hvis de ønsker å lansere produktet sitt på apotek. Likevel er det stadig nye teknologier/produkter som tas inn apotek og at det ofte er hyppig utskiftning av personell kan det være en utfordring. Samtidig er ikke alle apotek kunder_så syke som de pasientene som hjemmetjenesten betjener, og det vil kanskje ikke by på store utfordringer ved å lære bort teknologien til kunden. E-læring på apotek og besøk av leverandører er også en etablert praksis for opplæring som kan bidra til å lykkes med å beherske produktet. Apotekansatte får påminnelse og oppfrisking av kunnskaper. Det er også ved de møtene med leverandører at tilbakemeldinger fra kunder tas opp til diskusjon for muligens å bedre brukervennligheten ved neste oppgradering av produktet.

I tillegg er det å sikre nødvendig opplæring en lovpålagt oppgave etter pasient- og brukerrettighetsloven. Loven innebærer at pasienter og brukere skal få tilstrekkelig og tilpasset informasjon for å kunne ivareta egne interesser (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2022). Feilbruk av dispenserne, mangelfull opplæring, menneskelig svikt, nedsatt evne til å forstå informasjon og manglende oppfølging kan være forhold som kan påvirke pasientsikkerheten negativt, og dermed tilliten til teknologier som Mobili.

Alt i alt så har antagelig apotekene med sine ansatte etablert en bredere kontaktflate mot leverandørene av utstyr og gode rutiner for opplæring enn det de ansatte i kommunehelsetjenesten har anledning til å ha.

7.4.2 Kartlegging av kundebehov

I dag preges markedet mye av proprietære systemer til velferdsteknologi, med mye fokus på de tekniske løsningene, og mindre fokus på behovet til brukeren. Systemene bør bli mer åpne og ha mer fokus på behovet til brukeren. Service Oriented Architecture (SOA) er et begrep brukt i programvareutvikling, som bør også gjelde for velferdsteknologier. SOA - handler om tjenester og deres integrasjonsmuligheter med andre systemer og utstyr fra flere leverandører. Proprietære systemer kan bare kobles med utstyr fra samme leverandør. Det kan gi muligheter for å bygge mer avanserte tjenester - for eksempel å knytte løsningene til Velferdsteknologisk knutepunkt for etablering av sentralisert driftsstøtte og alarmmottak (SINTEF, 2012).

Funn i intervjuene viser at deltagerne er enige i at det er stor sannsynlighet for at apotek kunder som har behov for e-dosett er personer med kognitiv svikt, har hukommelses problemer, er utenlandske kunder, eller at de går på mange medisiner. De kan være kunder som sliter veldig med sitt problem, men også de som er oppegående og klarer seg fint i hverdagen, men som gjerne ønsker noen som kan gi dem litt ekstra hjelp. Ifølge deltakerne i studien så vil de kunne anbefale elektronisk medisindispenser til disse kundegruppene, men også til kunder som trenger en annen type dosett enn de som de i dag finner på apotek. Dette viser at det er behov for Mobili siden det finnes ingen lignende produkter på apotek, det vil si ikke de medisindispenser som oppgitt for øvrig i Figur 7 Tabellen vises en sammenligning av Mobili med andre digitale medisindispensere som finnes på markedet i dag. Det er derfor

absolutt noe som kan høre hjemme på apotek som en type medisinstyr for pasienter. Velferdsteknologi har vært et litt ukjent tema i apotekbransjen, da det er mest omtalt i omsorgs- og sykehjem. E-dosett er derfor fortsatt veldig ukjent for apotekansatte og - kunder. Antagelig av denne årsaken så har jeg ikke funnet studier som har kartlagt om apotekkunde har behov for e-dosett eller som fokuserer på at velferdsteknologien med fordel kanskje kan tas i bruk før man er blitt pasient, syke eller eldre.

Kartlegging av apotekunders behov er et sentralt punkt. Det er viktig å foreta en grundig behovskartlegging for å forstå brukerne og deres muligheter og forutsetninger for å nyttiggjøre seg av elektroniske medisindispenser. Det er videre erfart at selv om teknologien er tilgjengelig, så er det ikke gitt at den er tilpasset den aktuelle bruken og brukergruppen i den enkelte kommune. Fordel med apotek er at apotekansatte har daglig direkte kontakt med mange type kunder og tilbyr en del tjenester og rådgivning til sine kunder, og derfor kan Mobili lett introduseres til kundene her. Størstedelen av den rådgivning som gis på apotek gjelder ikke bare medisin-bruk og -/interaksjoner, men handler også om sykdomsforebyggende muligheter. Det vil derfor være naturlig at Mobili er et produkt som står i apotekhyllene.

Apotekansatte er godt kjent med kommunikasjonsprosessen med kundene, der behovskartlegging er nøkkelen for å treffe kundens ønske og ikke minst har også kundene høy tillitt til apoteks rådgivning (Apotekforeningen, 2015). Behovskartlegging dreier seg altså om å systematisk forsøke å forstå hva kundene ønsker, hvilke forventninger og behov de egentlig har, og hva som motiverer dem. Ved tidlig presentasjon av e-dosett til bruker, og tilbakemeldinger over tid vil man være bedre rustet til å utvikle gode løsninger som kundene gjerne vil benytte seg av senere.

Effektiv kommunikasjon er en viktig del av farmasøyt-pasientforholdet. En farmasøyt kan bruke en rekke kommunikasjonsteknikker for å sikre at pasienten forstår deres veiledning ved bruk av e-dosett. Et klart og kortfattet språk er viktig når farmasøyten forklarer e-dosetten til pasienten. De kan også bruke visuell demo av for å hjelpe pasienten med å forstå dispensereren og hvordan den virker. I tillegg kan farmasøyten stille spørsmål til pasienten for å sikre at de forstår instruksjonene, og de kan gi skriftlige instruksjoner eller informasjon som pasienten kan ta med hjem. Effektiv kommunikasjon innebærer også å lytte til pasienten slik at de kan ta opp eventuelle bekymringer eller spørsmål de måtte ha. Dette kan bidra til å bygge tillit og

etablere et positivt forhold mellom farmasøyten og pasienten. Ved å bruke effektive kommunikasjonsteknikker kan en farmasøyt bidra til at pasienten får best mulig pleie og støtte.

Det er flere utfordringer knyttet til bruk av digitale medisinske dispensere som mine informanter nevner i intervjuene. Av hovedmomenter er pris, brukervennlighet, påliteligheten til dispenserens og samhandling mellom helseaktørene. Ved å forbedre disse utfordringene kan det bidra til å redusere risikoen for feil og gjøre utleveringsprosessen mer effektiv enn for tradisjonell dosett.

7.4.3 Brukervennlighet

En av de faktorene som skal til for å lykkes med Mobili er brukervennlighet. Den må være enkel å bruke og intuitiv for både helsepersonell og pasienter. Det finnes mye teknologi i markedet som fortsatt er umoden selv om den presenteres som ferdig og i drift. Det finnes mange eksempler på at leverandørene ofte tror de har gode løsninger, men så viser det seg når kommunene tar dem i bruk at det er mangler og funksjoner som må rettes på eller utvikles videre (Martinsen, 2003). Leverandørene prøvde å være overbevisende selgere fordi de er avhengige av salg for å kunne utvikle videre. Brukermidvirkning er viktig når man skal utvikle velferdsteknologiske løsninger for fremtidens helsetjeneste, men at man ikke må se seg blind på bare brukerne. Et samarbeid mellom de ansatte og de som skal designe teknologien er viktig. Ansatte i helsesektoren bør derfor anerkjennes som brukere av velferdsteknologiske løsninger på lik linje som brukerne av tjenestene, og deres behov for opplæring bør prioriteres (Martinsen, 2003). Ansatte i kommunene bidrar i stor grad med innsats for å rette opp i feil og videreutvikle løsningene, og slik må det nok være for å få til gode innovasjoner (Helsedirektoratet, 2012)

Det er mange faktorer som kan påvirke brukervennligheten for en e-dosett. Noen punkter informantene kommer med handler om størrelsen, hygiene ved gjenbruk av kassetten, trygg oppbevaring av legemidler i forskjellige former og størrelse, lyd intensitet til alarmen osv. For eksempel kan en dispenser med et stort, lettlest display og enkle, intuitive kontroller være enklere å bruke enn en dispenser med et lite, rotete display og komplekse knapper. I tillegg kan en dispenser som er designet for å være bærbar og lett å bære rundt være mer praktisk for

noen brukere. Til syvende og sist vil brukervennligheten for en medisindispenser avhenge av brukerens spesifikke behov og preferanser.

Funksjonalitet er en av de viktigste faktorene for brukervennlighet, først og fremst å levere medisiner til pasienten til riktig tid. En spesifikk dose medikament på et forhåndsbestemt tidspunkt, gi visuelle og/eller auditive påminnelser til pasienten når det er på tide å ta medisinen, varsle når det er på tide å fylle dispensereren og evnen til å spore og registrere pasientens medisinbruk. For å være levedyktig så er det viktig at Mobili alltid er under forbedring, og støtter mulighet til å oppgradere Mobili i fremtiden med avanserte funksjoner, for eksempel skal appen også varsle for medikamentinteraksjon.

Tekniske feil går også igjen i det informantene er opptatt av. De forventer nøyaktighet. Ved at den kan kalibreres og være programmert riktig for å dispensere medikamenter til den innstilte tiden. Den skal fungere konsistent og uten avbrudd. Feilsituasjoner der en dispenser ikke fungerer, må repareres eller skiftes ut, er noe som kan bli tidkrevende og kostbart for en kunde. For slike situasjoner vil apoteket måtte ta ansvar som mellomledd og håndtere reklamasjoner. Da må kundestøtte fra leverandøren være tilgjengelig. Om Mobili produseres i Norge og har sin egen kundestøtte telefonlinje for teknisk assistanse er noe som leverandøren burde ta med i sin beregning.

7.4.4 Pris

En mulig utfordring med Mobili e-dosett er prisen. Teknologien som kreves for å lage en digital dispenser kan være dyr, noe som kan gjøre selve dispensereren kostbar for pasienter, og det er ikke alle pasienter som har ressurser til å kjøpe og vedlikeholde dem. Samtidig blir også apoteket usikre på å ta det inn på lager. Dette kan være et stort hinder for noen pasienter, spesielt de med begrensede økonomiske ressurser. Videre vil denne utfordringen medføre mangel på tilgjengeligheten til digitale medisinske dispensere på apotek og hos bruker som ikke bor i omsorgstjeneste, men likevel har behov av denne type e-dosett.

Mobili har ikke kommet med en konkret pris enda, men denne type e-dosett kan være dyr - rundt to tusen til tre tusen kroner meldes det fra leverandøren. På markedet er prisen på disse digitale medisindispenserenhetene varierende avhengig av en rekke faktorer, for eksempel den spesifikke modellen og funksjonene til dispensereren, samt plasseringen og

tilgjengeligheten til dispensereren. Generelt kan digitale medisindispensere variere i pris fra noen få hundre dollar til flere tusen dollar eller mer. Mobili er en høyteknologisk enhet som kan sammenlignes med en smarttelefon i den forstand at den har en skjerm, knapper eller berøringsskjerm for å styre enheten, varsle sin pårørende eller helsepersonell ved hjelp av et innebygget elektronisk sim (e-sim) som gir mulighet til å ringe til dem, og kan også kommunisere med andre enheter i nærheten (f.eks. via Bluetooth). I den forstand at den også har et innbygget operativsystem og kan kjøre forskjellige programmer eller applikasjoner. I tillegg til alarmegenskapet som kan minne brukeren om å ta medisiner på et bestemt tidspunkt eller etter et bestemt intervall. Det er imidlertid viktig at apotekansatte forklarer apotek kunder nøye om nytte versus kostnad.

For at apotek skal ta inn noe nytt av handelsvarer, er de spesielt opptatt av prisen til det aktuelle produktet, her har de sin egen prosedyre som må følges, fortelles av informanter. For eksempel at produkter må være markedsført godt av leverandører eller at man hadde en troverdig salgrapport for vekst. Informanter som er ledere på apotek, er enig i at det er vanskelig å anbefale eller selge et produkt som koster over tusen kroner. De hadde erfart at apotek kunder allerede har en del å betale ved uthenting av medisiner, derfor er det ikke så mange som har råd til noe ekstra utover dette beløpet. Den andre forklaringen er at det er generelt ikke så mange handelsvarer eller medisinsk utstyr som koster mer enn femhundre kroner på apotek. Prisskala på handelsvarer på apotek innebærer ikke mange som koster mer enn tusen kroner. Så hvis Mobili har vært solgt på elektroniske butikker, så vil det kanskje være lettere for kunder å akseptere det. Så hvor det er man lanserer e-dosetten kan også være nøkkel for å lykkes. Likevel er det er også noen få informanter som er enig med en pris på ett tusen kroner eller over, men da forventer de at Mobili har er optimal funksjonalitet slik som lovet.

Man må finne en balanse der Mobili er kostnadseffektiv, men også fornuftig for pasienter. Dette kan bidra til å sikre at e-dosett er et levedyktig alternativ, slik at den kommer seg frem til bruker, og kan brukes til sitt fulle potensial. I denne studien så inkluderte jeg ikke innkjøpsansvarlig fra apotekkjeden, som vurderer om hva som skal tas inn på apotek og ikke. Likevel med tidligere erfaringer som apoteker, mener jeg at faktorer som geografisk plassering, abonnementsopplegg, og kundetype i apoteket også vil bestemme om e-dosett kan være en suksesslansering for apotekene eller ikke. En måte å overkomme denne utfordringen på er at apoteket tilbyr en leie- eller abonnementsmodell for den digitale dispensereren. Dette

kan tillate pasienter å bruke dispensereren uten å måtte betale hele kostnaden på forhånd. Apoteket kan også tilby rabatter eller betalingsplaner for å gjøre dispensereren rimeligere for pasienter med begrensede økonomiske ressurser. En annen mulighet er at kommunen finansierer elektronisk dispensering slik at apotek kunder kan få dekket utgifter til e-dosetter eller påfyllingstjenester.

