

DIGITAL MEDICINPÅMINDELSE I PRIMÆRSEKTOREN



AALBORG
UNIVERSITET

Organisatoriske muligheder og
begrænsninger samt
forandringsforslag



Dato: 31.05.2024

Gruppe: 10309

Navn: Sharon Ng Blaabjerg

Vejleder: Henrik Vardinghus-Nielsen

Anslag inkl. mellemrum: 184.601

Referencesystem: APA 7th edition

KANDIDAT I FOLKESUNDHEDSVDENSKAB 4. SEMESTER

Resumé

Problemstilling: Anvendelse af sundheds- og velfærdsteknologi forventes at imødegå den demografiske udvikling. Brugen af teknologiske løsninger i sundhedssektoren indebærer interaktion mellem kommunerne, borgere og eksterne samarbejdspartnere, og kommunerne spiller en afgørende rolle i denne komplekse proces. Trods massive investeringer forbliver de fleste teknologiske interventioner på pilotstadiet uden at nå fuld skala med succes.

Formål: Formålet med projektet er at undersøge hvilke muligheder og begrænsninger, der er observeret ved indførelsen af digital medicinpåmindelse (DMP) i primærsektoren, og hvordan viden herom bidrager til anbefalinger til indførelsen af '*Medicin til tiden*' i kommunerne.

Metoder: Projektet tager afsæt i MRC-frameworkets videreudviklingsfase og Index-guidance, hvor en indledende programteori udarbejdes og revideres gennem en systematisk litteratursøgning og primær dataindsamling. Der er udført en systematisk litteratursøgning om målgruppens oplevelser af DMP samt interviews med kommunale medarbejdere for at undersøge organisatoriske muligheder og begrænsninger. Projektet anvender operativ konstruktivisme for at søge viden gennem 1. og 2. ordens iagttagelser blandt informanter i interviews.

Resultater: Fund fra projektets systematiske litteratursøgning viser, at validerede værktøjer som SUS og NASA-TLX kan anvendes til at måle brugervenlighed og arbejdsbelastning af DMP, og at der er identificeret tre utilsigtede konsekvenser. Fund fra den kvalitative dataindsamling identificerer ti organisatoriske muligheder og syv begrænsninger, der har betydning for effektiviteten af leveringen af DMP. På baggrund af disse er der udarbejdet ti forandringsforslag.

Konklusion: Kommunerne skal tage højde for de tre utilsigtede konsekvenser inden de indfører DMP. Tovholderen for '*Medicin til tiden*' og kommunerne skal balancere den politisk-administrative semantiske og den sundhedsprofessionelle semantiske tilgang i og mellem organisationer for at sikre fælles mål og kommunikation. Udvælgelsen af fremtidige teknologiske løsninger skal tage udgangspunkt i borgernes og medarbejdernes perspektiver.

Abstract

Problem statement: Use of welfare technology is expected to counter demographic developments. The use of technological solutions in the healthcare systems involves interaction between the municipalities, citizens and external partners, and the municipalities play an important role in this complex process. Despite massive investments, most technological interventions remain at the pilot stage without successfully reaching full scale.

Aim: The purpose of the project is to investigate what possibilities and limitations have been observed when introducing digital medicine reminders in the municipalities, and how knowledge about this contributes to recommendations for the introduction of '*Medicin til tiden*' in the municipalities.

Method: The project is based on the MRC framework's further development phase and Index guidance, where an initial program theory is drawn up and revised through a systematic literature search and primary data collection. A systematic literature search was carried out on the target group's experiences of DMP as well as interviews with municipal employees to investigate organizational possibilities and limitations. The project uses operative constructivism to seek knowledge through 1st and 2nd order observations among informants in interviews.

Results: Findings from the project's systematic literature search show that validated tools such as SUS and NASA-TLX can be used to measure usability and workload of digital medicine reminders, and that three unintended consequences have been identified. Findings from the qualitative data identify ten organizational opportunities and seven limitations that have implications for the effectiveness of the delivery of the digital medicine reminders. Ten proposals for changes have been drawn up on the basis of these.

Conclusion: The municipalities must take the three unintended consequences into account before introducing the digital medicine reminders. The coordinator of '*Medicin til tiden*' and the municipalities must balance the political-administrative semantic and the health professional semantic approach within and between organizations in order to ensure common goals. The selection of future technological solutions must be based on the perspectives of citizens and employees.

Indholdsfortegnelse

Resumé.....	i
Abstract.....	ii
1.0 Initierende Problem.....	1
2.0 Problemanalyse.....	2
2.1 Kommunernes omgivelser.....	3
2.2 Digital medicinpåmindelse (DMP).....	8
2.3 Utsigtede konsekvenser ved implementering af teknologiske løsninger.....	11
3.0 Afgrænsning.....	15
4.0 Problemformulering.....	16
5.0 Metode.....	16
5.1 Planlægning af udviklingsprocessen - Ramme for videreudvikling.....	16
5.3 Eksisterende teorier.....	20
5.4 Udarbejdelse & formulering af programteori.....	23
5.5 Gennemgang af eksisterende viden.....	27
5.6 Kvalitativ dataindsamling.....	32
5.7 Forskningsetiske overvejelser.....	37
6.0 Resultater.....	38
6.1 Resultater fra systematisk Litteratursøgning.....	38
6.2 Resultater fra kvalitative interviews.....	44
6.3 Revideret programteori.....	65
7.0 Diskussioner.....	69
7.1 Metodediskussion.....	69
7.2 Resultat diskussion.....	73
8.0 Forandringsforslag i forbindelse med implementeringen af DMP.....	84
9.0 Konklusion.....	88
Referenceliste.....	89

1.0 Initierende Problem

Der er en stigende anvendelse af sundheds- og velfærdsteknologi på verdensplan (Sharma et al., 2018). Tendensen kan tilskrives demografiske udviklinger, som skaber udfordringer for sundhedssystemer verden over (Cristea et al., 2020). I Danmark kan udviklingen forventes at resultere i en fordobling af antallet af borgere over 80 år inden 2036 (VIVE, 2017). Ældre har også en øget risiko for at udvikle kroniske sygdomme, som ofte kan føre til mere komplekse og behandlingskrævende sygdomsforløb (Cristea et al., 2020; Divo et al., 2014). Dette indikerer stigende sundhedsudgifter og et øget behov for mere sundhedspersonale (Prioriteringsråd, 2024; SSI, 2015). I Danmark er der bred enighed om, at teknologiske løsninger kan bidrage til at effektivisere sundhedsydelser og dermed imødegå den demografiske udfordring (KL, 2021; VIVE, 2017). Siden 2007 har Danmark været interesseret i at anvende teknologiske løsninger for at udvikle den danske offentlige sektor, især inden for sundheds- og ældreområdet (KL, 2021). Dette afspejles bl.a. i en investeringsfond på 410 mio. kroner for perioden 2018-2022, som har til formål at fremme implementeringen af bl.a. ny sundhed- og velfærdsteknologi (Finansministeriet, 2018).

Brugen af teknologiske løsninger i sundhedssektoren indebærer interaktion mellem kommunerne, borgere og eksterne samarbejdspartnere (Dansk industri, 2022; DR, 2014). Kommunerne spiller en afgørende rolle i denne proces, da de kan effektivisere sundhedsydelser ved at indføre teknologiske løsninger. Samarbejdet med eksterne organisationer, såsom Fælles Service Center (FSC), som står for den teknologiske leverance, er derfor relevant (FSC, 2024a). FSC har i årene 2019-2022 samarbejdet med fire kommuner i Midtjylland om at iværksætte et pilotprojekt ved navn '*Medicin til tiden*', som omhandler digital medicinpåmindelse (DMP) og indsatsen bliver i 2024 udrullet i stor skala (FSC, 2024a). Paradoksalt nok lever teknologiske løsninger generelt ikke op til forventningerne på trods af store investeringer (DTU, 2016; van Gemert-Pijnen, 2022). De fleste offentlig-privat-projekter forbliver på pilotstadiet uden at nå fuld skala ved implementering, og krav om besparelser, som også hæmmer samarbejdet med universiteter og forskningsinstitutioner (DTU, 2016). Der mangler derfor viden og forskning på området, og projektet har til hensigt at bidrage med forandringsforslag til videreudvikling af teknologiske interventioner såsom DMP.

2.0 Problemanalyse

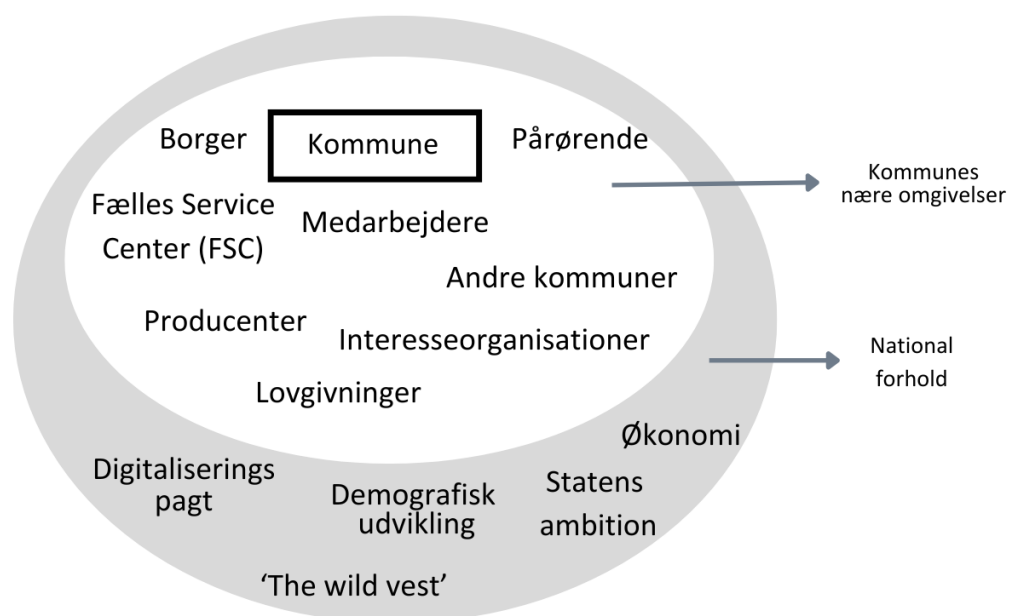
Der findes forskellige definitioner på teknologiske begreber inden for sundhedsområdet (Sølvkjær & Bergstedt, 2019). Derfor er det relevant at afklare disse begreber i projektet.