7.4.5 Samhandling mellom aktørene

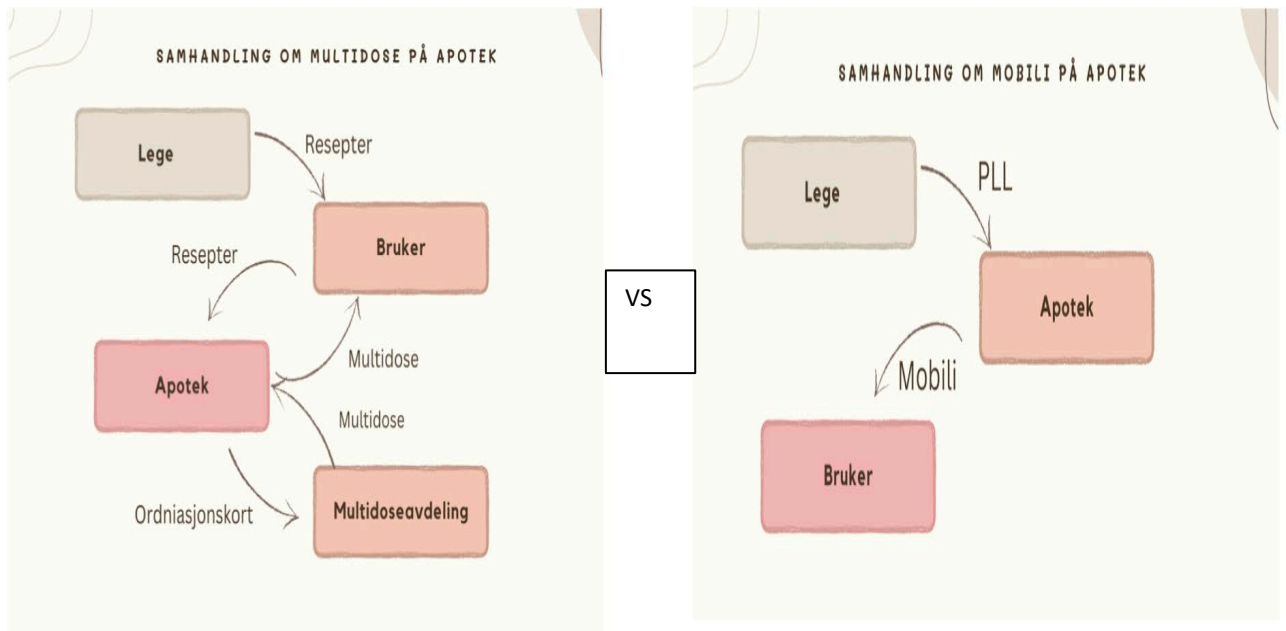
Samhandling mellom ulike aktører muliggjør en åpen dialog om forventninger, krav, ønsker og muligheter (Omsorgsdepartementet, 2012). I forbindelse med implementeringen av e-dosett i apotek, vil dette kreve samarbeid fra ulike aktører som leverandører, apotekorganisasjoner, helseaktører (inkludert apotekansatte og leger) og brukere/pårørende. Funnet fra denne studien viser at apotek kan spille en aktiv rolle i implementeringen av e-dosett for hjemmeboende apotek kunder som fortsatt kan klare seg selv. I tillegg har det vært diskutert muligheten for et samarbeid mellom leger, apotek, hjemmesykepleien og leverandører i studien "Erfaringsrapport samspill". En fremtidig løsning kan være at brukeren tidlig i sykdomsforløpet inngår en avtale med sitt lokale apotek om å hente en ferdig pakket multidoserull for to uker i en medisindispenser (Kristiansand kommune, 2015).

I kapittel 3.2.2 har vi diskutert at det finnes to varianter av multidose: den ene involverer kommunale ordninger der hjemmesykepleien henter ferdigpakket multidose, mens den andre innebærer at pasientene selv henter multidose på apoteket. Forskjellen mellom samhandlingene for multidose på apotek og e-dosett er at med e-dosetten slipper pasientene å forholde seg til kommunale helse- og tjeneste, og i stedet spiller apotekansatte en sentral rolle i å formidle og følge opp for å sikre riktig medisinerings. Deres intervensjon kan bidra til å fange opp eventuelle feil doseringer eller interaksjoner fra legene.

Samtidig er det viktig å ta hensyn til pasientens medisinetterlevelse og bivirkninger.

Apotekansatte vil ha ansvar for å sørge for påfylling av e-dosetten og for å oppdage og fikse tekniske problemer underveis. Et større fokus på involvering av apotek kan redusere belastningen på kommunale helsetjenester og effektivisere flyten i samhandlingen ved å redusere antallet ledd i prosessen, se Figur 11.3 *Forskjellen mellom samhandlingen om multidose og Mobili på apotek*. For å sikre medisinetterlevelse er det viktig at teknologien bak e-dosetten og PLL er til stede. Som med alle helsepersonell er apotekansatte avhengige av støtte fra ulike kilder for å kunne utføre sitt arbeid på best mulig måte. Det er et helhetlig

samfunnsansvar å sørge for at de har de nødvendige ressursene for å utføre sitt arbeid på en profesjonell måte.



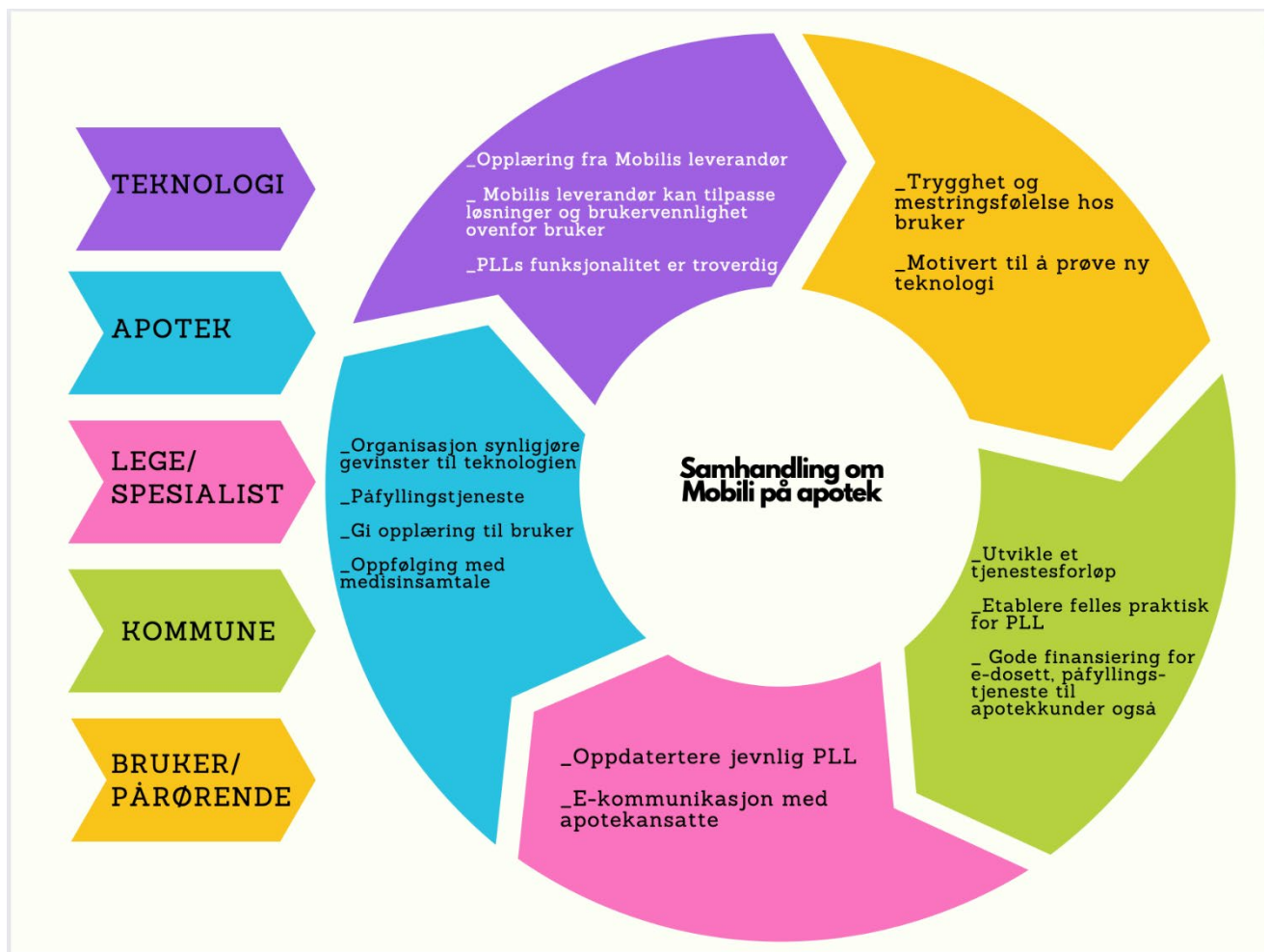
Figur 11. Forskjellen mellom samhandlingen om multidose og Mobili på apotek

Samlet sett kan e-dosett på apoteket være en effektiv løsning for å sikre riktig medisiner og øke pasientsikkerheten. Apotekansatte spiller en avgjørende rolle i å sikre kvaliteten på denne prosessen, og teknologiske løsninger som e-dosetten og PLL er viktige verktøy for å sikre god samhandling og medisinetterlevelse. PLL kan optimalisere e-multidose ved å løse utfordringer nevnt i kapittel 3.2.1, som for eksempel manglende samsvar mellom legemiddellister på tvers av forskjellige journalsystemer på grunn av manglende felles systemer og kommunikasjonskanaler. Manuell oppdatering kan føre til problemer som at både papirresept og e-resept kan bli forskrevet for samme legemiddelbehandling, og at endringer kan gå tapt ved overganger mellom behandlingsnivå.

Det bør også nevnes at det er en økt risiko for feilpakking ved manuell påfylling av Mobili sammenlignet med en maskinell pakking som skjer ved multidose. Dette skyldes at e-dosetten har en mer kompleks pakkeprosess enn multidose, som innebærer at flere medisiner kan bli plassert på ett brett. Manuell påfylling av medisiner kan også føre til at det blir lagt

feil medisin i dispenserens kammer eller at doseringen blir feil. Dette kan skje hvis apoteket eller helsepersonell som står for påfylling ikke har tilstrekkelig oversikt over brukerens medisiner og doseringer. Imidlertid kan det også argumenteres for emballasje til e-dosetten er mer robust i forhold til plastisk multidose pose, med tanke på lys, luft og temperaturs betingelse. Ved manuell påfylling av e-dosetten kan også være mer fleksibelt, da det kan gi mer individuelt tilpassede doseringer og medisiner (Wekre, L., 2011). I tillegg kan manuell påfylling være enklere å tilpasse hvis det oppstår endringer i brukerens medisinbehov. Uansett må man være nøye og ha gode rutiner for å unngå feilpakking ved manuell påfylling av elektroniske medisindispensere. Dette inkluderer opplæring av personell, riktig identifikasjon av medisiner og doseringer, og kvalitetskontroll av påfylte medisiner.

Selv om samhandlingen gir en kollektiv fordel, vil kostnadene og fordelene avhenge av preferanser, tidligere erfaringer, roller og oppgaver. Ideelt sett vil hver enkelt ha fordeler, selv om utbyttet ikke er likt for alle. De fleste samhandlinger krever at noen gjør ekstra arbeid for å legge inn eller behandle informasjon som kreves eller produseres av applikasjonen. For eksempel er det nylig pålagt at offentlige nettsider skal være universelt utformet for å støtte velferdsteknologi som skjermleser. Hvis websiden ikke er universell utformet er det ikke sikkert at innbygger skal få tildelt skjermleser. For å besvare oppgavens problemstilling, bør vi se nærmere på hva andre parter kan bidra til her, se Figur 12. *Samhandling om e-dosetten (Mobili) på apotek.*



Figur 12. Samhandling om Mobili på apotek.

Leverandørens rolle

Velferdsteknologiske løsninger utvikles i stor grad av private aktører som ikke har nær kontakt med pasienter, brukere, pårørende eller helsepersonell. Dette kan føre til at designerne mangler innsikt og omsorg for menneskene de skaper teknologiene for. For å sikre kontinuerlig utvikling og tilpasning av teknologien, er det nødvendig med et tett samarbeid mellom leverandør og apotek. Apotekene bør ha kjennskap til brukervennlighet, feilkilder og levetid, slik at de kan bidra til forbedring av løsningene.

Helsepersonell har erfart at nærhet til leverandøren er avgjørende for et vellykket samarbeid og implementering av teknologien (Kleiven, Ljunggren og Solbjør, 2020). Leverandøren må være en delaktig og synlig aktør i samhandlingen for å kunne adressere eventuelle mangler eller svakheter i løsningene. Tilpassede og brukervennlige løsninger er essensielt for å bryte barrierene som mange kan oppleve når det gjelder implementering av velferdsteknologi i sin hverdag (Direktoratet for e-helse, 2015).

Helseaktørens rolle

For god legemiddelbehandling kreves medisinsk og farmasøytisk kompetanse, og det kreves tett samhandling mellom lege og apotek. Samarbeid mellom legekontor og apotek er aktuelt og ble omtalt i St.meld. nr. 47 (2008–2009) Samhandlingsreformen. Meldingen understreker behovet for å se på hvordan farmasøyter og leger sammen kan forebygge legemiddelrelaterte problemer, blant annet ved å forbedre kommunikasjonen rundt avdekkede reseptfeil (Per Lagerløv, 2009). Dette er viktig for å håndtere e-resept, helsetjenester på apotek som LAR, multidose og medisinstart, samt hvis apotek skal ta i bruk PLL. PLL vil være den nye elektroniske kommunikasjons-formen likedan som e-resept, der det skal anvendes mellom helseaktører som en meldingsutveksling med formål å kunne gi økt pasientsikkerhet ettersom pasienter går også på flere legemidler. Ved tilgang av PLL kan apotek sannsynligvis sikre påfyllingstjeneste til e-dosett, samtidig spare tid og får en bedre oversikt over pasientens legemiddelbruk. Informasjonsflyt og samarbeid mellom de to parter er et sentralt tiltak for å redusere antall feilmedisinering, pga. dosering, interaksjon eller bivirkning. På sykehus er det vist at farmasøytens deltakelse i legemiddelbehandling øker det kliniske utbyttet for pasientene (Per Lagerløv, 2009).

I dag finnes det ingen gode samhandlingsløsninger for å formidle informasjon fra apotek til lege (Åse, 2022). Kommunikasjonen foregår per telefon og kan være forstyrrende og tidkrevende for både lege og farmasøyt. I tillegg til de fysiske møteplassene som er en forutsetning for å bygge tillit, må det også etableres digitale samarbeidskanaler for effektiv informasjonsutveksling og dialog. Utfordringen her er kun den enveiskommunikasjon, det er ikke mulighet til å sende digitalt melding til lege fra farmasøyter. Kommunikasjon mellom leger og farmasøyter bør utvides til noe mer enn samtaler om reseptfeil. Hovedproblemer er at legene ønsker flere tilbakemeldinger om uklarheter ved resepter enn farmasøytene gir, begge parter tror den andre dokumenterer mer enn det som faktisk skjer, samhandling og håndtering av reseptintervensjoner i apotek og på legekontor er mangelfullt regulert i eksisterende lovgivning. God samhandling vil gi økt klinisk utbytte for pasientene og besparelser for samfunnet. Apotekforeningen (Åse, 2022) er under prosessen å utvikle en prototype for helsefaglig dialog mellom lege og apotek som skal testes. Målet er å innføre en digital meldingsfunksjon nasjonalt.

Pasientenes rolle

Pasienter bør være motivert til å prøve ut ny teknologi, og ikke føle skepsis eller utrygghet ovenfor den. En av årsakene til at noen pasienter er skeptiske til å implementere velferdsteknologi, er frykten for at teknologiske løsninger vil erstatte det personlige møtet mellom tjenesteytere og mottakere. Dersom velferdsteknologi erstatter de menneskelige relasjonene mellom helsepersonell og pasienter, kan det føre til kontroverser og etiske dilemmaer (Eines og Haukvik, 2019). For eksempel, hvis e-dosett skal erstatte hjemmebesøk fra hjemmetjenesten. Derfor er det viktig å involvere brukerne i planleggingsprosessen for å sikre at teknologien møter deres behov. Implementering av velferdsteknologi kan være utfordrende uten brukerinvolvering. Det er viktig å gi brukerne muligheten til å gi tilbakemeldinger og bidra til utviklingen av teknologien. Dette vil bidra til å skape tillit og motivasjon hos brukerne, og øke sjansen for vellykket implementering av teknologien.

Apotekets rolle og organisering

Apotekets ledelse har en viktig rolle når det kommer til implementering av e-dosetter, på lik linje med ledelse i offentlige sektorer. I motsetning til hjemmetjenesten har apotek vanligvis et mindre antall ansatte, noe som kan gjøre det enklere for ledelsen å følge opp de ansatte. Det er også avgjørende at ledelsen kommuniserer tydelig hva gevinstene vil være ved å tilby e-dosetter, som for eksempel salg av e-dosetter, påfyllingstjenester, eller forbedring av kundeservice ved å tilby kunder god rådgivning og tett oppfølging. Det er viktig for apoteket å ha en åpen dialog med de ansatte om hvordan gevinstene skal utnyttes. Ifølge NOU 2011:11 (NOU, 2011:11) skal velferdsteknologi bidra til økt trygghet og sikkerhet, men dette avhenger av om den teknologiske løsningen faktisk leverer det den lover. Pasientenes trygghet er en nøkkelfaktor når det gjelder å ville bruke e-dosetter, og de er avhengige av at de ansatte som fyller dispensere og følger opp gjør en kompetent og korrekt jobb.

Kommunens rolle

For å optimalisere samspillet mellom leger og farmasøyter er det avgjørende at kommunen utvikler et tjenesteforløp som sikrer felles praksis mellom tjenestene når det gjelder bruk av PLL både på apotek og hos legekontorer. Videre må kommunen finne ut hvordan finansieringen og budsjettering skal fordeles for velferdsteknologi, slik at det kan være mest gunstig. En mulig strategi kan være at kommunen finansierer implementeringsprosessen av elektronisk dispensering i tidlig stadium av sykdomsforløpet, slik at apotek kunder kan få

dekket utgifter til e-dosetter eller påfyllingstjenester. Dette vil bidra til å oppnå målene for både legemiddelhåndtering og velferdsteknologi i kommunale sektorer, og sørge for riktig legemiddelbruk og økt pasientsikkerhet og kvalitet ved legemiddelbehandling, samtidig som det frigjør tid for helsepersonell. For kommunehelsetjenesten er det viktig at velferdsteknologi som brukes av brukerne kan kobles til et sentralisert responscenter, eksempelvis som Værnes Respons (https://www.facebook.com/varnesrespons/?locale=nb_NO) som betjener alarmer fra brukere i en rekke samarbeidende kommuner i Midt-Norge. Det kan også være mulig å inkludere apoteket som en del av et slikt økosystem på sikt, eller å innlemme teknologi som allerede brukes av kunden i kommunens system hvis de trenger kommunal assistanse.

7.4.6 Hva slags nytte og innsats dreier det seg om for hver aktør

Erfaringer med IT-systemer som både forutsetter samhandling og skal støtte samhandling mellom aktører viser at dette fungerer når alle parter gjør sitt og at alle aktørene opplever nytte av systemet og sin egen innsats (Grudin, 1995). For å forstå hva slags nytte og innsats hver aktør har i en teknologisk løsning som forutsetter samhandling, er det nødvendig å se på detaljnivå hva hver aktør ønsker å oppnå ved å bruke elektronisk medisindispenser og hva hver aktør må bidra med og er avhengig av for å oppleve nytte av e-dosetten.

- Apotekansatte vil sannsynligvis ha som mål å kunne yte best mulig service til kundene sine og sikre effektiv og trygg håndtering av legemidler. De kan også ønske å redusere tidsbruk og kostnader knyttet til administrasjon og oppfølging av legemiddelbehandling. For apotekansatte er innsatsen å pakke og kontrollere dispenser, lære å bruke systemet, markedsføre mot kunden og ha mer helsefaglig dialog med kundene. Verdi/nytte for apotekansatte kan være å få brukt sin fagkompetanse og hjelpe kunden, og oppleve tilbakemeldinger fra kundene. For å oppleve nytte er de avhengige av opplæring og oppfølging fra leverandøren, tid og ro til å utføre tjenestene uten forstyrrelser, PLL skal fungerer og en god lønn.
- Apotekorganisasjonen kan ha som mål å øke effektiviteten og produktiviteten i apoteket og sikre at alle apotekene i organisasjonen følger samme prosesser og retningslinjer. De kan også ønske å redusere kostnader og risiko knyttet til legemiddelhåndtering. For apotek er innsatsen å organisere kostnader for å utvide

produkt-/tjenestevalget. Verdi/nytte for apotek er økt inntjening og å kunne tilby tjenester/produkter som kan støtte omsetningen av eksisterende produkter og gi en slags oppdatering. For å oppleve nytte er apoteket avhengig av at systemet fungerer som det skal, at alle fyller inn informasjon som påtenkt, at de har stor nok omsetning, og at prisen på Mobili er rimelig slik at det blir lettere å selge til kunder og/eller at de mottar økonomisk støtte fra staten.

- Lege har sannsynligvis formål å sikre at pasienter med behov for flere legemidler til faste tider i døgnet, får riktig og tilstrekkelig medisiner. For lege er innsatsen å foreskrive de riktige legemidler med riktig dosering og tidspunkt for inntak. De har derfor et viktig ansvar å følge opp behandlingen og justere doseringen ved behov, oppdatere PLL. Verdi/nytte: oppleve at de sikrer at pasientene får riktig og tilstrekkelig medisiner, forenkle pasientens hverdag ved å redusere antall legemiddelinntak og risikoen for feilmedisiner, bidra til bedre pasienthelse og livskvalitet. For å oppleve nytte av er de avhengig av at apoteket utfører oppgaven med å pakke medisiner i dosettene korrekt og etter legens instruksjoner, at pasienten følger legens instruksjoner og tar medisinen på riktig tidspunkt, at det er god kommunikasjon og samarbeid mellom legen, apoteket og pasienten for å sikre effektiv og sikker behandling.
- Kunden kan ha mål å få en god behandling til en rimelig pris, og at de får god service og veiledning fra lege og apotekansatte. For kunder er innsatsen å betale, ha tid og vilje til å diskutere helse og medisiner med farmasøyt, lære og bruke e-dosetten, og dialog med lege som forskriver. Verdi/nytte for kunder er å ha noen å snakke med, mer korrekt medisiner og bedre helsetilstand, enklere å følge medisineringsregime, og trygghet i at det finnes hjelp å få via velferdsteknologi og et etablert støtteapparat. For å oppleve nytte er de avhengige av at teknologien og støtteapparatet rundt teknologien fungerer, at dialog med forskrivere og medisinpåfyllingstjenesten fungerer, og at de har råd eller mottar økonomiske støtten fra staten.
- Leverandøren kan ha som mål å sikre at produktene deres blir solgt på en trygg og effektiv måte, og at kundene er fornøyde med produktene og servicen de får. De kan også ønske å øke salget og profitten. Deres innsats er å utvikle og vedlikeholde teknologiske løsninger som er brukervennlige og fungere optimalt, kontinuerlig

forbedring av produktet, tilbyr kundestøtte og opplæring til bruker, holder seg oppdatert på lovverker og standarder. Verdi/nytte for dem er økt markedsandel og inntjening, positive kundeomtaler, mulighet til å bidra til samfunnsnyttig arbeid. For å oppleve nytte er de avhenger av samarbeid med apotekorganisasjon og apotekansatte for å tilpasse teknologi til deres behov, regelverk og standarder som påvirker utvikling og implementering av teknologien, tilgang til kapital og investorer.

- Kommunen kan ha som mål å sikre at innbyggerne i kommunen har tilgang til trygge og effektive helsetjenester, inkludert legemidler. De kan også ønske å redusere kostnader knyttet til sykehusinnleggelse og annen behandling. Deres innsats er å bidra til å skape og vedlikeholde et lovverk og et helsevesen som støtter opp om bruk av teknologi i helsetjenesten, oppmuntre til bruk av teknologiske løsninger som øker effektiviteten og kvaliteten på tjenestene. Verdi/nytte for kommunen er bedre helse for befolkningen, økt effektivitet og reduserte kostnader i helsetjenesten, mulighet til å bidra til samfunnsnyttig arbeid. For å oppleve nytte er de avhenger av tilstrekkelig investering fra staten i teknologi og forskning, samarbeid med helsetjenesten for å tilpasse teknologien til deres behov og ønsker, tilgang til data og informasjon om helsetjenesten.

Generelt sett viser det at samhandlingen og systemet fungerer når alle parter gjør sitt, og når hver aktør opplever nytte av systemet og sin egen innsats. Det er viktig å se nærmere på hva slags nytte og innsats det dreier seg om for hver aktør på detaljnivå, og hva hver aktør er avhengig av de andre for å oppnå det. For at det hele skal fungere med e-dosetten, påfyllingstjeneste på apotek forventer det også at PLL er på plass på apotek, og funksjonalitet er optimalt.

7.5 Mobili versus multidose

E-dosett og multidose medisindispensere er to verktøy som kan forbedre medisinsamsvar. De er utformet for å hjelpe pasienter med å administrere medisiner og følge behandlingsregimer. E-dosetten er elektroniske enheter som automatisk dispenserer medisiner til rett tid, og kan programmeres av helsepersonell eller pårørende for å dispensere medisiner i bestemte intervaller. Multidosedispensere derimot er ikke-elektroniske beholdere som inneholder flere doser medisiner. Disse dispenserne er forhåndsfylt av multidoseavdeling (maskinelt

automatisk pakket), merket med pasientens navn og medisindetaljer, og brukes ofte for pasienter som må ta medisinene sine flere ganger per dag.

En nøkkelforskjell mellom Mobili og multidose-dispensere er automatiseringsnivået. E-dosetten er helautomatiserte og dispenserer medisiner til riktig tid uten pasientens innspill. På den annen side krever multidose-dispensere at pasienten manuelt tar til seg medisinen til riktig tidspunkt. En annen forskjell er nivået av bekvemmelighet. Digitale dispensere er vanligvis mer praktiske for pasienter fordi de automatisk dispenserer medisiner, uten at pasienten trenger å huske å ta medisinene sine. På den annen side krever multidose-dispensere manuell dispensering av medisinen, noe som kan være mindre praktisk.

Andre forskjell er risiko for feilpakking er høyere ved manuell påfylling av Mobili sammenlignet med multidose. E-dosetten har en mer kompleks pakkeprosess enn multidose og manuell påfylling kan føre til feil medisin eller dosering. Likevel kan manuell påfylling være mer fleksibelt og enklere å tilpasse til endringer i brukerens medisinbehov. Gode rutiner, opplæring av personell, og kvalitetskontroll er nødvendig for å unngå feilpakking ved manuell påfylling av elektroniske medisindispensere. Emballasjen til e-dosetten er mer robust også i sammenlignet med multidosepose.

En annen utfordring knyttet til Mobili blir identifisert under studien er nemlig hvordan den oppfyller loven under utenlandsreiser. Sammenlignet med multidose har e-dosetten den ulempen at den ikke har en etikett med informasjon til pasienten, som multidose har. Det er derfor viktig at apotekene kan gi veiledning til pasientene om hvordan de skal passe på medisinen sin når de reiser utenfor Norge. Det er også viktig at digitale medisindispensere oppfyller gjeldende lovverk når de tas med på utenlandsreiser. På samme måte som når man tar med legemidler uten å bruke en dosett, er det viktig å sjekke ut lovene i det landet man reiser til. Lovverket kan variere avhengig av landet, så det er lurt å undersøke om det er spesielle regler eller restriksjoner som gjelder for medisinbruk i det aktuelle landet. For eksempel kan visse medisiner være forbudt i landet, eller det kan være nødvendig med spesielle tillatelser for å ta med medisiner inn i landet. Pasientene kan også kontakte ambassaden til landet de skal reise til, eller andre relevante myndigheter, for å få mer informasjon om regler og restriksjoner som gjelder for medisinbruk på utenlandsreiser. Når det gjelder Mobili, er det nødvendig å ha med medisinsk dokumentasjon, som en

legeerklæring eller resept, ved utenlandsreiser. Det kan også være nødvendig å ha en oversikt over medisinene pasienten tar, som en PLL utskrift, hvis pasienten bruker flere legemidler.