Sundhedsteknologi angives ifølge Sølvkjær & Bergstedt som en del af velfærdsteknologien (Sølvkjær & Bergstedt, 2019). I projektet refereres dette som *sundheds- og velfærdsteknologi* eller *teknologiske løsninger*.

Medicinske teknologier er også et generelt begreb, der anvendes i kommunerne i forbindelse med DMP (FSC, 2024a). I projektet refererer dette til forskellige elektroniske medicindoseringspræparater, som kan udfylde DMPs funktion.

Sundhedsinnovation er en voksende branche, der i dag modtager stor opmærksomhed verden over (Odone et al., 2019; Stoumpos et al., 2023). Udviklingen af anvendelse af sundheds- og velfærdsteknologi er et komplekst samspil mellem kommunerne, borgere og eksterne organisationer (Tænketanken & Danske Regioner, 2017). Kommunerne spiller en afgørende rolle i anvendelsen af teknologiske løsninger (Dansk industri, 2022; DR, 2014).

Fig. 1 Inddelingen af kommunens omgivelser i forskellige niveauer
(Inspiration af 'Inddeling af omgivelser i forskellige niveauer' fra Jacobsen og Thorsvik s. 183)



For at belyse hvilke udefrakommende forhold, der kan påvirke kommunernes effektivitet i leveringen af sundhedsydelser gennem teknologiske løsninger, anvendes modellen af "Omgivelsers Niveauinddeling" fra Jacobsen og Thorsvik (Jacobsen & Thorsvik, 2014).

Omgivelser defineres som alle eksterne faktorer, der kan påvirke en organisations effektivitet og legitimitet, og organisationer er afhængige af deres komplekse og omskiftelige omgivelser for at skaffe ressourcer og opnå succes (Jacobsen & Thorsvik, 2014). Det er derfor essentielt at nærstudere kommunernes omgivelser. Figur 1 viser niveauinddeling af en kommunes omgivelser.

2.1 Kommunernes omgivelser

2.1.1 Internationale og nationale forhold der påvirker kommunerne

I det følgende afsnit præsenteres faktorer på internationale og nationale niveau, der ifølge Jacobsen & Thorsvik (2014) påvirker organisationer direkte i begrænset omfang, men stadig har betydning for organisationerne og det kan være svært at skelne mellem disse niveau, da de ofte er tæt forbundne (Jacobsen & Thorsvik, 2014).

2.1.1.1 Den demografiske udvikling udfordrer det danske sundhedssystem

I 2017 fremhæver Global Forum for Health Care Innovators, at den demografiske udvikling er blandt fem afgørende megatrends, der kan udfordre det danske sundhedsvæsen i fremtiden (VIVE, 2017). Rapporten påpeger, at antallet af danskere over 80 år vil fordobles inden 2036, hvilket vil belaste arbejdsstyrken (VIVE, 2017). Ældre borgere har øget risiko for komplekse sygdomme grundet kroniske lidelser (Divo et al., 2014). Sundhedsstyrelsen rapporterer, at 45% af ældre over 85 år har mindst én kronisk sygdom og 22% af borgere over 75 år med kroniske sygdomme er multisyge (Sundhedsdatastyrelsen, 2020). Stigende multisygdomme vil medføre øgede sundhedsudgifter, med en forventet stigning på 21% fra 2014 til 2024 (VIVE, 2017). Disse faktorer øger derfor behovet for indførelsen af teknologiske løsninger.

Derudover skal kommunen øge plejekapaciteten, hvilket også øger efterspørgslen af sundhedspersonale. Det er dog udfordrende at fastholde sundhedspersonalet pga. et krævende arbejdsmiljø med skiftende vagter og stor arbejdsbyrde (Friis et al., 2007). Manglen på sundhedspersonale udgør en stor udfordring for det danske sundhedssystem, da det er dem, der leverer pleje- og sundhedsydelser til borgere i deres eget hjem (Alameddine et al., 2017). I en rapport fra Lægeforeningen estimeres det, at Danmark ville have brug for 100.000 flere sundhedspersoner i 2045, hvilket anses som urealistisk (Prioriteringsråd, 2024). Manglen på personale kan reducere sundhedsvæsenets kapacitet

og der ses derfor behov for teknologiske løsninger for at kompensere for arbejdskraftmangel (KL, 2021).

2.1.1.2. 'The Wild West' – Sundheds- og velfærdsteknologi er et ureguleret område

Manglende rammer, retningslinjer og dokumenterede effekter udgør vigtige eksterne faktorer i de internationale og nationale omgivelser, som kommunerne skal navigere i.

Det er globalt anerkendt, at sundheds- og velfærdsteknologi ofte betegnes som 'Wild West' pga. vildledende påstande og dårlig kvalitet af evidens (Silberman et al., 2023). Ifølge Pedersen(2013) mangler der generelt fuldstændige økonomiske analyser i Danmark (Pedersen, 2013b). Dette kan skyldes fraværet af et validt effektmål, som er nødvendigt for at evaluere teknologiske interventioner, hvilket gør beslutningstagning sværere (Pedersen, 2013b). Dette er i tråd med, at manglen på dokumenterede effekter forhindrer en bredere implementering trods politisk opbakning (DTU, 2016; van Gemert-Pijnen, 2022).

Pedersen understreger derfor vigtigheden af at dokumentere effekten af sundheds- og velfærdsteknologi for at undgå, at beslutninger er baseret på ønsketænkning uden reel effekt (Pedersen, 2013b). Derudover advares der også mod de store økonomiske interesser, der er knyttet til teknologiske løsninger fra private producenter, samt myndighedernes ønske om besparelse (Pedersen, 2013b). Dette kan derfor skabe konflikt mellem kommercielle og offentlige interesser, hvilket gør det sværere for kommunerne at træffe beslutninger om teknologiske løsninger.

2.1.1.3 Økonomiske rammer fremmer sundheds- og velfærdsteknologi

Det danske sundhedsvæsen er også under økonomisk pres, delvis pga. forbedrede behandlingsmuligheder og nye lægemidler (Danske Regioner, 2015). Øget efterspørgsel på avancerede behandlinger kan tilskrives stigende forventninger og bedre tilgængelighed (Danske Regioner, 2015). Derudover udgør de nye lægemidler en voksende del af regionale budgetter, og regionerne har appelleret til regeringen om flere midler for at dække de stigende sundhedsudgifter (Danske Regioner, 2019). Der er derfor behov for at reducere ressourceforbruget, og innovative løsninger kan betragtes som en mulig løsning (Ritzau, 2017).

Selvom der er behov for flere økonomiske midler, er der i Danmark en tendens til at begrænse sundhedsudgifterne pr. indbygger og denne tendens forventes at fortsætte

(Danske Regioner, 2015). Ifølge *'Aftalen om regionernes økonomi for 2024'* planlægges der besparelser på 0,3 mia. kr. i administrationsudgifter, hvilket resulterer i et halv års kvalificeret ansættelsesstop i Region Midtjylland og en nedlæggelse af 229 stillinger i Region Nordjylland (Danske Regioner, 2023a; DSR, 2023). Paradoksalt nok, er der afsat 175 mio. kr. i teknologibidrag til udvikling af sundhedsvæsenet og forbedringer af arbejdsgangen (Danske Regioner, 2023a). Dette skyldes formentlig, at teknologiske løsninger anses som en løsning på de økonomiske udfordringer, og at det på sigt kan bidrage til en reducere af udgifter. Det fremgår i en svensk undersøgelse, at teknologiske løsninger potentielt kan spare op til 25% over en 10-årig periode, svarende til 180 mia. svenske kr. i 2025 (Tænk tanken & Danske Regioner, 2017). Grundet det økonomiske incitament er der øget fokus på anvendelsen af teknologiske løsninger, som kommunerne skal navigere i.

2.1.1.4 Staten har ambition om at være en digital frontløber på verdensplan

Danmark har længe haft ambition om at være en international digital frontløber, hvilket afspejles i regeringens mål om at blive et af de syv førende lande inden for offentlig digitalisering (Finansministeriet, 2018). Siden 2007 har Danmark set mulighed for at anvende teknologiske løsninger i primærsektoren og har forskellige investeringsfonde til ny sundheds- og velfærdsteknologi (Finansministeriet, 2018; KL, 2021).

På trods af økonomiske incitamenter tager implementeringen af sundheds- og velfærdsteknologi lang tid, og deres potentiale bliver ikke udnyttet fuldt ud (DTU, 2016; Finansministeriet, 2018). Dette gælder især udfordringen med opskalering af sundheds- og velfærdsteknologi i sundhedsvæsenet (DTU, 2016). For at fremskynde udbredelsen af teknologiske løsninger i primærsektoren har regeringen indgået en digitaliseringspagt med bl.a. KL for at fremme samarbejdet mellem myndighederne, regionerne og kommunerne (Finansministeriet, 2018). Kommunerne er derfor forpligtet til at følge en fælles strategi og implementere sundheds- og velfærdsteknologi.

De fire ovenstående forhold skaber et komplekst grundlag, som kommunerne skal navigere i. De skal adressere demografiske udfordringer trods manglende retningslinjer og dokumentation på området, mens statslig støtte giver kommunerne mulighed for at integrere teknologiske løsninger og takle udfordringer som medarbejdermangel. Derfor er det relevant at undersøge, hvordan kommunale medarbejdere opfatter disse forhold.

2.1.2 Nære omgivelser der påvirker kommunerne

Ifølge Jacobsen & Thorsvik omfatter nære omgivelser bl.a. samarbejdspartnere, interesseorganisationer, love og regler, som har den stærkeste og mest direkte indvirkning på organisationer (Jacobsen & Thorsvik, 2014). Der findes to typer omgivelser på niveauet: tekniske omgivelser såsom leverandører, som er afgørende for organisationers effektivitet og produktivitet, og institutionelle omgivelser, som påvirker, hvordan organisationer opfattes (Jacobsen & Thorsvik, 2014). Disse omgivelser påvirker kommunernes strategier for, hvordan indførelsen af teknologiske løsninger skal foregå.