7.6 Styrker og svakheter ved studien

I dette kapitlet blir det diskutert både styrker og svakheter ved studien. En kvalitativ tilnærming ble valgt på grunn av dens evne til å tillate en dypere undersøkelse og en større sannsynlighet for å fange opp kompleks informasjon og nyanser. Det er en særlig fordel for meg å bruke kvalitativ metode ovenfor kvantitativ metode, da fokus var på å forstå fenomenet gjennom ord fremfor tall. En semistrukturert intervjuguide ble brukt for å samle inn informasjon, og fleksibiliteten i denne tilnærmingen tillot meg å gjøre endringer i det metodiske rammeverket underveis. Det er og en styrke at studien ble utført i Norge og fulgte norske lover og prosedyrer, spesielt når det gjaldt helsevesenet. Studiens problemstilling var knyttet til apotekansatte, og deltakerutvalget var derfor begrenset til dette.

Det er imidlertid også noen svakheter ved studien. For eksempel hadde ikke informantene muligheten til å fysisk å teste ut Mobili-funksjonaliteter, noe som kan ha påvirket funnene ved at det ikke ble formidlet en reell brukeropplevelse av Mobili fra informantene side. I stedet reflekterte funnene forventninger fra informantenes side. Opprinnelig var det planlagt å kjøre parallelle studier med både apotekansatte og sluttbrukere hos Pensjonistforbundet i Fredrikstad. Målet var å kunne sammenligne resultatene fra begge studiene for å få et bedre bilde av Mobili og for å avdekke betingelsene for en rask implementering av nye løsninger, for å unngå motstand fra brukere og øke sjansene for å lykkes. Prototypen skulle testes hos brukere før man går videre, og informasjon og forventningsavklaringer på forhånd til både bruker, pårørende og ansatte er også nødvendig for å lykkes. En svakhet, på grunn av forsinket ferdigstilling av Mobili prototype, er dermed at jeg kun har dekket en av tre påtenkte målgrupper i min studie.

For å styrke og supplere undersøkelsen, kan det være lurt å gjennomføre en brukertesting med de planlagte målgruppene for å få en dypere forståelse av hvordan de bruker Mobili og hvordan de opplever brukeropplevelsen. Det kan også være lurt å gjennomføre en spørreundersøkelse blant både apotekansatte og sluttbrukere for å få en bredere forståelse av deres synspunkter på Mobili og deres forventninger til en slik løsning. Så hvis jeg skulle starte på nytt, kan det være forledet å prioritere en grundigere planleggingsfase for å sikre at

alle målgruppene er inkludert og at prototypen er ferdigstilt i tide for testing. Det kan også være lurt å inkludere en større gruppe av informanter og større geografisk omfang for å øke påliteligheten av funnene.

8. Konklusjon

Studien har gjennom intervjuer undersøkt problemstillingen: ***Hvordan vurderer apoteksansatte muligheten for å tilby e-dosett på apotek, og hvilken rolle kan apoteket fylle for å bidra til medisinetterlevelse?***

Resultatene viser at apotekansatte i denne studien har gitt uttrykk for at de er begeistret over tanken om å kunne introdusere elektroniske medisindispenser til sine apotek kunder – de som i utgangspunktet ikke mottar medisintjenester fra kommunen. Apotekansatte kan bidra til å øke oppmerksomheten på tidlig innsats og bruk av velferdsteknologi i et forebyggende perspektiv, altså for pasient som er i tidlig fase av et sykdomsforløp, og fortsatt fungerer godt mentalt. For tiden er e-dosett hovedsakelig introdusert i omsorg-, hjemmetjenesten, der pasienter er allerede syke eller i en dårlig helsetilstand. Å gjøre det tilgjengelig gjennom Mobili på apotek, vil gi også vanlige apotek kunder flere muligheter å velge blant, for de som trenger en bedre løsning enn manuell multidose eller som trenger bare en e-dosett, i stedet for vanlig dosett. Det er åpenhet for å inkludere Mobili på apotek blant de apotekansatte som er spurt, og det kan betraktes som gunstig å tilby tilgang til e-dosett på apotek for å gi publikum en introduksjon til velferdsteknologi. Dette kan redusere skeptisisme, øke selvtilliten til teknologi og potensielt endre brukernes holdning til teknologi i fremtiden. Hvis Mobili oppfyller brukernes ønsker, behov og ressurser, vil det være naturlig for de apotekansatte som har blitt intervjuet i denne oppgaven å ta det i bruk.

I motsetning til hva angår selvbetjening eller hjelp fra pårørende, mener våre apotekansatte informanter at tilbud om en påfyllingstjeneste samt medisinsamtale for kunder som anvender e-dosett, kan bidra til å øke medisinetterlevelse for kundene deres. På fortrolig basis kan en farmasøyt gi tett oppfølging av en kundes medisinbruk for å sikre at medisinen blir tatt som foreskrevet. Dette kan inkludere regelmessig å sjekke inn med kunden for å se hvordan de har det og om de opplever bivirkninger av medisinen. Farmasøyten kan også gjennomgå kundens

medikamentregime for å gi råd om at det fortsatt er den mest hensiktsmessige behandlingsplanen, og bidra til eventuelle nødvendige justeringer i samråd med legen.

For at implementering av e-dosett skal lykkes ved hjelp av aktører fra apotek viser gjennomgangen at det er viktig å jobbe med noen faktorer som: kompetansebygging, prosedyrer og rutiner for påfyllingstjeneste av Mobili på apotek. Teknologien som brukes i Mobili må være pålitelig og robust. Prisen må være gunstig for både pasienter og ikke minst apoteket for at den skal bli tatt inn. Det krever også en samhandling mellom helseaktører, der aktører i hele omsorgskjeden involveres, deltar og samhandler. Ansvar må defineres og plasseres, og forankring og finansiering må på plass. Videre er det ønskelig at leverandøren kan redegjøre for en sannsynlig samfunnsøkonomisk gevinst, der e-dosetten reduserer kostnad og behov for helsetjeneste. Da kan forhåpentlig kommunene vurdere en bidragsordning til anskaffelse og påfylling av Mobili, på lik linje med andre former for medisinsk utstyr som kommunene støtter.

Oppsummert er det ikke nødvendigvis sikkert at apotekansatte kan redusere utilfredsstillende medisinetterlevelse bare ved hjelp av en e-dosett, etter som det er et begrenset antall apotekansatte som var med i studien og de fikk heller ikke mulighet til å fysisk teste ut Mobili funksjonaliteter. Vi tror likevel at det er grunnlag for å hevde at apotek kan spille en nøkkelrolle i å forbedre pasientens medisinetterlevelse, redusere risikoen for medisineringsfeil og spare tid for både pasienten og hjemmetjenesten. Disse fordelene kan til syvende og sist effektivisere helsesektorens arbeidsflyt og redusere belastningen samt kostnader for helsesektoren. Apotekene vil kunne spille en nøkkelrolle i å sikre pasientenes medisinregime og påvirke pasientenes holdninger til elektroniske medisindispensere.

Litteraturliste

Apotekforeningen (2014) *Fakta om feil legemiddelbruk*. Tilgjengelig fra: <https://www.apotek.no/nyhetsarkiv/nyhet/0114-fakta-om-feil-legemiddelbruk?PID=36826&M=NewsV2&Action=1>.

Apotekforeningen (2021a) *Apotekstatistikk*. Tilgjengelig fra: <https://www.apotek.no/statistikk/apotekstatistikk/kunden>.

Apotekforeningen (2021b) *Legemiddelstatistikk*. Tilgjengelig fra: <https://www.apotek.no/statistikk/legemiddelstatistikk/hva-bruker-vi>.

Apotekforeningen (2021c) *Apotekenes interesse i e-hesløsninger*. Tilgjengelig fra: <https://www.apotek.no/arsrapport-2021/vart-arbeid/2-apotekene-og-nasjonale-e-helsesatsinger>.

Apotekforeningen (2022a) *Bruk kompetansen som faktisk finnes*. Tilgjengelig fra: <https://www.apotek.no/nyhetsarkiv/helsepolitikk/bruk-kompetansen-som-faktisk-finnes>.

Apotekforeningen (2022b) *Apoteket overtar koronavaksineringsen for kommunen*. Tilgjengelig fra: <https://www.apotek.no/nyhetsarkiv/aktuelt-om-apotek/apoteket-overtar-koronavaksineringsen-for-kommunen>.

Apotekforeningen (2022c) *Dette betyr E-helse for apotek*. Tilgjengelig fra: <https://www.apotek.no/kampanje/e-helse-i-apotek>.

Apotekforeningen (2022d) *Overordnede føringer for bruk av PLL i apotek er på plass*. Tilgjengelig fra: <https://www.apotek.no/nyhetsarkiv/aktuelt-om-apotek/overordnede-f%C3%B8ringer-for-bruk-av-pll-i-apotek-er-p%C3%A5-plass>.

Åse, V. (2022) *Utvikler helsefaglig digital dialog mellom lege og farmasøyt*. Tilgjengelig fra: <https://www.apotek.no/nyhetsarkiv/aktuelt-om-apotek/utvikler-helsefaglig-digital-dialog-mellom-lege-og-farmas%C3%B8yt>

Braun, V. og Clarke, V. (2006) *Using thematic analysis in psychology*, *Qualitative Research in Psychology*, 3, s. 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

Brian Fung (2012) *The \$289 Billion Cost of Medication Noncompliance, and What to Do About It*. Tilgjengelig fra: <https://www.theatlantic.com/health/archive/2012/09/the-289-billion-cost-of-medication-noncompliance-and-what-to-do-about-it/262222/>.

Confluence, Helsenorger intravenøs (2022). *Pasientens Legemiddelliste*

Datatilsyn (2021) *Registrering av opplysninger i Helseboka*. Tilgjengelig fra: <https://www.datatilsynet.no/aktuelt/aktuelle-nyheter-2021/helseboka/>.

De nasjonale forskningsetiske komiteer (2010) *Veiledning for forskningsetisk og vitenskapelig vurdering av kvalitative forskningsprosjekt innen medisin og helsefag*. Tilgjengelig fra: <https://www.forskningsetikk.no/globalassets/dokumenter/4-publikasjoner-som-pdf/kvalitative-forskningsprosjekt-i-medisin-og-helsefag-2010.pdf>.

Direktoratet for e-helse (2015) *Forenklet samfunnsøkonomisk analyse for hjemmebasert tjeneste*. Tilgjengelig fra: https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAQQw7AJahcKEwiQosXcnu_9AhUAAAAAHQAAAAAQAg&url=https%3A%2F%2Fwww.ks.no%2Fglobalassets%2Ffagomrader%2Fdigitalisering%2Fmeldinger-og-kalender-pa-helsenorge.no-og-digihelse%2Fforenklet-samfunnsokonomisk-analyse-1.0.docx&psig=AOvVaw2sED6BzmSPDUulDf6ZclAW&ust=1679564205668199

Direktoratet for e-helse (2017) *Nasjonal e-helsestrategi og mål 2017-2022*. Tilgjengelig fra: <https://www.ehelse.no/publikasjoner/nasjonal-e-helsestrategi-og-mal-2017-2022>.

Direktoratet for e-helse (2021) Pasients legemiddelliste. Tilgjengelig fra: <https://www.ehelse.no/programmer/program-pasientens-legemiddelliste/bakgrunn-og-organisering-av-program-pasientens-legemiddelliste>

Dolonen, K. A. (2016) Feilmedisinering kostet 200 millioner. Tilgjengelig fra: <https://sykepleien.no/2016/12/feilmedisinering-kostet-200-millioner>.

Drageset, S. (2011). Sykepleien. Tilgjengelig fra: <https://sykepleien.no/forskning/2011/02/skape-data-fra-kvalitativt-forskningsintervju>

E-helse, D. f. (2021) *Utviklingstrekkrapporten 2021*. Tilgjengelig fra: <https://www.ehelse.no/aktuelt/utviklingstrekkrapporten-2021-er-her>.

E-helseforskning, N. s. f. (2017) *Kunnskapoppsummering Velferdsteknologi*. Tilgjengelig fra: https://ehealthresearch.no/files/documents/Rapporter/NSE-rapport_2017-12_Kunnskapoppsummering-Velferdsteknologi.pdf.

Eines, T. og Haukvik, S. (2019) Slik kan ny teknologi gi økt trygghet i hjemmet, *Sykepleien*, s. e-76626. <https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2019.76626>

Elliott, R. A. *et al.* (2021) Economic analysis of the prevalence and clinical and economic burden of medication error in England, *BMJ Quality & Safety*, 30(2), s. 96-105. Tilgjengelig fra: <https://qualitysafety.bmj.com/content/qhc/30/2/96.full.pdf>

FHI (2020) Apotekstatistikk. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/contentassets/00c2c40952bb4c3da07216b656b72a7b/rapport-legemiddelstatistikk-2020.pdf>.

FHI, k. H. H. (2022) *Bruk av helsetjenester i fremtiden*. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/nettpub/fremtidens-utfordringer-for-folkehelsen/del-1-3/2.-ny-side/>.

GDPRcontroll (2023, 8. januar). Oversikt. https://gdprcontrol.no/anonymisering_og_pseudonymisering/

Grudin, J. (1995) GROUPWARE AND SOCIAL DYNAMICS: EIGHT CHALLENGES FOR DEVELOPERS, i Baecker, R. M., *et al.* (red.) *Readings in Human-Computer Interaction*. Morgan Kaufmann, s. 762-774. Tilgjengelig fra: <https://www.microsoft.com/en-us/research/wp-content/uploads/2017/01/groupware-and-social-dynamics.pdf>

Guise, V., Anderson, J. og Wiig, S. (2014) Patient safety risks associated with telecare: a systematic review and narrative synthesis of the literature, *BMC health services research*, 14(1), s. 1-15. Tilgjengelig fra: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-014-0588-z>

Harstad kommune (2017) Sluttrapport: Prosjekt velferdsteknologi 2017-2018. Tilgjengelig fra: <https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAMQw7AJahcKEwiI86Gun->

[_9AhUAAAAAHQAAAAAQAg&url=https%3A%2F%2Fwww.harstad.kommune.no%2Fge
tfile.php%2F4496390.1878.zn7iia7bbpuiii%2FSluttrapport%2Bprosjekt%2BVelferdsteknolo
gi.pdf&psig=AOvVaw3tjKtnsAB2Y4DZcXSJnz7a&ust=1679564445802039](https://www.helse.no/medisinsk-forbruksmaterieell-pa-bla-resept)

Helfo (2022) *Medisinsk forbruksmaterieell på blå resept*. Tilgjengelig fra: <https://www.helfo.no/regelverk-og-takster/blareseptordningen-forhandsgodkjent-og-individuell-stonad/blaresept-og-individuell-stonad/medisinsk-forbruksmaterieell-pa-bla-resept/medisinsk-forbruksmaterieell-pa-bla-resept#medisinskforbruksmaterieellforskrivesdirektepaablaaresept>.

Helse- og omsorgsdepartementet (2006) *Mestring, muligheter og mening: framtidens omsorgsutfordringer (Meld. St. 25 (2005–2006))*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-25-2005-2006-/id200879/?ch=1>.

Helse- og omsorgsdepartementet (2009) *Samhandlingsreformen- Rett behandling – på rett sted – til rett tid* Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/d4f0e16ad32e4bbd8d8ab5c21445a5dc/no/pdfs/stm200820090047000dddpdfs.pdf>.

Helse- og omsorgsdepartementet (2015) *Legemiddelmeldingen Riktig bruk – bedre helse*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-15-20172018/id2599850/>

Helse- og omsorgsdepartementet (2018) *Leve hele livet. En kvalitetsreform for eldre*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-28-20142015/id2412810/>

Helsedirektoratet (2012) *Velferdsteknologi.Fagrappport om implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013-2030*. Tilgjengelig fra: https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/implementering-av-velferdsteknologi-i-de-kommunale-helse-og-omsorgstjenestene-2013-2030/Implementering%20av%20velferdsteknologi%20i%20de%20kommunale%20helse-og%20omsorgstjenestene%202013-2030.pdf/_attachment/inline/cf340308-0cb8-4a88-a6d7-4754ef126db9:6f3a196c2d353a9ef04c772f7cc0a2cb9d955087/Implementering%20av%20velferdsteknologi%20i%20de%20kommunale%20helse-og%20omsorgstjenestene%202013-2030.pdf

Helsedirektoratet (2014) *Utredning farmasøytjenester og etterlevelse av legemiddelbehandling*. Tilgjengelig fra: https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/utredning-farmasoyttjenester-og-etterlevelse-av-legemiddelbehandling/Utredning%20farmas%C3%B8yttjenester%20og%20etterlevelse%20av%20legemiddelbehandling.pdf/_attachment/inline/8d795251-840a-459b-ba91-b173b9500729:318d16368d30c0fdd23a8e895191b6faa4994d25/Utredning%20farmas%C3%B8yttjenester%20og%20etterlevelse%20av%20legemiddelbehandling.pdf

Helsedirektoratet (2017) *Analyse av utviklingstrekk i omsorgstjenesten 2016*. Tilgjengelig fra: https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/analyse-av-utviklingstrekk-i-omsorgssektoren/Analyse%20av%20utviklingstrekk%20i%20omsorgssektoren%202016.pdf/_attachment/inline/2fe4ad3d-03ea-4f97-be6d-

[eb120bbacb21:9c39030245940162be780e98ce622576db2c3ea2/Analyse%20av%20utviklingstrekk%20i%20omsorgssektoren%202016.pdf](https://www.helsebiblioteket.no/eb120bbacb21:9c39030245940162be780e98ce622576db2c3ea2/Analyse%20av%20utviklingstrekk%20i%20omsorgssektoren%202016.pdf).

Helsedirektoratet (2019) *Omsorg 2020 – Årsrapport 2019*. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/omsorg-2020-arsrapport-2019>.

Helsedirektoratet (2019) *Tredelt finansieringsansvar for legemidler*. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/tema/legemidler/legemiddelfinansiering/refusjon-av-legemidler#folketrygdensfinansieringsansvar>.

Helsedirektoratet (2019) *Multidose*. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/multidose>

Helsedirektoratet (2021) *Hvordan kan multidose bidra til trygg legemiddelbehandling?* Tilgjengelig fra: https://www.itryggehender24-7.no/aktuelt/nyheter/meld-deg-pa-arets-pasientsikkerhetskonferanse/_attachment/download/d5137d2f-75bc-476d-9fa7-5ee7081a9d22:240911bedf2e04f4bf49de987be99a21fb6103e6/p-multidose.pdf

Helsedirektoratet (2021) *Første gevinstrealiseringsrapport. Nasjonalt velferdsteknologiprogram*. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/gevinstrealiseringsrapporter-nasjonalt-velferdsteknologiprogram>.

Helsedirektoratet. (2019) *Nasjonal e-helsestrategi og mål 2017-2022. E-helsestrategi for helse- og omsorgssektoren*. Tilgjengelig fra: <https://www.ehelse.no/publikasjoner/nasjonale-helsestrategi-og-mal-2017-2022-oppdater-2019/Nasjonale%20e-helsestrategi%202017-2022%20oppdatert%202019.pdf>

Helsedirektoratet (2019). *Nasjonale faglige råd for multidoseordningen*. Tilgjengelig fra: <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/nasjonale-faglige-rad/multidose#om-multidose-og-de-faglige-radene>

Helsetilsynet (2002) *Sikrere legemiddelbehandling i pleie- og omsorgstjenester*. Tilgjengelig fra: https://www.helsetilsynet.no/globalassets/opplastinger/publikasjoner/rapporter2002/sikrere_legemiddelbehandling_pleie_omsorgstjenester_rapport_112002.pdf.

Hilde Solheim Nilsen (2019) *Utprøving elektronisk medisindispenser*. Tilgjengelig fra: <https://careware.dk/media/30917/evondos-testrapport-norway.pdf>

Holbø, K. *et al.* (2019) *Multidose-tjeneste for hjemmeboende brukernes erfaringer og behov for nye løsninger*, *Nordisk välfärdsforskning | Nordic Welfare Research*, 4(1), s. 20-31. Tilgjengelig fra: <https://www.idunn.no/doi/10.18261/issn.2464-4161-2019-01-03>

Jacobsen, D. (2015). *Dokumentstudier, innholdsanalyse og narrativ analyse. Hvordan gjennomføre undersøkelser*. Innlegg presentert ved UIO.

Johannessen, T. B., Holm, A. L. og Storm, M. (2019) *Trygg og sikker bruk av velferdsteknologi i hjemmebasert helse- og omsorgstjeneste*, *Tidsskrift for omsorgsforskning*,

5(3), s. 71-83. Tilgjengelig fra: <https://www.idunn.no/doi/10.18261/issn.2387-5984-2019-03-07>

Kaasalainen, S. *et al.* (2011) The process of medication management for older adults with dementia, *Journal of Nursing and Healthcare of Chronic Illness*, 3(4), s. 407-418.

Tilgjengelig fra:

https://www.academia.edu/28073094/The_process_of_medication_management_for_older_adults_with_dementia

Kleiven, H. H., Ljunggren, B. og Solbjør, M. (2020) Health professionals' experiences with the implementation of a digital medication dispenser in home care services - a qualitative study, *BMC Health Serv Res*, 20(1), s. 320. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05191-9>

Kristiansand kommune (2015) Erfaringsrapport Samspill. Pilotering av medisindispenser i Kristiansand kommune. Tilgjengelig fra: <https://www.sintef.no/globalassets/sintef-teknologi-og-samfunn/rapporter-sintef-ts/samspill-erfaringsrapport-medisindispenser-kristiansand-kommune-2016.pdf>

Legemiddelhåndbok, N. (2021) Etterlevelse av legemiddelbruk. Tilgjengelig fra:

https://www.legemiddelhandboka.no/G25/Etterlevelse_av_legemiddelbruk.

Lovdata (2001) *Lov om endringer i apotekloven og legemiddelloven*. Tilgjengelig fra:

<https://lovdata.no/dokument/LTI/lov/2001-06-15-94>.

Lovdata (2011) *Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester*. Tilgjengelig fra:

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30>.

Lygre, H. og Kjome, R. L. (2016) Aldring, sykdom og legemiddelbruk, *Aktuell Nordisk Odontologi*, 41(1), s. 33-43. Tilgjengelig fra:

<https://www.idunn.no/doi/abs/10.18261/ISSN2058-7538-2016-01-04>.

Malterud K. (2002) *Kvalitative metoder i medisinsk forskning – forutsetninger, muligheter og begrensninger*. Tilgjengelig fra: <https://tidsskriftet.no/2002/10/tema-forskningsmetoder/kvalitative-metoder-i-medisinsk-forskning-forutsetninger-muligheter>

Malterud K. (2011) *Kvalitative metoder i medisinsk forskning*. Oslo Universitetsforlaget.

Nasjonalt senter for e-helseforskning (2019). *Sluttrapport Multidose i e-resept*. Tilgjengelig fra: <https://ehealthresearch.no/rapporter/multidose-i-e-resept-sluttrapport>

NOU 2020:11 (2011). *Innovasjon i omsorg: Norges offentlige utredninger 2011*.

Kunnskapsdepartementet. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2011-11/id646812/?ch=1>

NOU 2023:4 (2023). *Tid for handling. Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste*. Kunnskapsdepartementet. Tilgjengelig fra:

<https://www.regjeringen.no/no/dep/hod/org/styrer-rad-og-utvalg/helsepersonellkommissjonen/id2920239/>

Omsorgsdepartementet, H.-o. (2005) St. meld. Nr. 18: Rett kurs mot riktigere legemiddelbruk. Legemiddelpolitikken. Tilgjengelig fra: <http://odin.dep.no/hod/norsk/dok/regpubl/stmeld/048001-040002/dok-bn.html>.

Omsorgsdepartementet, H.-o. (2012) *Forskning og innovasjon for bedre samhandling Helse- og omsorgsdepartementets samhandlingsforskningsstrategi 2012–2015*. Tilgjengelig fra: https://www.regjeringen.no/contentassets/ef7ab8bd96114a67bda7d1f763bf994b/forskning_innovasjon_2012.pdf?id=2323483 12.04.2020

Organisation for Economic Co-operation and Development, O. (2018) INVESTING IN MEDICATION ADHERENCE IMPROVES HEALTH OUTCOMES AND HEALTH SYSTEM EFFICIENCY. Tilgjengelighet fra: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/investing-in-medication-adherence-improves-health-outcomes-and-health-system-efficiency_8178962c-en

Telle D., Aubell C. (Arendal, 2019 aug.). GEVINST- REALISERING: Nasjonalt velferdsteknologiprogram. Innlegg presentert fra PA consulting.

Per Lagerløv, H. N. (2009) *Samhandling mellom fastlege og apotek*. Tidsskriftet den norske legeforening Tilgjengelig fra: <https://tidsskriftet.no/2009/09/leder/samhandling-mellom-fastlege-og-apotek>.

Pillsy, J. L. (2018) *15 Frightening Stats on Medication Adherence (Plus Infographic)*. Tilgjengelig fra: <https://www.pillsy.com/articles/medication-adherence-stats>.

Rita Sørly, B. H. B. (2017) Narrativ teori og metode i tverrfaglig perspektiv. Tilgjengelig fra: https://www.researchgate.net/profile/Monica-Ayala-Mira/publication/345456811_Narrativ_teori_og_metode_i_tverrfaglig_perspektiv/links/5fa72fa592851cc286a01857/Narrativ-teori-og-metode-i-tverrfaglig-perspektiv.pdf.

SINTEF (2012) Trygghetspakken i Trondheim kommune. Tilgjengelig fra: https://www.sintef.no/globalassets/project/velferdsteknologi/trygghetspakken/trygghetspakke-n-trondheim_forelopige-erfaringer-nov-2012.pdf.

SINTEF (2015) Riktigere medisiner og mer selvstendighet? Erfaringer med automatisk medisindispenser i Bærum kommune. Tilgjengelig fra: <http://hdl.handle.net/11250/2600999>.

Stokke, R., Hellesø, R. og Sogstad, M. (2019) Hvorfor er det så vanskelig å integrere velferdsteknologi i omsorgstjenesten? *Tidsskrift for omsorgsforskning*, 5(3), s. 7-20. <https://doi.org/10.18261/issn.2387-5984-2019-03-02>

Vitusapotek intravenøs EQS apoteksystem, V. i. E. a. k. e. (2022) Apotek rutine av multidose som utlevert fra apotek

Texmon, I. og Stølen, N. M. (2009) Arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell fram mot år 2030: dokumentasjon av beregninger med HELSEMOD 2008. Tilgjengelig fra: https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/rapp_200909/rapp_200909.pdf

Toreid, Bjørn (2022). Mobili Trygg og sikker medisiner-der du er!

Tromsø kommune (2017) Sluttrapport: Velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenesten. Tilgjengelig fra: <https://omsorgsforskning.brage.unit.no/omsorgsforskning-xmlui/handle/11250/2601041>

Velferdsteknologi i sentrum (VIS) (2016) Sluttrapport: Trygghet og mestring. Tilgjengelig fra: https://www.aldringoghelse.no/ah-archive/documents/Sluttrapport_Trygghet_og_mestring.pdf

Vernepleieboken (2015) *De 7 R-er*. Tilgjengelig fra: <https://vernepleieboken.wordpress.com/2015/01/06/de-7-r-er/>.

Viswanathan, M. *et al.* (2012) Interventions to improve adherence to self-administered medications for chronic diseases in the United States: a systematic review, *Annals of internal medicine*, 157(11), s. 785-795. Tilgjengelig fra: <https://www.acpjournals.org/doi/pdf/10.7326/0003-4819-157-11-201212040-00538>.