2.1.2.1 Interesseorganisationer vil fremme sundheds- og velfærdsteknologi

Interesseorganisationer såsom Lægeforeningen og DSR udgør en vigtig del af de institutionelle omgivelser for kommunerne, idet de formidler professionelle holdninger til brugen af teknologiske løsninger i sundhedssektoren. DSR har udarbejdet ti anbefalinger om teknologi for at prioritere relationer og omsorg i sygeplejerskers daglige arbejde (DSR, 2024a). Lægeforeningen anbefaler også i 2024 en grundig evaluering af teknologisk indkøb for at re-allokere arbejdskraft til andre sundhedsopgaver (Prioriteringsråd, 2024). Danske Ældreråd har også ønsket en større udbredelse af sundheds- og velfærdsteknologi, herunder medicinske dosisdispensering, for at opnå større livskvalitet (Danske Ældreråd, 2023). Ifølge Jacobsen og Thorsvik vil organisationer indarbejde samfundets normer og værdier i deres målsætninger og strukturer for at undgå at fremstå afvigende (Jacobsen & Thorsvik, 2014). Disse interesseorganisationer påvirker derfor kommunernes tilgang til teknologiske interventioner som DMP.

2.1.2.2 Modstridende holdninger blandt borgerne kan påvirke indførelse af teknologiske løsninger

Ifølge Jacobsen & Thorsvik udgør kunder en vigtig del af de tekniske omgivelser for organisationer, og deres holdninger og forventninger kan forme organisationers institutionelle omgivelser (Jacobsen & Thorsvik, 2014). Kunder vil i projektets sammenhæng referere til borgere, der modtager sundheds- og velfærdsteknologi, og deres holdninger og forventninger påvirker kommunernes tilgang til leveringen af disse.

Som tidligere nævnt stiger efterspørgslen på avancerede behandlinger pga. højere forventninger blandt borgere (Danske Regioner, 2015). Selvom befolkningen forventer at

drage fordel af sundheds- og velfærdsteknologi, ses der en tilbageholdenhed over disse. En engelsk undersøgelse viser, at selvom 82,6% af deltagerne anvender teknologi i deres hverdag, bruger kun 9,4% ny teknologi til at håndtere deres helbred (Sauchelli et al., 2023). En rapport fra CareNet understøtter lignende tendens, at 12,3% af kommunerne ser *'accept af teknologien hos borgerne'* som en barriere for implementeringen (CareNet, 2022). Det kan tilskrives, at målgruppen enten ikke er klar til forandring eller har større behov for relationer og omsorg fra sundhedspersonalet end for teknologiske løsninger (KL, 2017).

Dette rejser derfor et spørgsmål om, hvordan borgere tager imod de teknologiske interventioner, som det offentlige anser for at være relevante. Borgernes modstridende holdninger, bidrager til at forme de institutionelle omgivelser, øger kompleksitet og påvirker kommunernes effektivitet i leveringen af sundheds- og velfærdsteknologi.

2.1.2.3 Samarbejdspartnere kan lette indførelse af teknologiske løsninger ved at levere teknisk og logistisk support

En samarbejdspartner som FSC betragtes som en teknologisk omgivelse, da den er en serviceplatform i Midtjylland, der leverer teknisk og logistisk support til kommunerne, herunder medicinsk teknologi (FSC, 2024a). FSC udvikler og koordinerer også initiativer for at effektivisere anvendelsen af sundheds- og velfærdsteknologi og sikre tværsektorielt samarbejde (FSC, 2024a). Samtidig står kommunerne overfor lovgivningsrammer, der kræver ekspertise for at indføre teknologiske løsninger. For eksempel kan udbudsregler reducere kommunernes forhandlingsstyrke med leverandører, hvilket gør det udfordrende at opbygge forsyningskæder (KL, 2017). FSC imødekommer denne udfordring ved at forhandle priser og sikre optimale handelsvilkår med leverandører på vegne af sine medlemmer (FSC, 2019). Derfor kan samarbejde med FSC lette indførelse af sundheds- og velfærdsteknologi i primærsektoren.

Det komplekse samspil med de tre aktører udgør kommunernes nære omgivelser. Interesseorganisationer ønsker øget anvendelse af sundheds- og velfærdsteknologi, mens borgernes forventninger til innovation vokser, trods en vis forsigtighed. Samarbejdspartnere som FSC understøtter kommunerne med omkostningseffektive forsyningskæder. Disse faktorer skaber både organisatoriske muligheder og begrænsninger for kommunerne.

2.1.3 Forhold inden for kommunerne

Kommunernes medarbejdere udgør en central del af organisationen og deres holdninger er afgørende for indførelsen af teknologiske løsninger som DMP. Ifølge en KL-rapport er manglende overblik over teknologien og tekniske kompetencer de væsentlige udfordringer blandt personalet (KL, 2017). Derudover viser en rapport fra CareNet, at 35,8% af kommunerne betragter '*Accept af teknologien hos medarbejderne*' som en af de største udfordringer (CareNet, 2022). Dette indikerer, at vellykket implementering afhænger både af medarbejdernes villighed, accept og relevant efteruddannelse. Kommunerne skal derfor adressere disse udfordringer ved indførelse af teknologiske løsninger.

De kommunale medarbejdere med koordinerende ansvar er afgørende som bindeled mellem eksterne samarbejdspartnere, teknologiske løsninger og frontpersonale. De bidrager med teknisk forståelse og plejepraksis, fremmer accept blandt personalet og sørger for at integrere teknologiske løsninger i daglige arbejdsrutiner. Derfor er det relevant at inddrage deres indsigt om disse organisatoriske muligheder og begrænsninger, og om hvordan disse påvirker effektiviteten ved indførelsen af teknologiske løsninger.

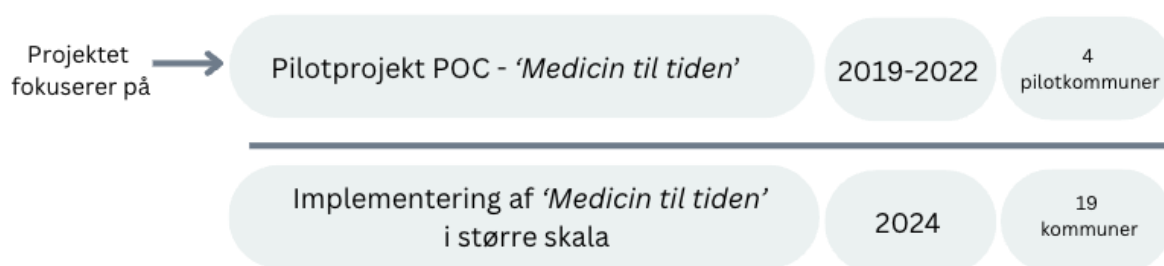
2.2 Digital medicinpåmindelse (DMP)

Videnscenter for Velfærdsteknologi har udarbejdet en fælles erklæring om sundheds- og velfærdsteknologi og har identificeret muligheder for digitalisering af sundhedsopgaver, herunder medicin håndtering med automatiske doseringsmaskiner (KL, 2021). Digitaliseringen af medicin håndtering sigter mod at reducere medicinfejl, som er den mest rapporterede utilsigtede hændelse i de danske kommuner (Medicin.dk, 2023). Ifølge Kardas kan teknologisk innovation forbedre medicinoverholdelsen for at fremme folkesundheden (Kardas, 2024).

2.2.1 Pilotprojekt til interventionen '*Medicin til tiden*' i 2019-2022

Dette projekt tager afsæt i pilotprojektet '*Medicin til tiden*' i 2019-2022 for at undersøge hvilke muligheder og begrænsninger der er blevet oplevet i forbindelse med implementeringen. Da interventionen indebærer forskellige faser, er det relevant at klarlægge, hvilken del af interventionen dette projekt fokuserer på.

Figur 2: Implementeringsfaser i 'Medicin til tiden'

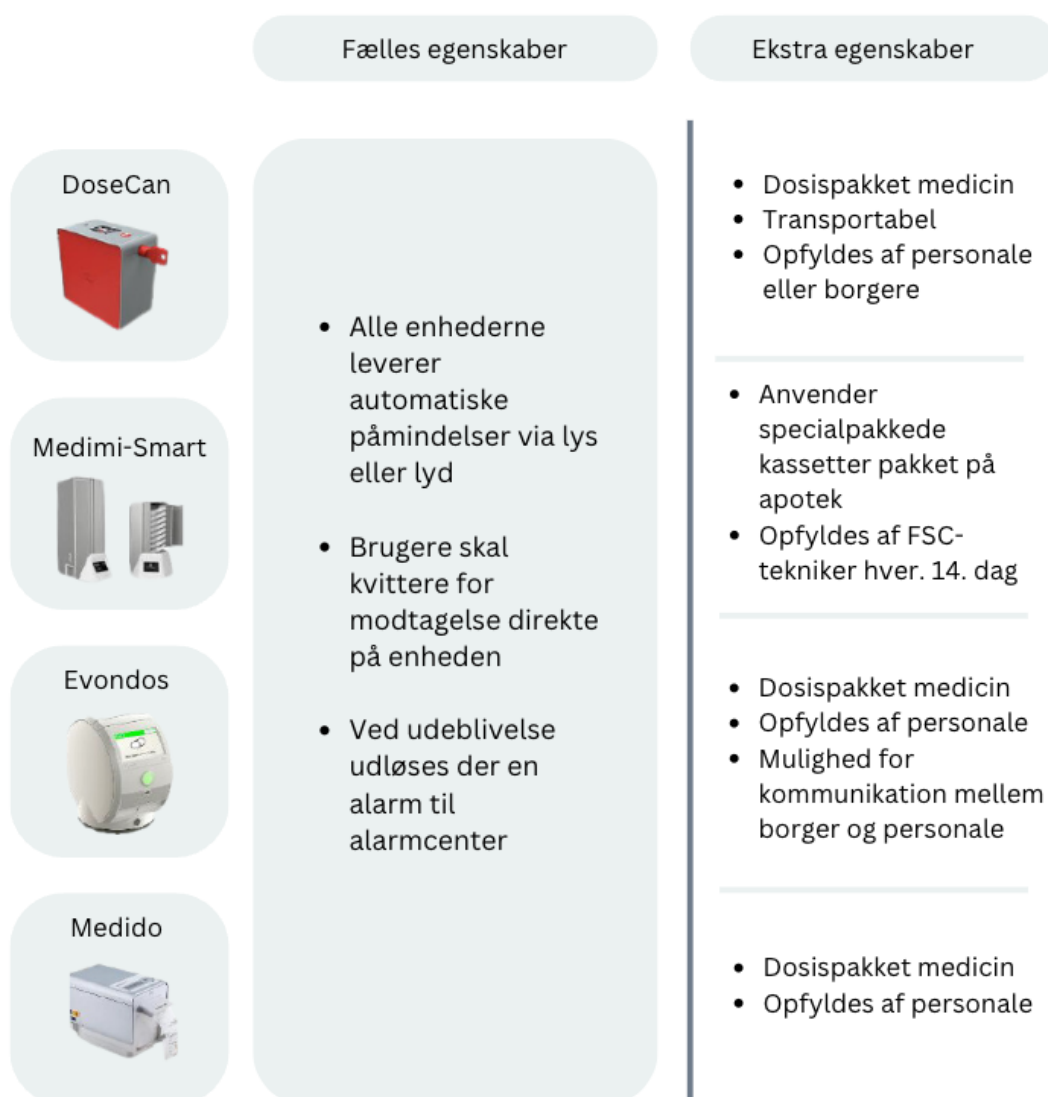


Pilotprojekt er drevet af Fælles Service Center (FSC) i 2019-2022 i samarbejde med Aarhus, Hedensted, Struer og Syddjurs kommuner, og har til formål at understøtte medicinbehandlingen gennem fire teknologiske løsninger baseret på den enkelte borgers behov (FSC, 2019).