Wekre, L. (2011). Early experiences with the multidose drug dispensing system – A matter of trust? Tilgjengelig fra: https://www.ntnu.no/documents/21469517/22038707/liv_johanne_wekre.pdf

Vedlegg

Vedlegg 1 Mobili elektronisk medisindispenser - funksjonalitet

<p>2 i 1 – mobil og stasjonær</p> 	<ul style="list-style-type: none">● Trådløs ladning sikrer hurtig overgang fra stasjonær til mobil løsning● Tiltænkt selvslukkende batteri sikrer svært trygg 24/7 ladning● Enkelt for bruker å sette enhet til ladning (trenger ikke forholde seg til kabler)● Ca. 1 uke batteritid (avhenger av bruk)● Backup-ladning via USB-C på selve dispenser● Liten lader med 2 meter kvalitetskabel (enkel å rengjøre) og USB-C● Basen er designet for å være lite framtrødende på benk, hylle osv.
<p>Bruker kan bytte medisinbrett</p>	<ul style="list-style-type: none">● Kjernen til dispenser er den utbyttbare kassetten● Kassetten fylles på apotek eller i tjenesten og leveres til brukere



- Mekanisk forsegling hindrer tilgang til medisiner under transport
- Mulighet til å pakkes for postkasselevering (når lovverket tillater det)
- Når bruker mottar kassetten kan de enkelt selv plassere den i dispenser
- Ikke mulig å plassere feil (mekanisk regulert til bare å gå på en vei)
- Ingen krav til medisinkurs eller annen relevant kompetanse
- Mulighet for å levere en serie av kassetter som bruker bytter i rekkefølge. Nyttig der det er lite endring i medisiner og stor smitterisiko

Sikker verifisering av bruker



- Ingen fysisk nøkkel – bruker eller ansatt som bytter kassett blir digitalt verifisert
- Mulighet for å åpne kassett remote via app eller programvare
- Kassetten som settes inn verifiseres mot pasienten
- Riktig kassett bekreftes med grønt lys og tillater dispensering
- Feil kassett utløser varsel til tjenesten og rødt lys til bruker eller ansatt
- Ved feil kassett kan ikke medisiner dispensereres
- Dersom kassett ikke blir levert innen forventet tid, går også varsel om at kassett ikke satt inn

Enkelt å ta medisiner



- Ladebasen gjør dispenseren om til en praktisk stasjonær dispenser
- Et klikk på toppen for å få ut medisiner
- God løsning for personer med ulik grad av funksjonsnedsettelse
- Mulighet for styreskinne for enkel plassering av kopp under åpningen
- Fokus på universell utforming

Bruker ser det de trenger



- Transparent system som gjør det mulig å se gjennom hele dispenseren
- Før bruker trykker på knappen kan de enkelt se hva som ligger i kammeret
- Enkelt å se forrige og neste dose gjennom glasset
- For brukere som har medisinskrekke, ser de kun de dosene de trenger å forholde seg til. Resterende doser er skjult for bruker
- Lysfølsomme medisiner er bedre dekket bak i dispenseren

Brukertilpasset dispensering



- Mulighet for å plassere kopp, beger, glass eller hånd under basen hvor medisiner kommer ut
- Bruker kan følge med på dispenseringen når den skjer
- Bruker får verifisert at kammer er fullt ut tømt
- Enkelt å kjenne inn i kammeret med finger etter at medisin er tatt, dersom bruker har nedsatt syn

Medisiner levert uten emballasje



- Erfaringen tilsier at flere brukere tar medisinen sin når den kommer ferdig uten en form for emballasje rundt
- Mobili kan dispensere rett i hånden!
- Bruker og tjenesten må ikke forholde seg til søppel fra enkeltdoser (enklere å kontrollere resirkulering)

Resirkulering av kassetter








- Kassetten er engangs bruk
- Ingen krysskontaminasjon mellom pasienter
- Svært godt smittevern
- Resirkuleres som vanlig plastsøppel
- Alternativt, kan levers tilbake i panteløsning fra MedThings
- Resirkulerte kassetter brukes til å lage basestasjon
- Resirkuleringen skjer i Norge, så ingen kassetter forlater Norge etter bruk
- MedThings har sirkulærøkonomi på sine egne produkter

Hvilken som helst dose, når som helst



- Spesialdesignet lukesystem som sørger for at kassett kan rotere fritt
- Eget kodesystem internt i dispenser som gjør det mulig å identifisere hvert enkelt kammer, garantert riktig dose
- Ingen binding til rekkefølge
- Kan kjøre ut hvilken som helst dose, når som helst
- Dispenseren støtter spesialtilpassede medisinplaner med komplekse variasjoner av doser og tidspunkt
- Mulighet for å hoppe over doser
- Mulighet for å gå tilbake på glemte doser

	<ul style="list-style-type: none"> ● Mulighet for å oppbevare glemte medisiner slik at brukere ikke får tak i dem
<p>Ulike kammerstørrelser</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Spesialdesignet lukesystem som sørger for at kassett kan rotere fritt ● Eget kodesystem internt i dispenser som gjør det mulig å identifisere hvert enkelt kammer, garantert riktig dose ● Ingen binding til rekkefølge ● Kan kjøre ut hvilken som helst dose, når som helst ● Dispenseren støtter spesialtilpassede medisinplaner med komplekse variasjoner av doser og tidspunkt ● Mulighet for å hoppe over doser ● Mulighet for å gå tilbake på glemte doser ● Mulighet for å oppbevare glemte medisiner slik at brukere ikke får tak i dem
<p>Behovsmedisin</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Kassetter kan komme i forskjellige størrelser ● Støtte for små kammer (opp mot 60 doser) ● Støtte for normalkammer (28 doser) ● Støtte for store kammer (14 doser) ● Støtte for en variasjon av overstående ● For brukere med mye medisiner på morgenen, men lite medisiner på kveld, kan kassetten organiseres f.eks slik (stor, liten, liten, stor, liten, liten osv.) ● Kassettkonfigurasjoner vil utvides ved etterspørsel
<p>Varslinger</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Medisinvarslinger (glemt medisin osv.) ● Tilgangskontroll-varsler ● Batterivarslinger (kan tilpasses) ● Varsler knyttet til om dispenser lader og hvilken type lading som benyttes ● Varsel om sabotasje/risting/slag ● Utilsiktet tilgang ● Varsler knyttet til endring av innstillinger (f.eks bruker har aktivert flymodus)

	<ul style="list-style-type: none"> ● Find-my-dispenser – aktivering av lys og lyd slik at bruker kan finne dispenser (også mulighet for triangulering)
<p>Én smart enkel knapp</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lysringen er knappen ● Kan ikke trykke feil! ● Når dispenser er mobil, er knappen tilpasset både høyre- og venstre-hendthet ● Taktil tilbakemelding med god klikk ● Enkel å trykke på med finger, hånd, albue, fot osv. ● Kan konfigureres til å gjøre ulike ting basert på tidspunkt, funksjon osv. ● Kan konfigureres med ulike soner ved behov for flere funksjoner ● Undersiden av dispenser har i tillegg følgende knapper: <ul style="list-style-type: none"> ○ Lydmodus/Stillemodus ○ Flymodus av/på ○ AV/PÅ-knapp ○ Programmerbar knapp
<p>Lyd, lys og display</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● E-paper skjerm <ul style="list-style-type: none"> ○ God lesbarhet fra alle vinkler ○ Lavt strømforbruk ○ Støtter at informasjon kan stå på skjermen, selv om dispenseren er skrudd av ● Kraftig belysning som kan tilpasses ulike behov: <ul style="list-style-type: none"> ○ Justere lysstyrke ○ Kan pulsere ○ Kan rotere ○ Justering av farge ○ Kan skru av og på soner ● Høyttaler som kan spille av lydfiler <ul style="list-style-type: none"> ○ Kan lage behagelige toner ○ Kan volumjusteres ○ Kan spille av talemeldinger

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kan spille av musikk
<p>Remote control + NFC kontroll</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● FOTA – Firmware update over the air ● Tilgangskontroll – verifisering av brukere og ansatte med NFC (telefon eller chip) ● Live status og updates ● Fjerndispensering ● Tidlig tilgang dispensering ● Etterdispensering av glemte medisiner ● Behovsmedisindispensering ● Deaktivering av AV/PÅ-knapp for krevende brukere

Vedlegg 2 Elektroniske dispensere som allerede finnes i markedet

Pilly	<p>Pilly SMS er en medisindispenser som forhandles av norske Dignio. Pilly er en rødtell-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.</p> <p>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.</p>
Innospense	<p>Medido Connected er en multidosedispenser fra nederlandske Innospense. Den leser tidspunkt for medisinerings ved hjelp av RFID og varsler bruker med lydsignal. Den rommer ruller med multidose og gir varsel når det er tid for å ta medisin. Hvis medisinen ikke tas ut til riktig tidspunkt, kan varsel sendes til pårørende eller helsepersonell. Dispenseren kan låses, noe som kan hindre utilsiktet tilgang, for eksempel for barn eller brukeren selv. Om brukeren skal ut et ærend eller på en lengre tur, kan flere multidoseposer tas ut i forkant.</p>

	<p>Multidosedispenseren fra Innospense varsler hjemmetjenesten når posene ikke blir matet ut av dispenseren ved de forhåndsprogrammerte medisintidene. Hjemmetjenestens oppgave ved slike tilfeller er å kontakte brukeren for å forhøre seg om situasjonen.</p>
Evondos	<p>Finske Evondos har utviklet multidosedispenseren og tjenestekonseptet Evondos. Den forhandles i Norge av Evondos Norge. Når det er tid for medisiner (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 muligheter for kommunikasjon mellom pleiepersonell/pårørende og bruker via touch-displayet. Enheten tilbys som abonnementstjeneste.</p>
DoseSystem/Dosecan	<p>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>
MedMinner	<p>MedMinder er en dispenser som tar utgangspunkt i en tradisjonell pille-dosett, men samtidig har mulighet til å styre åpning av luker og sende varsler ved avvikende oppfølging av medisiner. Den elektroniske medisindosetten kan settes opp via MedMinder web- side.</p>
Medsmart Plus	<p>MedSmart Plus, en av flere ulike dispensere som er tilgjengelig fra amerikanske ePill, men finnes ikke på norske markedet enda. Rondell-løsning hvor pilledosene legges inn i pille-karusell. Enheten varsler med lys og lydsignal når medisinen skal tas. Flere medisindispensere knyttes opp mot standard-plattformer for varsling og kommunikasjon med bruker, f.eks. via klokke (her Cadex Paediatric) eller iPad/iPhone.</p>
Phillips	<p>Pilledosene legges i separate begeret i dispenseren. Dispenseren gir et beger med den angitte dosen. Den varsler</p>

	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 enda.
--	--

Vedlegg 3 NSD godkjenning

Vurdering av behandling av personopplysninger

17.11.2022

Referansenummer

230301

Vurderingstype

Standard

Dato

17.11.2022

Prosjektittel

Digital medisin dispenser Mobili

Behandlingsansvarlig institusjon

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk (IE) / Institutt for datateknologi og informatikk

Prosjektansvarlig

Kirsti Elisabeth Berntsen

Student

Hoa Hong Thi Truong

Prosjektperiode

31.05.2022 - 30.03.2023

Kategorier personopplysninger

- Alminnelige

Lovlig grunnlag

- Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 30.03.2023.

Vil du delta i forskningsprosjektet

Mobili digital dispenser på apotek

Jeg heter Hoa Hong Thi Truong og er farmasøyt som holder med masteroppgave i Helseinformatikk studie, ved Institutt for informatikk ved Norges tekniske-naturvitenskaplige universitetet i Trondheim. Jeg tar kontakt fordi jeg i mitt mastergradsprosjekt skal gjennomføre en studie hvor målet er å få mer kunnskap om hvordan apotek kan ta inn elektronisk medisindispenser Mobili. I dette skrivet kommer informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Undersøkelsen går ut på å intervju deg noen spørsmålet angående Mobili medisindispenser. Formålet er for å forstå apotekansattes synspunkt om salg og påfylling tjeneste av Mobili dispenser på apotek, og verifisere om Mobili kan være en trygg og brukervennlig løsning for dispensering av medisiner til apotek kunder. Prosjektet skal inkludere 10 personer som skal vurdere om å ta inn Mobili medisindispenser på apotek, og var syner de om dette i forbindelser med medisin etterlevering.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Det er Institutt for informatikk ved Norges tekniske- naturvitenskaplige universitetet i Trondheim (NTNU) som er ansvarlig for prosjektet. I tillegg er oppgave er i samarbeid med Medthings selskapet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

I forkant av utplassering ble det gjort en analyse av samtlige brukere basert på ulike kriterier. Det var et bevisst valg i prosjektgruppa å velge informanter med forskjellige rolle, for å få en bredest mulig erfaring. Målgruppen for prosjektet er apotekansatte som omfatter farmasøyter, apotek teknikere og apoteker (daglig leder på apotek) og noen som er jobber innen

farmasiindustri eller har en IT-bakgrunn også. De er fra forskjellige apotek/arbeidsplass, litt varierende i antall års erfaring.

Rekruttering av deg til intervjuet er fordi jeg hadde blitt kjent med deg gjennom tidlig jobb på apotek eller via kollega.

Hva innebærer det for deg å delta?

Ved å delta i denne studien vil du bidra til mer kunnskap om bruk av velferdsteknologiske løsninger, og dermed bidra til å forbedre tjenestene. Dersom du samtykker til deltagelse i denne studien vil du bli kontaktet av undertegnede for nærmere avtale om møtested og tidspunkt for gjennomføring av intervjuet. Intervjuet vil vare ca en time og dreie seg om din erfaring med elektronisk medisindispenser. Intervjuet vil bli tatt opp som lydopptak. Intervju kan variere, men det bør settes av 45 min.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Opptaker, bildet og rapporteringen vil bli behandlet konfidensielt og anonymisert; ingen andre enn jeg og min fagkontakt Kirsti Elisabeth Berntsen fra NTNU som har tilgang til innsamlet materiale fra studien. Navnet og kontaktopplysningene dine vil jeg erstatte med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data. Alle innsamlede data vil bli oppbevart i et låsbart rom og på ekstern lagring. Alle data vil bli anonymisert, det vil si at du som person ikke kan bli gjenkjent i det publiserte materialet i etterkant av studien.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet skal etter planen være ferdigstilt 30.03.23. I den ferdige oppgaven vil det ikke være noen opplysninger som gjør at du kan kjennes igjen. Når den er ferdig vil også kontaktinformasjonen som knytter deg til prosjektet bli slettet

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke. På oppdrag fra institutt IE/IDI01 hos NTNU har Personverntjenester vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer om eller benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Institutt IE/IDI01 ved NTNU, Kirsti Berntsen: 95708539 (veileder) og Hoa Hong Thi Truong: 99407911 (masterstudent)
- Vårt personvernombud: Thomas Helgesen, Thomas.helgesen@ntnu.no, tlf. 93079038

Hvis du har spørsmål knyttet til Personverntjenester sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- Personverntjenester på epost (personverntjenester@sikt.no) eller på telefon: 53 21 15 00.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig

Kirsti Berntsen

95708539

Masterstudent

Hoa Hong Thi Truong

99407911

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «eldre og velferdsteknologi», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- Å delta i intervju
- At mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Navn

Adresse

Telefonnummer

Vedlegg 5 Intervjuguide

1. Introduksjon

- Fortelle litt om hva intervjuet skal gå ut på, hva den skal brukes til.
- Forklar intervjuobjekt om taushetsplikt og signering av samtykkeerklæring.
- Informere kandidater om lydopptak
- Starte opptak

2. Oppvarming

- Stille noen lett og ledig spørsmål for å innlede interkandidater inn i samtalen. Ønsker å ta utgangspunkt først om deres erfaring med det temaet vi skal diskutere i intervjuet.