Formålet er at afprøve og kvalificere arbejdsgang på tværs af kommunerne for at optimere organiseringen og leverancekæden (FSC, 2019). Dette tjener som en forberedelse til en større udrulning til 19 kommuner i 2024 (Innoba, 2023; FSC 2024b). DMP i 'Medicin til tiden' refererer til de fire medicinske teknologier, der er vist i figur 3. DMP sikrer, at patienter modtager korrekt medicinering i rette dosis på rette tidspunkt, hvilket reducerer fejlmedicinering og fremmer sikker medicinbehandling uden hjælp fra sundhedspersonale (FSC, 2019). DMP minder borgeren om medicinindtagelse gennem lyd og lys, og borgeren kan kvittere på maskinen (FSC, 2024a). Hvis kvitteringen udebliver, kontakter fælles alarmcenter borgeren, og kommunen inddrages ved manglende respons eller tvivl om medicinindtagelse (FSC, 2024a).

DMP kan dermed effektivisere sundhedsydelserne ved at erstatte personale og reducere antallet af hjemmebesøg, samtidig med at borgere selv kan administrere deres egen medicin, hvilket er sundhedsfremmende.

Figur 3: Beskrivelse af medicinske teknologier i 'Medicin til tiden'- inspireret af Innoba, 2023



Evalueringen af pilotprojektet 'Medicin til tiden' består af en økonomisk evaluering udarbejdet af FSC og en kvalitativ evaluering af INNOBA (FSC, 2023; Innoba, 2023). Den økonomiske evaluering viser potentiale for økonomisk besparelse og effektivisering af ressourceforbruget (FSC, 2023). Den kvalitative evaluering fremhæver rekruttering af egnede borgere som en af de største udfordringer (Innoba, 2023). Rapporter fra andre DMP-projekter påpeger samme rekrutteringsproblematik, trods vedvarende interesse og pilottest på tværs af kommunerne (Alexandra Institut, 2019; Innoba, 2023; Teknologisk institut, 2018). KLs rapport om teknologiske udfordringer nævner også en begrænset målgruppe som en udfordring (KL, 2017). Det er derfor relevant at undersøge denne begrænsning og dens indvirkning ved indførelse af teknologiske løsninger.

Selvom teknologiske interventioner indebærer mange fordele, opnår de ifølge DTU ofte begrænset succes (DTU, 2016). Offentlig-privat innovation har været et fokusområde i over ti år, men mange projekter bliver aldrig mere end pilotprojekter, hvilket skaber træthed over teknologiske løsninger i sundhedssektoren (DTU, 2016). Traditionelt har der været samarbejde mellem universiteter, klinikker og industri inden for sundhedsinnovation, dog har krav om besparelser reduceret motivationen for at fortsætte dette samarbejde (DTU, 2016). Der mangler derfor evidens og forskning i området, og projektet vil bidrage med forandringsforslag til *'Medicin til tiden'*, som skal udrulles i stor skala i 2024.

2.2.2 Komplekst problem kræver kompleks intervention

Baseret på ovenstående analyser er indførelsen af DMP et komplekst problem i et presset sundhedsvæsen. Ifølge Krogstrup (2016) er komplekse problemer dynamiske og afhænger af interaktioner mellem aktørerne, hvor enkeltpersoners adfærd påvirker andres muligheder og skaber vedvarende ændringer (Krogstrup, 2016).

Kompleksiteten ved indførelse af DMP ses i interaktionen mellem borgere, sundhedspersonale og FSC, påvirket af nationale forhold som statens ambition, manglende retningslinjer og omskiftelige forudsætninger i primærsektoren. Effekten af DMP afhænger af, hvordan kommunerne tilrettelægger rammerne, samt handlingerne fra de involverede aktører.

Komplekse interventioner kan ikke standardiseres, da den rette løsning udvikles gennem løbende tilpasning til de kontekstuelle forhold (Krogstrup, 2016). Implementering af DMP kræver derfor løbende videreudvikling, da den optimale løsning først opstår, når aktørerne og systemet i DMP tilpasser sig de specifikke forhold i primærsektoren. Ydermere varierer effekten afhængigt af aktørernes behov, erfaringer, ønsker og situationer (Krogstrup, 2016). Det er derfor relevant at undersøge organisatoriske muligheder og begrænsninger gennem kommunale medarbejdere med koordinerende funktioner, da de er underlagt politiske og økonomiske rammer og skal sikre indførelsen af teknologiske løsninger.

2.3 Utilsigtede konsekvenser ved implementering af teknologiske løsninger

Utilsigtede konsekvenser anses som uundgåelige ved teknologiske interventioner (Ziebland et al., 2021). Ifølge Bonell et al. (2015) er det etisk nødvendigt allerede i planlægningsfasen at identificere og forstå potentielle utilsigtede udfald og de bagvedliggende årsager til disse

konsekvenser, som kan opstå fra folkesundhedsinterventioner, hvilket omtales som '*dark logic*' (Bonell et al., 2015). Det er vigtigt for kommunerne at adressere disse utilsigtede konsekvenser inden indførelsen, da det kan forhindre eller minimere skader.

2.3.1 Teknologiske løsninger lever ikke op til forventningerne

I samfundet ses en generel overvurdering af teknologiske løsninger og deres evner til at imødegå den demografiske udvikling. Ziebland et al. (2021) påpeger, at sundhedspolitikken ofte er ubetinget optimistisk, hvilket står i kontrast med sundhedspersonale (Ziebland et al., 2021). Bonell et al. (2015) definerer paradoksalt effekt som en utilsigtet konsekvens, hvor interventioner øger de negative udfald, de søger at forhindre (Bonell et al., 2015). Sundheds- og velfærdsteknologi, der skal øge effektiviteten, kan paradoksalt nok gøre det modsatte ved at reducere effektiviteten og øge omkostningerne (Teknologiens Mediehus, 2023; Ziebland et al., 2021). Flere studier understøtter også, at teknologiske løsninger kan reducere produktiviteten inden for sundhedsområdet (Alami et al., 2019; Sharma et al., 2018; Ziebland et al., 2021). Dette kan skyldes en overvurdering af teknologiens modenhed, som fører til ikke-integrerede systemer, der besværliggør arbejdsgangen (Alami et al., 2019). Disse teknologier mangler ofte den nødvendige fleksibilitet til at understøtte sundhedssystemet (Alami et al., 2019). Derfor skal sundhedspersonalet tilpasse sig dens egenskaber og anvende ekstra tid på at føre den ud i praksis, hvilket øger deres arbejdsbyrde og udgør en paradoksalt skade. Det er derfor relevant at undersøge, hvordan denne utilsigtede konsekvens udfordrer effektiviteten af leveringen af '*Medicin til tiden*'.

2.3.2 Produktivitetsparadoks og usynligt arbejde

Ifølge Sharma et al. (2018) refererer produktivitetsparadokset som manglen på produktivitetsstigning trods teknologiske fremskridt (Sharma et al., 2018). Flere teknologiske interventioner kan fragmentere ydelserne og forstyrre arbejdsdynamik uden tilstrækkelig koordinering, hvilket fører til ineffektivitet og gentagelse af arbejdsopgaver (Alami et al., 2019). Det kan skyldes dårlig håndtering af teknologi, utilstrækkelig infrastruktur og manglende brugervenlighed (Sharma et al., 2018). Derfor kan det antages, at hvis '*Medicin til tiden*' ikke fungerer efter hensigten, vil det belaste primærsektoren yderligere og øge arbejdsbyrden, hvilket Ziebland et al. (2021) kalder et '*digitalt kaos*'.

Derudover kan teknologiske dysfunktioner fremkalde stress, angst og modløshed blandt

borgere og personale (Alami et al., 2019). Denne utilsigtede konsekvens kaldes ifølge Bonell et al. psykologiske skader (Bonell et al., 2015). Det kan forværre arbejdsmiljøet i primærsektoren, hvis teknologien ikke fungerer som tiltænkt.

Der ses, at teknologien øger arbejdsbyrden for sygeplejersker, der rapporterer om stigende arbejdspress (Frennert et al., 2023). Denne paradoksale konsekvens, som Frennert et al. kalder '*et usynligt arbejde*', omfatter undervurderede opgaver som pleje og betjening af teknologien, hvilket betragtes som en ny form for omsorg i den digitale verden (Frennert et al., 2023).

Derudover medfører implementeringen af teknologiske løsninger væsentlige organisatoriske ændringer og øger behovet for administration (Alami et al., 2019). Det uklare juridiske ansvar skaber problemer ved utilsigtede hændelser med sundheds- og velfærdsteknologi (Alami et al., 2019). Hyppigt tilsyn bliver derfor nødvendigt, idet sundhedspersonalet skal sikre kvaliteten af sundhedsydelser og teknologiens funktionalitet (Frennert et al., 2023).

Da usynlige arbejdsopgaver kan hindre indførelsen af DMP, er det relevant at undersøge nærmere.

2.3.3 Konflikter forårsaget af implementeringen af sundheds- og velfærdsteknologi

For at adressere usynligt arbejde er det nødvendigt at anerkende ny ekspertise, hvilket kan føre til utilsigtede konsekvenser. Implementeringen af teknologiske løsninger kan skabe magtkamp mellem professioner og organisationer (Alami et al., 2019). Magtkampen opstår, når teknologisk kompetente medarbejdere udfordrer traditionelle metoder til at levere sundhedsydelser (Alami et al., 2019). Derudover kan disse konflikter også opstå mellem sundhedsprofessionelle, producenter og styringsgrupper, der forsøger at beskytte eller udvide deres interesser (Alami et al., 2019). Derudover kan der opstå konflikter mellem aktører med modstridende økonomiske interesser (Pedersen, 2013b).

Denne utilsigtede konsekvens kan kategoriseres som skadelige externaliteter, der omhandler interventioner, som gør skade på andre områder (Bonell et al., 2015). Komplexiteten i kommunernes omgivelser vil dermed øges og det bliver endnu vanskeligere for kommunerne at navigere i. Derfor er det relevant at undersøge hvordan disse konflikter har betydning for indførelsen af '*Medicin til tiden*'.

2.3.4 Pessimisme blandt personalet

Innovationstræthed i personalegruppen betragtes som psykologiske skader, da den er en negativ følelsesmæssig tilstand overfor forandringer på arbejdspladsen. Ifølge Bonell et al. (2015) kan denne utilsigtede konsekvens defineres som psykiske gener, da ændringen kan resultere i aktiv eller passiv modstand, især i systemer med konstant forandring (Ziebland et al., 2021). Implementeringen af sundheds- og velfærdsteknologi kan derfor opfattes som en byrde for sundhedspersonalet i primærsektoren, hvilket skaber en skeptisk holdning over for DMP. Negative erfaringer med teknologiske løsninger kan også så tvivl om deres effektivitet (Ziebland et al., 2021). Derudover kan implementering ifølge Ziebland et al. fremkalde frygt for bl.a. fiasko og manglende værdi blandt personalet (Ziebland et al., 2021). Dette kan forklare, hvorfor 35,8% af kommunerne betragter 'Accept af teknologien hos medarbejderne' som en stor udfordring inden for sundheds- og velfærdsteknologien (KL, 2017). Da støtten fra sundhedsmedarbejdere er afgørende for indførelsen af DMP, er det relevant at undersøge, om denne konsekvens begrænser effektiviteten af leveringen af *'Medicin til tiden'* i kommunerne.

3.0 Afgrænsning

I forbindelse med indførelsen af DMP ses der organisatoriske muligheder og begrænsninger i primærsektoren. De nationale omgivelser er præget af komplekse og modstridende tendenser, da kommunerne skal adressere demografiske udfordringer og fremme teknologiske løsninger i primærsektoren, på trods af manglende retningslinjer og dokumentation på området, samt vanskeligheder ved at påvise effekter. I modsætning til andre sundhedsområder modtager området for teknologiske løsninger betydelig statslig støtte. Dette giver kommunerne mulighed for at integrere teknologiske løsninger i primærsektoren og takle udfordringer som mangel på sundhedsmedarbejdere. De kommunale medarbejdere med koordinerende ansvar spiller en afgørende rolle som bindeled mellem eksterne samarbejdspartnere, teknologiske løsninger og frontpersonale. De bidrager med både teknisk forståelse og plejepraksis samt fremmer accept blandt personalet og sikrer effektiv anvendelse af teknologiske løsninger i daglige arbejdsrutiner. Derfor er det relevant at inddrage deres indsigt i disse organisatoriske muligheder og begrænsninger, og i hvordan de påvirker effektiviteten i at fremme anvendelse af sundheds- og velfærdsteknologi.

Det ses også, at selvom borgerne anvender teknologi i deres hverdag, udviser de tilbageholdenhed i brugen af sundheds- og velfærdsteknologi til at håndtere deres helbred. Borgernes modstridende holdninger øger kompleksiteten og påvirker kommunernes effektivitet i leveringen af sundheds- og velfærdsteknologi. Derfor er det relevant at undersøge borgernes holdning til DMP, som det offentlige anser for at være relevant.

DMP sigter mod at reducere medicinfejl, for at sikre korrekt medicinering uden hjælp fra sundhedspersonale og er dermed sundhedsfremmende. Fra 2019-2022 blev et pilotprojekt ved navn *'Medicin til tiden'*, som omhandler DMP, gennemført.

Selvom teknologiske interventioner kan indebære mange fordele, opnår de ifølge DTU ofte begrænset succes (DTU, 2016). Grundet krav om besparelser reduceres motivationen for samarbejde om forskning og innovation (DTU, 2016). Derfor har projektet til hensigt at bidrage med forandringsforslag til *'Medicin til tiden'*, som skal udrulles i stor skala i 2024.

4.0 Problemformulering

Hvilke muligheder og begrænsninger er observeret ved indførelsen af digital medicinpåmindelse i primærsektoren, og hvordan kan viden herom bidrage til anbefalinger af indførelsen af '*Medicin til tiden*' i kommunerne?

Forskningsspørgsmål:

1. Hvordan oplever målgruppen implementeringen af digitale medicinpåmindelse?
2. Hvilke organisatoriske muligheder og begrænsninger møder kommunale medarbejdere med koordineringsansvar i udførelsen af pilotprojektet '*Medicin til tiden*', og hvordan påvirker disse faktorer effektiviteten af leveringen af digital medicinpåmindelse?

5.0 Metode

5.1 Planlægning af udviklingsprocessen - Ramme for videreudvikling

I projektet anvendes MRC-frameworket fra Medical Research Council og National Institute for Health Research, suppleret med Index-guidance af O'Cathain et al. (O'Cathain et al., 2019; Skivington et al., 2021). MRC-frameworket kan anvendes som en overordnet planlægningsmodel, da den har til formål at understøtte udviklingen af komplekse interventioner (Skivington et al., 2021). Frameworket er relevant, da projektet omhandler komplekse organisatoriske udfordringer inden for sundheds- og velfærdsteknologi i primærsektoren og har til formål at videreudvikle teknologisk intervention som '*Medicin til tiden*'. Frameworket består af fire faser, og projektet vil især fokusere på den indledende fase, som omhandler udviklingen af komplekse interventioner baseret på forskningsevidens og teori om problemet (Skivington et al., 2021). Derudover indeholder MRC-frameworket seks kerneelementer, der skal medtænkes i alle faser, herunder udviklingsfasen, for at sikre en dybdegående tilgang, der tager højde for interventionens kompleksitet. Disse omfatter *overvej kontekst, udvikl/forfin programteori, involver interessenter, identificer centrale usikkerheder, juster og raffiner interventionen* og *økonomiske overvejelser* (Skivington et al., 2021). Projektet vil inkludere alle kerneelementer undtagen *økonomiske overvejelser*, da det

ikke er muligt for projektet at få indsigt i de økonomiske aspekter og det detaljerede ressourceforbrug i forbindelse med implementeringen af '*Medicin til tiden*' i kommunerne.

5.1.1 Indeks model

Projektet vil anvende Index-guidance som guide for at videreudvikle '*Medicin til tiden*' mhp. at fremme digitaliseringen af sundhedsvæsenet. Ifølge MRC-frameworket kan Index-guidance anvendes som en vejledning i udviklingsfasen for komplekse interventioner, hvilket er et redskab udviklet af O'Cathain (O'Cathain et al., 2019; Skivington et al., 2021). Guiden består af fem principper og fremhæver vigtige aspekter i forbindelse med videreudviklingen, og den udgør en detaljeret del af videreudviklingsfasen i MRC-frameworket (O'Cathain et al., 2019). Under hvert princip findes der specifikke handlinger, som ifølge O'Cathain et al. (2019) er vigtige at overveje ved udvikling af en intervention. Handlingerne kan udføres samtidigt og revideres regelmæssigt, efterhånden som udviklingen af interventionen udvikler sig. Tabel 1 viser de fem principper og de otte handlinger i Index-guidance og de planlagte handlinger, der løbende vil blive fokuseret på i projektet, med inddragelse af kerneelementerne fra MRC-frameworket.

Tabel 1: De fem principper og otte handlinger i Index-guidance med tilføjelser fra projektets planlagte handlinger, inspireret af Maindal & Overgaard, 2022 s. 74

Principper	Handlinger	Handlinger i projektet
Dynamisk	Planlægning af udviklingsprocessen	- MRC- framework som planlægningsmodel - Index guidance som guide til udviklingsprocessen
	Inddragelse af interessenter	- Samtale med ekstern samarbejdspartnere - Interviews med kommunale medarbejdere
Iterativ	Gennemgang af eksisterende viden	Systematisk litteratursøgning af borgernes oplevelser med DMP
Kreativ	Udarbejdelse af programteori	- Initieret programteori: Udarbejdes ud fra PA - Revideret programteori: Baserer på systematisk litteratursøgning og den kvalitative interviews
	Træk på eksisterende teorier	Operative konstruktivisme som videnskabsteoretisk perspektiv
Åben for forandring	Primær dataindsamling	Kvalitativ dataindsamling gennem interviews med kommunale medarbejdere med koordineringsansvar
	Forstå kontekster	Hentes fra PA, systematisk litteratursøgning og interviews
Rettet mod fremtidige evaluering	Overvej fremtidig evaluering Design og forfin tidligere versioner af interventionen	Udarbejdelse af forandringsforslag

5.2.1 Interessentanalyse

Interessenterne refererer enten til målgruppen for en intervention eller de involverede parter, der spiller en central rolle i udviklingen eller implementeringen af en intervention (Skivington et al., 2021). Interessenter kan derfor bidrage med deres viden, erfaringer og perspektiver på komplekse problemer samt bud på mulige utilsigtede konsekvenser. Identificeringen af forskellige interessenter i denne fase er derfor en vigtig del af udviklingsprocessen, da det kan bidrage til at rammesætte problemet korrekt (Krølner et al., 2022).