Sjekkliste med spørsmål:

- 1) Har du hørt om digital dispenser?
- 2) Vet du om hva det innebærer?

3. Hoveddel

- Gi en kort introduksjon av Mobilis formål og funksjonalitet pers dato
- Oppfølgingsspørsmål som er bindet opp til manuset, men også kan bygge opp underveis etter det erfaringer kandidatene svarte. Her kan vi komme opp med nye spørsmålet som kan hente fram flere datainnsamlinger som kan være interessant for vår datainnsamling
- Sjekkliste med nøkkelspørsmålene:
 1. Er det enkelt å forstå hvordan Mobili anvendes?
 2. Har du behov for grundig opplæring før den skal tas i bruk?
 3. Kan du tenke deg å selge Mobili dispenser på apotek? Hva er prisnivå?
 4. Er du motivert til å prøve ut denne teknologi?
 5. Tror du Mobili kan redusere feilmedisinering hos pasienter?
 6. Kan dere tenke dere å tilby tjeneste, påfylling av dosett på apotek? Hva er prisnivå?
 7. Tror du at Mobili pluss tilbud av pakking av dosett tjeneste fra apotek kan redusere feilmedisinering?
 8. Tror du at kunder har behov for denne tjeneste?
 9. Hvordan vil du sette opp rutiner for å kvalitetssikre tjeneste for påfylling av dosete?
 10. Hva kan være utfordringer med Mobili?

- Spørsmålene kan endre rekkefølge underveis eller spørre ekstra spørsmål hvis det oppstår noen standpunkt som interessere meg eller får mer oppmerksomhet fra kandidater.

4. Avrundning

- Oppsummere funn av det kandidater har svarte
- Avslutte intervjuet mer spørsmål for å gi signal at man skal runde av

_ Er det noen mer du vil kommentarer til Mobili?

5. Avsluttende

- Takke for intervjuet og gi kandidater et sterkt inntrykk på hvor mye jeg verdsetter deres tid til å bli med på intervjuet

Vedlegg 6 Empirianalyse – sammendrag fra Miro-tavle

<p>Studie 6 (Riktigere medisiner og mer selvstendighet?)</p>	<p>Studie 9 (Velferdteknologi i helse- og omsorgstjeneste)</p>	<p>Studie 10 (Prosjekt Velferdteknologi)</p>
<p>For bruker er følgende gevinster identifisert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bedre helse gjennom riktigere medisiner <input type="checkbox"/> Økt selvstendighet og mestringfølelse <input type="checkbox"/> Et potensielt mer aktivt liv ved at bruker ikke blir bundet til hjemme for medisineringsbesøkene <p>For ansatte er følgende mulige gevinster identifisert</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Redusert antall hjemmebesøk <input type="checkbox"/> Mer fleksibilitet i planlegging av hjemmebesøk for praktisk bistand fordi de ikke lenger er bundet opp mot et gitt medisineringsstidspunkt <input type="checkbox"/> Bedre og jevnere helse for bruker gir mindre og/eller mer forutsigbar oppfølging av hjemmetjenesten. <input type="checkbox"/> Mindre administrativt arbeid som følge av færre avviksrapporter <p>Dette kan gi trygghet for både brukerne og kommunen, fordi det bidrar til bedre kvalitet på medisineringen 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 medisineringen selv og ikke lenger trenger hjemmebesøk fra ansatte i tjenesten.</p>	<p>Generelt var de brukerne som det viste seg å passe for positive, og den mestringfølelsen de uttrykte smittet over på ansatte og pårørende</p> <p>Det er brukere hvor det ikke er aktuelt med multidose. Pilly tilbys også i tilfeller hvor bruker eller pårørende tar ansvar for doseringen selv, men hvor hjelp til påminnelse er ønskelig.</p> <p>hjemmetjenesteavdelingen som deltar er den viktigste gevinsten så langt at brukerne får medisinen til rett tid, og at de ansatte slipper morgenstresset hvor mange skal ha hjelp på en gang.</p> <p>Oppdragene i arbeidslistene kan fordeles i løpet av vakta på en bedre måte som skaper bedre kvalitet både for brukere og ansatte.</p> <p>Psykisk helsetjeneste er den avdelingen som har tatt flest dispensere i bruk, og her er også erfaringene svært gode</p> <p>Gevinsten omsettes foreløpig ved å gi bedre tjenester på dagtid til flere. Brukerne uttrykker gjennomgående stor tilfredshet over å ha fått økt tillit og mestring. For flere er det observert bedring i helsetilstanden pga. rett medisin til rett tid.</p> <p>helsetjenesten med utdeling av medisiner reduseres med over 80%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • - Øke egenmestring og selvstendighet hos bruker • - Bruker får medisin til rett tid og rett doseringsintervall • Forenklet og trygge medisiner • Kunne tilby en mer individuelt tilpasset tjeneste • Oppdragene knyttet til medisinadministrering som ivaretas av hjemmetjenesten kan fordeles i løpet av vakta på en bedre måte, som igjen skaper mer fleksibilitet både for bruker og ansatte • Bruke personalressurser på en bedre måte <p>Vi har økt selvstendigheten og trygget medisineringen til brukere som har Evondos. Med at vi har kunnet utføre oppdrag på et roligere tidspunkt i løpet av en vakt har det vært enklere å tilpasse tjenesten og gi en mer fleksibel tjeneste.</p> <p>Vi har fått muligheten til å omdisponere personalressurser slik at vi har kunnet jobbe mer målrettet med andre oppgaver,</p> <p>reduert antall besøk i tilknytning til medisiner med ca. 18 besøk pr. dag.</p>
<p>Et sentralt punkt er å forstå brukerne og deres muligheter og forutsetninger for å nyttiggjøre seg Pilly</p> <p>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.</p> <p>For eksempel at man ikke må riste enheten hardt, banke den i bordet eller bruke kniv for å få ut medisinen. Mest nytte erfares for brukere med fysiske funksjonsutfordringer og begrenset kognisjonssvikt, for eksempel brukere med redusert motorikk/finmotorikk eller svekket syn.</p> <p>Lydsignalet kan heller ofte virke stressende og mot sin hensikt.</p> <p>Disse brukerne kan bli utrygge når medisineringsbesøkene faller bort og det forventes at de mestrer medisineringen selv.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dersom bruker har mange eller store piller blir det ikke plass eller piller kiler seg fast. Ikke alle forsto bruken med å snu dispenseren opp ned, og noen plaget med å få ut pillene. • Det største problemet viste seg imidlertid å bli det organisatoriske. Å innføre bruk av Pilly for noen få brukere i et miljø hvor multidose fungerer for de fleste, viste seg å være et dårlig utgangspunkt. • Det oppsto problemer med å få lært opp mange nok sykepleiere slik at driften kunne bli stabil nok. <ul style="list-style-type: none"> • ikke er ønskelig med flere ulike rutiner for medisinadministrasjon i tjenesten. Det viste seg i piloten å være for tidkrevende for sykepleierne å administrere to sett med medikamentrutiner. • Etter at multidose ble innført bruker ikke sykepleierne tid på å dosere i dosett med påfølgende dobbeltkontroll. Ved bruk av Pilly måtte slike doseringsrutiner gjeninnføres, og det opplevdes lite rasjonelt så lenge multidose skulle beholdes for de fleste. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forankring, anskaffelse og eierskap • Kartlegging av individuell behov og tildeling • Kompetanse og ansvarlighet <p>_ Kompetansenettverk/-gruppe</p> <p>_ IKT</p> <p>hjelpemiddeltjeneste</p> <p>_ Helsepersonell</p> <p>_ Informasjonssikkerhet og personvern</p> <p>_ NAV hjelpemiddelsentral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finansiering og egenbetaling • Delplan for teknisk infrastruktur <p>_ Plattform for velferdteknologi</p> <p>_ Teknologivalg i bygg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunal strategi for bruk av velferdteknologi <p>_ Satsingområder</p> <p>_ Hvordan skal dette gjøres?</p> <p>Gevinster</p>

Studie 11 (Trygghet og mestring)	Studie 12 (Utprøving elektronisk medisindispenser)	Studie 13(Erfaringsrapport samspill)
<ul style="list-style-type: none"> • Økt livskvalitet for brukere - økt trygghet, mestring, frihet og aktivitetsnivå • Medisiner gis til riktig tid og bruker slipper å vente på at hjemmesykepleien kommer med medisiner • Redusert antall personer å forholde seg til for brukere <ul style="list-style-type: none"> Unngåtte kostnader: <ul style="list-style-type: none"> • Utsatt behov for hjemmesykepleie • Unngåtte fall og skader som kan føre til innleggelse på korttidsopphold eller sykehus <ul style="list-style-type: none"> Spart tid: <ul style="list-style-type: none"> • Redusert antall besøk av hjemmetjenesten <p>Medisindispenseren sikrer riktig medisin til riktig tid, noe som gir økt kvalitet på tjenesten og positive helseeffekter.</p>	<p>Kvalitativ gevinst – økt mestring og selvstendighet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • økt selvstendighet og mestring. <ul style="list-style-type: none"> • Medisiner til fast tid. • Mer selvstendig i egen hverdag. • Ønsker ikke besøk av hjemmetjenesten, slipper å stresse med å stille seg før besøk fra hj.tj. • Slippe å vente på hj.tj på morgnen før bruker kan ta sine medisiner. Øke trygghet og mestring ved å administrere medisiner selv. • Plasseringen av dispenser med den hensikt at bruker må bevege seg for å hente sine medisiner, gir økt fokus på hverdagsmestring. <p>Økonomisk gevinst</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hos samtlige brukere var det forventet en betydelig reduksjon i antall besøk. Etter endt prosjekt er det redusert med 490 besøk pr måned noe som tilsvarer en reduksjon på 81%. <p>Kvalitativ gevinst – ansatte:</p> <p>490 færre besøk pr måned for hjemmesykepleien til sammen på avdeling 1 og 2</p>	<p>Opplevelsen av mestring og selvstendigjøring, samt effektivisering av arbeidshverdagen er noen som er nevnt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Det har til tider vært utfordrende å få med mellomledere. I hjemmetjenesten er det mange ting som skal prioriteres og velferdsteknologi er bare en av dem. Dette gjelder også for de ansatte i hjemmetjenestene. • Det er utfordrende å få ut informasjon og opplæring til alle ansatte til enhver tid. • Hvis ansatte har negative erfaringer, smitter det fort over på brukere og andre ansatte. <ul style="list-style-type: none"> • Brukere kan bli usikre hvis de opplever at velferdsteknologien svikter eller at de ikke raskt får kontakt med tjenesten. • Svært viktig med gode prosedyrer og at ansatte er trygge på teknologien. <ul style="list-style-type: none"> • Ressurspersonene må få satt av tid til å jobbe med velferdsteknologi. Man kan fort bli dratt i mange retninger i hjemmetjenestene/søknadskontorene. Dette kan påvirke arbeidet med velferdsteknologi. • Å implementere velferdsteknologi er ressurskrevende. Å ta i bruk velferdsteknologi utfordrer og endrer organisasjonen. Dette er det viktig å informere om og å ha en dialog med ansatte på. <ul style="list-style-type: none"> • Det er viktig å synliggjøre gevinstene som spart tid, reduserte kostnader og økt kvalitet. • Det er viktig å ha en åpen dialog med med ansatte om hva gevinstene skal brukes til. Hvis ansatte tror at gevinstene skal brukes til å kutte stillinger, kan det være vanskelig å få de med. • Manglende integrasjon mellom aktuelle systemer (Gerica, Prevent, Bekey, Evondos) krever mye av de ansatte. <p>16</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dårlig mobilsignaler på enkelte steder gjør bruken av teknologien vanskelig. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vi ser at for å oppnå større effekt må volumet av dispensere økes. • Det må kartlegges på hver sone for å se hvem som kan benytte seg av dette tilbudet. • Samtidig må det vurderes når nye vedtak skal treffes om det er hensiktsmessig å sette inn en elektronisk medisindispenser i første omgang. 	<p>Det er videre erfart at selv om teknologien er tilgjengelig, så er det ikke gitt at den er tilpasset den aktuelle anvendelsen og brukergruppen i den enkelte kommune. Opplæring, forankring og tilpassing av teknologien er viktig for implementering av ny teknologi i pleie- og omsorgstjenesten.</p> <p>Det har vist seg at det er vanskelig å fjerne allerede innvilgede tjenester fra kommunen</p> <p>Det er viktig med en økt grad av involvering på ledernivå og at også leder etterspør sine ansatte om hvordan fremdriften er.</p> <p>Et sentralt punkt er å foreta en grundig behovskartlegging for forstå brukerne og deres muligheter og forutsetninger for å nyttiggjøre seg en automatisk medisindispenser.</p>
		<p>Samtidig blir det pekt på utfordringer som viktigheten av kjennskap til teknologien, brukerkartlegging, opplæring og forankring i ledelsen nevnes.</p>