I forbindelse med projekthanalysen har der været kontakt med en leder fra FSC og en leder fra en pilotkommune. De bidrager med indsigt i udfordringerne ved indførelsen af DMP- 'Medicin til tiden' pilotprojektet i 2019-2022 (Eksterne samarbejdspartnere). Ifølge Krølner

et al. (2022) kategoriserer interessentanalysen systematisk forskellige grupper, herunder *personer med beslutningsmyndighed, personer med direkte ansvar, slutbrugere, konkurrenter, øvrige interessenter* med interesse i interventionens resultater (Krølner et al., 2022). Interessenter involveres i '*Medicin til tiden*' fremgår af tabel 2:

Tabel 2: Interessenter involveres i '*Medicin til tiden*', inspireret af Krølner et al. 2022, s. 21

Type af interessenter	Eksempler ifølge Krølner et al. 2022	Interessenter relateret til ' <i>Medicin til tiden</i> '
Personer med beslutningsmyndighed	Personer, der kan bestemme over indsatsen, om den skal fortsætte, ophøre eller omstruktureres, f.eks. Politikere, fonde eller bestyrelser	Kommunale ledere, som bestemmer over organisationens teknologiske udvikling, og sætter rammer for, om teknologiske løsninger skal indføres i kommuner.
Personer med direkte ansvar	Personer, der udvikler, administrerer og leverer indsatsen	Kommunale medarbejdere med koordinerende ansvar for indførelse af ' <i>Medicin til tiden</i> '
Slutbrugere	Personer, der skal have gavn af indsatsen	Pårørende og brugere af ' <i>Medicin til tiden</i> '
Konkurrenter	Personer, der vil være dårligere stillet efter implementeringen	Der bliver ikke identificeret nogle relevante konkurrenter, da indsatsen skaber både økonomiske muligheder hos private producenter og muligheder for at samarbejde
Øvrige interessenter	Andre personer eller organisationer, der har interesse i, hvad indsatsen omhandler, og hvilke resultater den medfører. F.eks. den generelle befolkning, foreninger m.m.	Eksterne samarbejdspartnere som Fælles Service Center, der tilbyder tekniske leverancer til ' <i>Medicin til tiden</i> '. Interesseorganisationer: Ældrerådet, DSR

5.2.2 Centrale interessenter

Ifølge Krølner et al. (2022) er slutbrugere og dem, der skal levere indsatsen, afgørende interessenter, da indsatsen har en direkte indvirkning på deres dagligliv (Krølner et al., 2022). Derfor er det vigtigt at afdække deres behov, værdier og forventninger til en fremtidig intervention (Krølner et al., 2022). I afsnit 2.1.2.2 fremgår det, at borgere i kommunerne er centrale interessenter, da de har viden, erfaringer og oplevelser, der kan bidrage til forståelsen af de kontekster, hvori sundheds- og velfærdsteknologi anvendes i primærsektoren. Derfor foretages en litteratursøgning for at undersøge dette nærmere og besvare forskningsspørgsmålet 1.

Derudover fremgår det i afsnit 2.1.3, at medarbejdere i primærsektoren også er centrale

interessenter, da de har til opgave at levere sundheds- og velfærdsteknologi. Kommunale medarbejdere med koordinerende ansvar forventes at kunne repræsentere frontpersonalets perspektiver og have erfaringer med at indføre DMP. De har f.eks. opgaver som kontakt til eksterne samarbejdspartnere, oplæring af sundhedspersonale i DMP, og dialog med ledere, som er de lokale beslutningstagere vedrørende implementeringen af sundheds- og velfærdsteknologi (FSC, 2019, eksterne samarbejdspartnere). Nogle koordinatore har også ansvar for at vurdere, om borgere er egnede til DMP (Eksterne samarbejdspartnere). Dette indikerer, at kommunale medarbejdere med koordinerende ansvar spiller en afgørende rolle for indførelsen af DMP, og dermed har indsigt i de organisatoriske muligheder og begrænsninger. Derfor vil koordineringsansvarlige kommunale medarbejdere anvendes som informanter i de kvalitative interviews for at besvare forskningsspørgsmål 2.

5.3 Eksisterende teorier

Som en del af udviklingsprocessen, jf. Index-guidance, indebærer det kreative princip at *trække på eksisterende teorier* (O’Cathain et al., 2019). Disse teorier bruges til at informere og kvalificere udviklingen af en intervention samt til at identificere og fremhæve relevante elementer i indsatsen (O’Cathain et al., 2019). I denne sammenhæng præsenteres projektets teorigrundlag gennem projektets videnskabsteoretiske og teoretiske perspektiv.

5.3.1 Videnskabsteoretisk position

Videnskabsteori omhandler, hvordan viden genereres gennem videnskabelig praksis (Juul & Pedersen, 2012). Der findes forskellige opfattelser af virkeligheden og metoder til at opnå viden inden for forskellige videnskabsteoretiske retninger (Juul & Pedersen, 2012). Derfor er det relevant at forstå ontologi og epistemologi, da de former vores forståelse og viden af virkelighed, og dermed kan påvirke valget af dataindsamlingsmetoder (Juul and Pedersen, 2012). Det er også relevant at kende ontologi og epistemologi, da de bestemmer, hvordan virkelighed og viden forstås, og dermed kan påvirke dataindsamlingsmetoder.

Ontologi omhandler *’væren’* og virkeligheden og hvad tingene består af, mens epistemologi handler om erkendelse, og hvordan man opnår viden om virkeligheden (Juul & Pedersen, 2012). Den epistemologi er relevant for projektet, da den undersøger, hvad viden er, hvordan vi ved, og hvad der anses for gyldig viden (Juul & Pedersen, 2012). Projektet har til formål at udvikle indførelsen af DMP i primærsektoren og en epistemologisk tilgang kan bidrage til at

forstå, hvordan viden om de organisatoriske muligheder og begrænsninger indsamles, vurderes og anvendes. For at understøtte denne epistemologiske tilgang er Luhmanns operative konstruktivisme relevant. Luhmanns systemteori ser organisationer som selvreferentielle systemer, der konstant skaber og tilpasser deres egen virkelighed gennem autopoiesis for at verden giver mening for dem (Kneer, 1997). Systemteorien kan derfor bidrage til at forstå, hvordan kommunerne konstruerer og opnår viden om omverdenen, inklusive organisatoriske muligheder og begrænsninger, inden for deres egne systemer. Dette stemmer overens med den epistemologiske tilgang.

Ifølge Luhmann forstås verden som konstrueret ud fra iagttagerens perspektiv, dvs. at virkeligheden afhænger af dem, der observerer den, og formes internt gennem deres observationer og kommunikation (Kneer, 1997). Derfor er oplevelser og erfaringer betinget af, hvordan borgere og de kommunale medarbejdere konstruerer og fortolker dem. For at indfange kompleksiteten i informanternes perspektiver anvendes reflektiv kommunikation til projektets kvalitative dataindsamling. Luhmanns operative konstruktivisme fokuserer på, hvordan systemer skaber deres virkelighed gennem kommunikation (Kneer, 1997). Reflektiv kommunikation betyder, at intervieweren aktivt lytter og reflekterer over informantens udsagn for at sikre korrekt forståelse og tolkning, hvilket fremmer en dybere forståelse ved at undgå en simpel afsender-modtager-model og sikre løbende kontrol af forståelsen samt hjælpe med at tematisere kommunikationen (Rasmussen, 1998). En simpel afsender-modtager-model ser kommunikation som en ensrettet proces, hvor en besked sendes og modtages uændret, hvilket ifølge operativ konstruktivisme ikke er muligt (Rasmussen, 1998). Anvendelse af reflektiv kommunikation i projektet ses som en metode til at styrke validiteten af de data, projektet sigter mod at indsamle.

5.3.2 Teoretisk perspektiv

5.3.2.1 Reducering af kompleksitet

På baggrund af problemanalysen ses det, at kommunerne er påvirket af forskellige udefrakommende faktorer, både på nationalt niveau og fra kommunernes nære omgivelser, hvilket gør indførelsen kompleks. Luhmann beskriver forholdet mellem system og omverden som en asymmetri i kompleksitet, hvilket betyder, at omverdenen altid er mere kompleks end systemet, og at systemet derfor har brug for at selekttere informationer for at reducere

kompleksiteten (Kneer, 1997). Det er derfor relevant at forstå kommunale medarbejderes oplevelser af kommunernes håndtering af kompleksitet og hvordan retningslinjer, vejledninger og instrukser kan reducere denne kompleksitet.

5.3.2.2 Autopoiesis

Luhmanns begreber om autopoiesis og systemernes lukkethed kan belyse, hvordan en organisation fungerer som et selvrefererende system, hvilket betyder, at organisationen konstruerer sin egen virkelighed og strukturer gennem intern kommunikation (Kneer, 1997). I projektets sammenhæng betyder det, at kommunen som en organisation er operationelt lukket, dvs. at den kun kan navigere i omverdenen gennem sin egen forforståelse. Da systemet er lukket, kan omverdenen ikke styre systemet direkte, men kan påvirke det ved at skabe stimuli, dvs. kommunikation, som organisationen fortolker ved at igangsætte en intern proces kaldet autopoiesis (Kneer, 1997).

Denne forståelse giver indsigt i, hvordan kommunerne, som fungerer som et selvrefererende system, gennem samspillet med andre eksterne organisationer kan skabe både organisatoriske muligheder og begrænsninger. Derudover kan Luhmanns begreb om psykiske systemer anvendes til at beskrive, hvordan mennesker som selvoprettende systemer skaber individuelle tanker og forestillinger (Kneer, 1997). Forståelse af tanker og følelser hos borgere og medarbejdere kan give indsigt i, hvordan individuelle perspektiver og erfaringer påvirker indførelsen af DMP, herunder organisatoriske muligheder og begrænsninger.

5.3.2.3 Iagttagelser

Luhmanns teori om 1. og 2. ordens iagttagelse er relevant for projektets kvalitative dataindsamling, da den hjælper med at forstå informanternes perspektiver på to niveauer. Dette omhandler, hvordan de kommunale medarbejdere oplever (1. orden) og reflekterer over DMP (2. orden). 1. ordens iagttagelser defineres som umiddelbare oplevelser uden fortolkning (Kneer, 1997). Dette giver indsigt i medarbejdernes direkte oplevelser med DMP. Ifølge Luhmann er disse oplevelser ikke bevidste om den underliggende distinktion bag 1. ordens iagttagelser, hvilket medfører en '*blind plet*' og kan mindskes gennem 2. ordens iagttagelser, som tilføjer refleksion og fortolkning (Kneer, 1997). Projektets kvalitative dataindsamling bygger på denne tilgang, så dataindsamlingen starter med informanternes 1.

ordens iagttagelser, som omhandler deres umiddelbare oplevelser af indførelsen af DMP. Derefter indsamles deres 2. ordens iagttagelser, som omfatter deres refleksioner over deres egne oplevelser, dvs. deres 1. ordens iagttagelser, samt de bagvedliggende årsager. Disse data er afgørende for projektet, da de har betydning for, om DMP kan opnå sine effekter.

5.4 Udarbejdelse & formulering af programteori

Det kreative princip indebærer ifølge O’Cathain et al (2019) *udarbejdelsen og formuleringen af en programteori* i Index-guidance, hvor der udvikles en programteori, som løbende forfines og revurderes i udviklingsprocessen (O’Cathain et al., 2019). En programteori er et centralt element i MRC-frameworket som bidrager til at skabe overblik og forståelse af indsatsen ved at vise, hvorfor og hvordan den forventes at virke, samt at fremhæve interventionens usikkerheder og tilsigtede konsekvenser (Skivington et al., 2021). Derfor vil den initierende programteori tage udgangspunkt i projektets problemanalyse, og derefter forfines til en revideret programteori vha. resultaterne fra den systematiske litteratursøgning og den kvalitative dataindsamling. Projektet tager udgangspunkt i den realistiske matrice fra Bredgaard et al.s (2016), som består af kontekster, mekanismer og resultater, der tilsammen danner CMO-konfigurationer (Bredgaard et al., 2016). Derudover bygger projektets programteori på Pawson & Tilley’s definitioner af kontekst (C), mekanismer (M) og outcomes (O) (Pawson & Tilley, 1997). En kontekst refererer til de specifikke forhold, omgivelser eller omstændigheder, der omgiver en intervention, herunder kulturelle, økonomiske, sociale og politiske elementer (Pawson & Tilley, 1997). Mekanismer refererer til de processer og handlinger, der aktiveres af kontekstuelle forhold og fører til et bestemt udfald, herunder både tilsigtede og utilsigtede (Pawson & Tilley, 1997).

Derudover vil Luhmanns systemteori og Bonell et al.s *Dark-Logic-teori* indgå i programteorien. Luhmanns teori anvendes til at undersøge de strukturelle kontekster, hvori DMP implementeres, mens Bonell et al.s teori anvendes til at identificere potentielle utilsigtede konsekvenser af interventionen, idet den sigter mod at udpege de utilsigtede konsekvenser af en intervention (Bonell et al., 2015).

5.4.1 Udarbejdelse af initierende programteori

I figuren 4 indgår fire CMO- konfigurationer, der illustrerer, hvilke organisatoriske muligheder der kan fremme implementeringen af teknologiske løsninger i kommunerne samt mulige utilsigtede konsekvenser.

5.4.1.1 De strukturelle kontekster

Fælles for de fire CMO-konfigurationer er de generelle kontekstuelle forhold, som udgør de udefrakommende faktorer fra de nationale forhold og de nære omgivelser for kommunerne, se afsnit 2.1.2 og 2.1.3. Disse faktorer spiller en rolle for de organisatoriske muligheder og begrænsninger for, hvorvidt interventionen '*Medicin til tiden*' opnår sin effekt. Disse faktorer indbefatter følgende kontekster: demografisk udvikling, rammer og retningslinjer for sundheds- og velfærdsteknologi samt holdninger blandt borgere, pårørende og sundhedsmedarbejdere.

Initierende CMO#1

Den første CMO-konfiguration indledes med en aktivitet, der **involverer kommunale koordinatorer (A)**. Koordinatorernes primære opgave er at **fremme koordinering og implementering (C)**. Det er afgørende at **klarlægge ansvarsområder i kommunerne (M)** for at sikre en effektiv og målrettet implementeringsproces og dermed **opnå implementering i kommunerne (O)**.

Initierende CMO#2

I denne CMO-konfiguration indledes processen med at etablere et samarbejde med **FSC om tekniske levering (A)**. Ved samarbejdet opnår kommunerne **ekspertise i forhandling med leverandører og standardisering af forsyningskæden (C)**, hvilket kan sikre **omkostningseffektive vilkår og teknisk lettelse (M)**. Dette sikrer en **glat levering af sundheds- og velfærdsteknologi (O)**.

Initierende CMO#3

I denne CMO-konfiguration kan et samarbejde med FSC også **skabe fælles løsninger for alarmer (C)**, der aktiveres ved manglende kvittering af medicinmodtagelse fra borgere. Da alle alarmer samles ét sted hos FSC, behøver sundhedspersonalet ikke at afbryde sine

opgaver for at håndtere disse alarmer. Dette bidrager til at **øge tryghed blandt personale og borgere (M)**, og kan dermed **frigøre sundhedspersonale til andre opgaver (O)**.

Initierende CMO#4

I denne CMO-konfiguration kan kommunerne gennem samarbejdet med FSC også **styrke samarbejde på tværs af kommunerne (C)**, hvilket har til formål at **fremme vidensdeling (M)** mellem dem. Dette kan **reducere tidskrævende eksperimenter i isolerede kommuner (O)**, fordi det fremmer videns- og erfaringsudveksling af allerede afprøvet sundheds- og velfærdsteknologi, hvilket kan accelerere implementeringsprocesser og forbedre effektivitet.

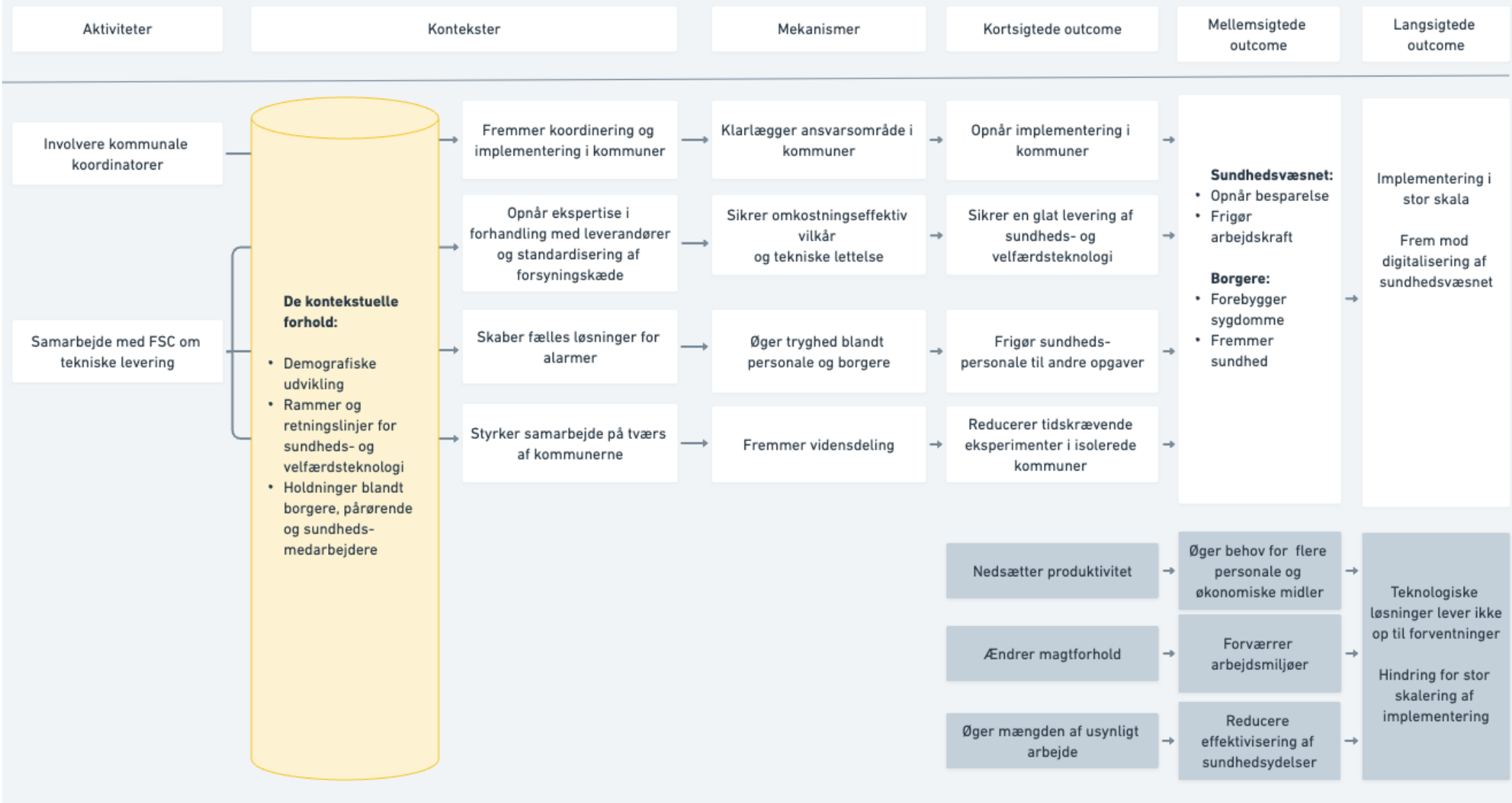
Mellem- og langsigtede outcomes

De initierende CMO-konfigurationer formodes at opnå det samlede mellemsigtede outcome, idet sundhedsvæsenet kan **opnå besparelser, frigøre arbejdskraft, forebygge sygdomme og fremme sundhed** blandt borgerne. Dette kan føre til det langsigtede outcome, som er **implementering i stor skala**, og landet kan arbejde **frem mod digitalisering af sundhedsvæsenet**. Disse ønskede outcomes fremgår af det nationale forhold og den sundhedsfremmende indsats i henholdsvis afsnit 2.1.1 og 2.2.

Utilsigtede konsekvenser

I programteorien ses der også formodninger om utilsigtede konsekvenser, som kan opstå i forbindelse med implementeringen af teknologiske løsninger. Det formodes, at disse utilsigtede konsekvenser kan have en indvirkning på, om interventionen '*Medicin til tiden*' opnår sin effekt. Implementeringen kan **nedsætte produktiviteten og være årsag til øget behov for flere personale og økonomiske midler**. Derudover formodes det, at det vil **ændre magtforhold** i primærsektoren, hvilket kan **forværre arbejdsmiljøet**. Yderligere formodes det, at implementeringen kan **øge mængden af usynligt arbejde**, så sundhedspersonalet skal varetage flere opgaver, der er forbundet med implementeringen, hvilket **reducerer effektiviteten af sundhedsydelser**. Det formodes, at disse **teknologiske løsninger ikke lever op til forventningerne**, hvilket kan udgøre en **hindring for stor skalering af implementeringen**.

Figur 4: Initierende programteori baseret på problemanalysen



5.5 Gennemgang af eksisterende viden

Ifølge Index-guidance indebærer den iterative *gennemgang af eksisterende viden* (O’Cathain et al., 2019). Dette kan hjælpe med at belyse brugernes oplevelser af DMP, og der foretages derfor en systematisk litteratursøgning for at besvare forskningsspørgsmål 1: *Hvordan oplever målgruppen implementeringen af digitale medicinpåmindelser?*

5.5.1 Litteratursøgning

I det følgende afsnit præsenteres projektets systematiske litteratursøgning og de metodiske tilgange, der er anvendt. Resultaterne fra søgningen vil blive anvendt til at udvikle CMO-konfigurationer i den reviderede programteori. For en oversigt over de udførte søgninger i hver database, se bilag A, B og C. Ifølge Lund et al. (2014) er det vigtigt at afklare følgende elementer inden søgningen: litteraturtype, valg af databaser og søgestrategier (Lund, 2014). Da forskningsspørgsmål 1 omhandler forståelsen af borgernes oplevelser med DMP, er kvalitative studier det oplagte valg. Litteratursøgningen vil, på baggrund af forskningsspørgsmål 1, blive foretaget i databaser, hvor der findes studier med sundhedsfaglig og tværfaglig viden, og en søgestrategi vil blive udarbejdet i denne sammenhæng.