Vedlegg 7 Systematisk tekstkondensering

Kodegruppe Intervjusvar	Subgruppe	Sitat	Kode	Oppsummert kondensat
Jeg forstår hvordan Mobili fungerer	Det er bruksanvisning eller videodemo om Mobili	Ja, vil jo vite mest mulig hvordan den fungerer, slik at vi kan lære opp kunder. Hvordan vil du ha i opplæring, E-læring, fysisk opplæring som blodsukkerapparat, slik at man ta på den og spørre direkte ved spm. Ja, viktig å forstå hvordan det fungerer, hvordan programmeringen fungerer. Trenger du et dataprogram/app eller gjøres alt på enheten/Mobili?	Opplæring/ forståelse	Ja, vil jo vite mest mulig hvordan den fungerer, slik at vi kan lære opp kunder. Det har vært fint med opplæring i form av E-læring, fysisk opplæring som for eksempel blodsukkerapparat, slik at man ta på den og spørre direkte ved spm. Det er også fordel at man får opplæring hvordan man kan håndtering i visse unntakssituasjonen
	E-læring/ Fysisk opplæring	Hva skjer med for eksempel en glemte dose, tas den ikke i det hele tatt eller tas så raskt som mulig (avhengig av preparatet og hvor lenge siden den glemte dosen).	Hva skjer i unntakssituasjon?	
		Hvordan vil det varsle hvis man ikke ta medisin, hvor lang tid ta det før det ringe til pårørende/personelle		
Jeg er motivert til å prøve ut teknologi og vil anbefale til kunde	Jeg kan godt anbefale	Ja, det virker kult. Hvis jeg har bekjente så kunne jeg har tenkt å kjøpe til dem	Bruker som er familierelatert/ bekjente til apotekansatte	Ja, da har de å mye å velge mellom, mellom multidose, vanlig dose og dette. Det er anbefalt til kunder som har hukommelsesproblem. Det hjelper også de som er oppgående, men går på masse medisiner, eller utenlandske kundegrupper. Spesielt ser det ut som apotekansatt er villig til å anbefale sine relatert om Mobili hvis de kjenner til apparat gjennom jobben. Et fint tilleggsprodukt som ligner på medisinstart, for da kan apotek gi bra kundeservice og tilleggsoppgave for apoteket med inntekt til apoteket
		Ja absolutt ett fint tilleggsprodukt som kan brukes som for eksempel. medisinstart. Bra kundeservice og tilleggsoppgave for apoteket med inntekt til apoteket	Kundeservice og ekstra inntekt for apotek	
		Anbefale for bruker som har behov for det, kanskje utenlandske	Utenlandske kunder	Ja, kunne tenke meg å anbefale til kunden hvis vi ser at det er virkelig verdt penger for kunder.
		Eldre, de som ta mange medisiner, de som lett å glemme det, veldig viktig medisin som du må ta Først og fremst de eldre. Det er lettere og enklere for dem. Siden de fleste av dem bruker dosett nå, fyller og åpne/lukke selv.	Eldre kunder	De apotekansatt må motivert til å anbefale selv og ikke noen som man må pga. salg

		Men for de eldre så kan de får hjelp av pårørende, at den kan varsle til pårørende hvis de ikke husker/ikke ta medisiner		
	Hvis jeg ser at kunder har behov for det	De som går på masse medisiner på apotek, men er oppgående og ikke har fått multidose Det er også hjelper de som er ikke så gammel rundt 40-50 som går på masse medisiner	Oppgående kunder som går på masse medisiner	
	Bare hvis kunder sier de trenger dosett	Ja, hvis kunder sier at de trenger dosett, men ikke hvis de ikke trenger, uansett at de går på mange medisiner (apoteker)	Et annet valg enn vanlig dosett	
Mobili kan selges på apotek	Ja, det er aktuelt	Ja, hvorfor ikke. Det er jo en ekstra tjeneste som kunder kan ha mulighet til å velge (farmasøyt)	Ekstra tjeneste	Det er fint å selge Mobili som et tilleggsprodukt på apotek, for da er det flere muligheter for kunder å velge, for eksempel vanlig dosett eller digitale dosett. Men kommer litt an på prisklasse også, det er ikke alltid folk vil bruke så mye penger på dosering av medisiner. På ene siden er dette her er teknologi så da bruker man mye penger på utvikling, men på den andre siden bruker ikke apotek kunder så mye penger siden mye av medisiner er dyrt fra før. 60% av informanter mente at prisen vil også avgjøre om de skal ta inn for å selge eller ikke. Prisklasse ligger rundt 400-1000 kr.
	Spørs hva er prisen	Ja, spørs hva er prisen også, pris rundt 800 kr (apoteker)	Rundt 800 kr	
		Absolutt, hvis det ikke blir for dyrt. Kanskje mulighet for refusjon via staten i fremtiden Vanskelig å anslå prisen, men helst under 1000 SEK slik at du har råd selv som pensjonist. (farmasøyt)	Rundt 1000 kr	
	Ja, spørs også hva er prisen kanskje rundt 500-1000 (apotektekniker)	500-1000 kr		
		Kommer vel litt an på prisklasse, det er ikke alltid folk vil bruke så mye penger på dosering av medisiner. Prisen rundt 390 kr På ene siden er dette her er teknologi så da bruker man mye penger på utvikling, men på den andre siden bruker ikke apotek kunder så mye penger siden mye av medisiner er dyrt fra før. (farmasøyt med IT-kompetanse)	399 kr	

		Ja, hvis det er en økt pris, da er det mer motivert å anbefale kunder. Kanskje prøve ut som pilotprøve først. Hvis det ikke er prismessig så ja, absolutt! (farmasøyt) Prisklasse: 300-500	300-500 kr	
	Prisklasse	Kan ikke være billig, siden det er såpass avansert, veldig praktisk. Rundt 1000 Hvis jeg hadde hatt foreldrene som trenger den så vil jeg betale mer rundt 2000, hvis det viser seg at den er bra kvalitet og varer i mange år (apoteker)	Rundt 1000 kr	
		Vanlig dosett er jo rundt 200 så 400-500 kr. Da må det være at pasienter har behov også (2 farmasøyt som mente denne pris)	Prisen rundt 400-500 kr	
		Rundt 600. Kan jo selge dyre, men når det er over 700, så kan det vanskelig så er det vanskelig for kunder å kjøpe (farmasøyt)	Rundt 600	
Mobili kan redusere feilmedisinering	Kan garantert redusere feilbruk av medisiner	Ja, absolutt! Det er jo kunder som ikke husker hvilke medisiner de tar eller tar dobbelt. Ikke lett for de som har hukommelses problem. Ja, som glemt dose, ikke husker at de har tatt tabletter eller ikke. <u>Hindrer overdosering</u> Det er enklere å få medisiner ut fra Mobili, gevinst for kognitiv bruker, enklere å ta med på reise	Kunder som har problem med hukommelse Kunder med kognitiv problemer	Mobili kan redusere feilmedisinering når det gjelder glemt dose, hindrer overdosering. Altså reduserer feilmedisinering hos disse grupper, eldre kunder, kunder som sliter med kognitiv. Hvis dispenser fungerer som den skal, ingen defekter, så vil de få en påminnelse for når medisiner skal tas, med alarmer og tider programmert så vil det være en bedre valgt enn multidose. Samtidig er det også enda sikrere hvis det apotekansatt som påtar påfylling med dobbeltkontroll og mulig med sjekklister med bilder av legemidler skal fylles.
	Ja, hvis det er påfylt av helsepersonell så da kjenner vi dosering/ endring	Ja, at vi fyller og kontrollerer, men kanskje ikke hvis man gjør det hjemme. Dobbeltkontroll gav ikke mindre feil påfylling, siden man stoler mer på at den andre har sjekket. Kanskje en sjekklister/skjema, der det står også hva slags lm. de har.	Dobbeltkontroll på apotek Sjekklister med bilder av legemidler som skal fylles	

	Ja, hvis apparatet fungerer som den skal, hvis det er ikke feil/defekt i tid. Feil tidspunkt i app.	Ja, det er jo med for å hjelpe. Den si ifra når den skal ta, slik at det ikke blir glemt Det finnes allerede flerdoseposer, men de hjelper ikke med å huske tider og du må lese posene når du skal ta dem.	Mobili er pålitelig Bedre enn multidose poser	
	Tidlig fase med Mobili vil hjelpe?	Ja, det tror jeg. De blir vant til dispenser Hvis man blir så syk, så om man kan/har fått opplæring fra før så vil ikke det hjelpe heller. Må ikke ha komplisert/avansert greie å håndtere med tanke på eldre. Fokusere på enkel som mulig teknologi	Brukt av dispenser i tidlig sykdom fase	
Jeg kan tilby påfyllings tjeneste på apotek	Ja absolutt en fin tilleggsoppgave på apotek	Ja, påfylling av dosett er en fin oppgave for apoteket. Vi sørger for at kunden får riktig medisinbruk	En ekstra fin tjeneste på apotek	Ja, det er en fin tjeneste som apotek kan tilby for kunder som ikke har kapasitet til å gjøre det selv, ikke har tid eller pårørende som kan hjelpe dem. I likhet med andre tjenester på apotek (LAR/multidose) tar apotek betaling for jobben. Her er det viktig at prisen er kunstig for begge partene, ikke for dyrt for kunder, men heller ikke for lav at apotek ikke tjener på det og at kunder må fortsatt betale for hele medisin pakker på forhånd. Mer motivert er hvis apotekansatt kan kople til PLL ved påfylling slik at jobben blir mer sikret og forenklet. Det er også argumenter for at påfyllingstjeneste er greit å tilby på apotek hvis det er så utbredt at mange kunder bruker det.
	Prisen er gunstig for den jobben	Kommer på antall de tar. Ikke for dyrt at pasienter gjør det selv, men ikke så billig at apotek ikke tjener. At kunden først må betale for hele medisinpakken	Fordel for begge Unngå, tap pga. åpnet pakker	
		Sammenlign tidsforbruk og pris på andre tjenester som LAR, multidose	Pris rundt som LAR, multidose	
	Ja, ja, hvis det er så mange kunder som trenger så er det greit	Ja, det kan være en tjeneste i apotek hvis det er så utbredt at mange kunder bruker det.	Mange kunder som trenger medisin påfylling	
	Kan påfylle kassett basert på PPL	Ja, det gjør det mer enklere for apotek, vært oppdatert av liste, vi er mye nærmer kunder og kunne tilbyd andre tjeneste til kunder som legemiddelsamtale	Fin med kopling til PLL	
Påfylling tjeneste på apotek kan redusere feilmedisinering	Ja, siden vi er fagperson	Ja, absolutt være mer sikkert enn pårørende Ja, fordi vi har kunnskap til legemidler så vi kommer til å reagere /se noen feil, mulighet til å ta oppfølging med lege. Hjelper videre for bruker, dobbeltkontroll	Sikker	Det vil absolutt redusere feilmedisinering hvis ting går ideell, der apotek har fagfolk som er rik med medisinkunnskap og dobbeltkontroll. I tillegg med fremtidig innsyn tilgang til PLL mente vi at det vil redusere feil pga. redusert ledd i prosessen i sammenligner med multidose som er mer kronglete. Det er greit å sette i gang pilotprosjekt for tjenesten før man eskalere det til mange apotek. Det må ikke være at kunder må ta i bruk tjenesten for å redusere feilmedisinering hvis bruker behersker godt dispenser.
	Ja, det vil redusere feilmedisinering hvis ting går ideell	Ja, ved hjelp av PLL, lettere prosessen for oss også i sammenligner med multidose PLL kan være en fin hjelp ved påfylling.	PPL innsyn tilgang	

		I teori høres det bedre ut, men man må få teste den ut i pilotprosjekt først		
	Kanskje, kommer an på kunder	Så det spørs om dispenser er bra også at det er ikke så vanskelig at pårørende/ kunder kan lett gjøre det selv	Kunder behersker dispenser så godt at det har ikke noe å si	
Utfordringer med Mobili	Kunder må være tilgjengelig ved siden av dispenser eller?	Må man ta med hvis man skal bare ut på kaffe. Hva skjer ved utenlandsreise med Mobili, må man vise frem noen dokumentasjon her?	Avstanden mellom bruker og dispenser Lovverker/krav ved reise med kassett	Det viser å være 4 utfordringer typer: 1. Lovverket: Vil det vært noen problem med inn- og utsjekking ved fly, fordi det er ikke merket med informasjon om kunder eller medisin, noen som multidose gjør.
	Om alle kan bruke appen	Man kan lett slette ting på appen	Enkelt som mulig	2. Brukervennlighet, lett å forstå, lett tilgang for alle typer kunde gruppe. Hvor lett er det å forstå appen, der man skal innstille ved ny dose/slette dose. Kan eldre forstå digital programmering her. Er det tekniske og funksjonaliteten gunstig til å ta i bruk, med tanke på lys, alarm, tale, ulike språk, rengjøring, oppbevaring og ergonomisk mulighet. Vil kundesupport være tilgjengelig til alle tider ved feilmelding/tekniske feil
		Eldre har ikke mobil tilgang	Tilgang til mobil	
	Det omfattende er det tekniske og funksjonalitet til Mobili	Kan også være batteri, hvor lenge batteri varer eller at man må husker å ta med batteri.	Batteri levetid	3. Kundeøkonomi, ikke alle kunder som har råd til Mobili, eller til påfyllingstjeneste hver måned. Ikke mulighet for å bli dekket på blåresept. 4. Mobili vil ikke redusere feilmedisinering hvis påfyllingstjeneste/ PLL er ikke pålitelig
		Hvor høy er alarmen, kanskje må ha et sted nærmer seg også.	Alarm intensitet	
		Lyssensitive/fuktfølsomme medisiner? Lett å rengjøre	Oppbevaring, renhet	
		Hvordan er intervall for at den lyser før den slukke. Kan man legge inn selv intervall på hvor lenger den skal lyse	Lyser intensitet	
		Kan dispenser tale for de som er blinde	Mulighet for talefunksjon, innstill for språk	
		Ikke alle har friske hender til å klare å holde en kopp. Kanskje lage en kopp som er ergonomisk riktig.	Ergonomisk	
		Sendes det feilmelding til produsent hvis en maskin ikke fungerer som den skal.	Kundesupport	
Mobili fjerner ikke feilmedisinering hvis det er feil i PLL	Feil opplysning i PLL			

	Prismessig er viktig siden det er kunder som skal betale for dispenser og påfylling	Har de råd til en Mobili, eller påfyllingstjeneste hver måned?	Kunde økonomi	
	Få man dekket på blå resept?	Sats på markedsføring mot kommuner, eldreboliger, sykehjem og sykehus, slik at de kan ta inn dispenser for bruker her gratis	Tatt i bruk i kommuner	
		Nei, det tror jeg ikke. Da må firmaet legge frem samfunnsøkonomisk gevinstrealisering at det redusere kostnad og helsetjeneste. Det kan være vanskelig, og det her er noen lege må vurdere også	Ikke lett å få dekket fra staten.	