5.5.1.1 Indledende litteratursøgning

En indledende litteratursøgning foretages i Pubmed for at finde relevante søgeord, inden udarbejdelsen af den systematiske litteratursøgning. Søgningen startes med at undersøge, om der findes kontrollerede søgeord i Pubmed. Ifølge Lund et al. (2014) er MeSH (*Medical Subject headings*) en nøgleordsdatabase, der anvendes til indeksering i Pubmed og kan øge sandsynligheden for at finde alle relevante studier (Lund, 2014). Derudover viser MeSH, hvilke andre ord der anvendes om samme emne, hvilket gør det muligt at finde gode synonyme for et søgeord (Lund, 2014). Da DMP er et relativt nyt koncept, kan det formodes, at videnskabelige artikler endnu ikke er indekseret i MeSH-databasen. Derfor er det også relevant at anvende disse synonyme i fritekstsøgninger. Ifølge Buus et al. (2008) bruger fritekstsøgningen naturlige “fri” ord til at beskrive problemstillingen, hvilket gør dem brugervenlige (Buus et al., 2008).

Det er også vigtigt at finde kontrollerede emneord i andre databaser, og derfor anvendes *Cinahl Subject Headings* i Cinahl. Da Scopus ikke har denne funktion, undlades søgningen på kontrollerende søgeord der. Før den endelige opbygning af søgeblokkene bliver der foretaget eksperimenter med en søgeblok, der inkluderer hele konceptet DMP. Søgningen resulterede kun i få fund, da emnet var meget specifikt. Derfor bliver søgeblokken opdelt i to blokke: én, der indeholder *teknologiske løsninger*, og én, der indeholder *medicinske dispensere*.

Da "*medicinske dispensere*" gav lavt antal af resultater, blev det overvejet at reducere søgeblokkene fra tre til to ved at udelade "*medicinske dispensere*". Dette førte dog til for mange irrelevante resultater, herunder *mhealth*, *ehealth* og online journalsystemer. Ved at kombinere "*teknologiske løsninger*" og "*medicinske dispensere*" blev søgningen afgrænset, og flere relevante studier om DMP blev fundet. Søgeordet "*medication adherence*" blev også overvejet, men det gav for mange irrelevante resultater og blev derfor fravalgt.

Da borgerne også indgår i det kontrollerede emneord "*stakeholder*", er det nødvendigt at inkludere dette i søgningen, selvom det kan give nogle irrelevante resultater. Pga. det lave antal studier om borgere og stakeholder tilføjes søgeordet "*participa**" for at udvide søgningen. Selvom søgeordet "*participat**" er bredt, viser søgeforsøgene, at det øger antallet af relevante studier om borgernes oplevelser af DMP.

5.5.1.2 Valg af databaser

Den systematiske litteratursøgning udføres i tre databaser: Pubmed, Scopus og CINAHL. Pubmed er en biomedicinsk database, der omfatter litteratur inden for bl.a. adfærdsvidenskabelige og sundhedsvidenskabelige områder, herunder medicin og sygepleje (*National Library of Medicine*, 2024). Det vil derfor være relevant at søge i Pubmed for at finde studier, der belyser de sundhedsrelaterede aspekter af DMP.

Scopus er en multidisciplinær database, der dækker felter som naturvidenskab, socialvidenskab og teknik (Elsevier, 2024; Lund, 2014). Scopus er derfor relevant at søge i, da den kan hjælpe med at finde litteratur, der belyser de teknologiske og sociale aspekter i brugen af DMP.

CINAHL er en database, der indeholder sundhedsfaglig litteratur inden for sygepleje, ergoterapi og andre paramedicinske faggrupper (Lund, 2014). Det er relevant at søge her, da

den kan indeholde kvalitative studier om patientoplevelser og praktiske aspekter af sygepleje.

5.5.1.3 Søgestrategi

Bloksøgning anvendes for at skabe struktur i den systematiske litteratursøgning. Se tabel 3 for den generelle bloksøgning og bilag A, B og C for detaljer om hver enkelte database. Hovedbegreberne i søgeblokke baseres på problemformuleringens nøglebegreber: DMP og borgere.

Der er opbygget nøglebegreber i hver søgeblok med kontrollerede emneord og fritekstsøgning . Ifølge Buus et al. (2008) kan thesaurus, som indeholder kontrollerede emneord, anvendes for at sikre ensartet indeksering af referencer om samme emne (Buus et al., 2008). Derfor søges der i projektet i thesaurus efter relevante, kontrollerede emneord, og der tages højde for, at disse emneord kan variere mellem Pubmed og Cinahl.

Buus et al. (2008) påpeger vigtigheden af at kombinere søgetermer med boolske operatoren for at præcisere søgningerne (Buus et al., 2008). Derfor anvendes der den boolske operator "OR" inden for hver blok for at kombinere forskellige synonymer for samme term (Buus et al., 2008). De tre blokke kombineres derefter med den boolske operatoren "AND" for at få fællesmængden af søgeblokkene i den samlede søgning (Buus et al., 2008). For at gøre søgningen mere omfattende og øge sandsynligheden for at finde relevante studier anvendes trunkering i søgefasen, da det ifølge Buus et al. (2008) udvider søgeordet til at inkludere forskellige endelser (Buus et al., 2008).

Søgeblokkene består af tre blokke: *"teknologiske løsninger"* (blok 1), *"medicinske dispensere"* (blok 2) og *"borgere som interessenter"* (blok 3).

Table 3: oversigt over bloksøgning med anvendte søgeord

Teknologiske løsninger	Medicinske dispensere	Borgere som interessenter
Digital Electron* "Medical electronics" "Digital health" "Biomedical technology assessment" "Technology intervention" "Health technology" "Digital technology" "Digital care"	Pill dispenser* Pill box* Medicine box* Pill* Multi-compartment medic* Medication dispens*	"Focus Groups" "Patient Selection" "Community Participation" "Stakeholder participation" "Target group*" "Target population" "Target audience" "Stakeholder Engagement" "Stakeholder engagements" "Stakeholder Role*" Stakeholder* Participa*

5.5.1.4 Udvælgelse af videnskabelige studier

In- og eksklusionskriterier bidrager til at standardisere udvælgelsen af studierne, hvilket sikrer, at den relevant litteratur bliver valgt (Buus et al., 2008; Lund, 2014) In- og eksklusionskriterier blev fastlagt løbende efter den indledende søgning og er præsenteret i tabel 4 sammen med begrundelser for valget af disse kriterier.

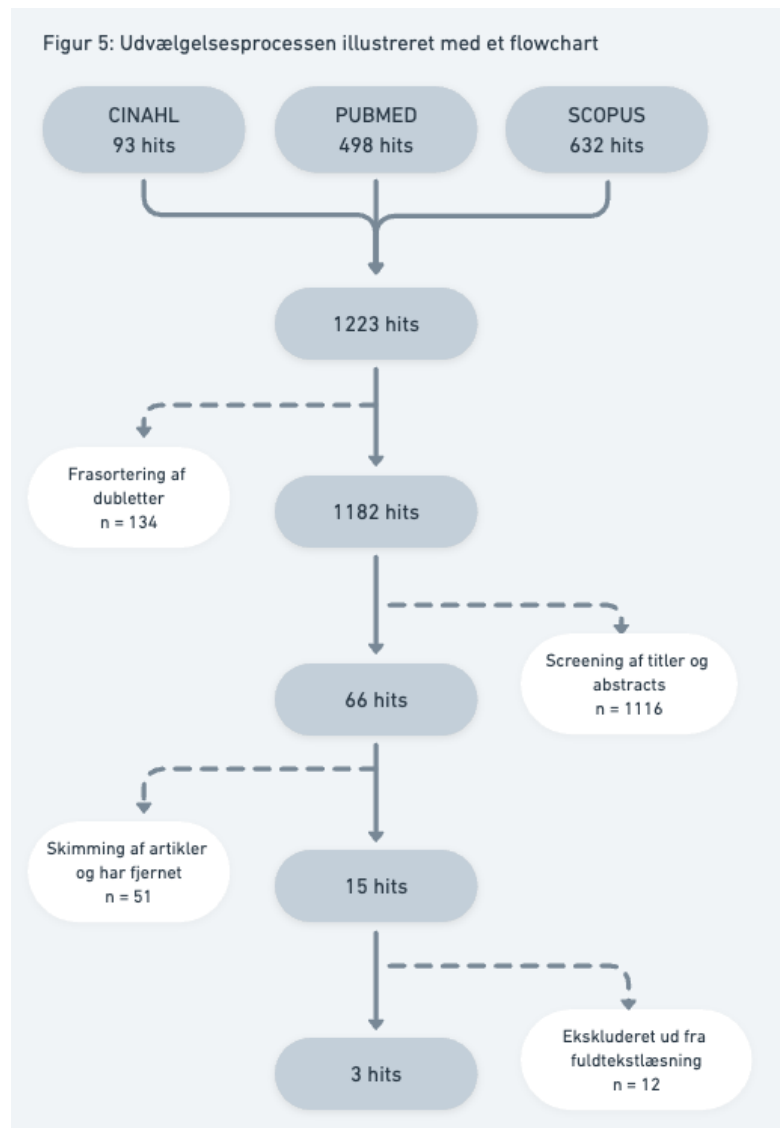
Table 4: Inklusions- og eksklusionskriterierne for valg af studier

Inklusionskriterier	Begrundelser
Brugernes oplevelser i anvende af DMP	Projektet sigter mod at få viden om emnet
Studier fra vestlige lande	For at øge overførbarheden til en dansk kontekst
Studier på dansk, engelsk, norsk, svensk	Sproglige læsefærdigheder indenfor disse sprog

Eksklusionskriterier	Begrundelser
Studiepopulation omhandler børn	Denne gruppe er ikke relevant for projektet
Primær fokus på COVID-19	En krisesituation, der ikke repræsenterer normale arbejdsvilkår i sundhedsvæsenet
Fokus på andre elektroniske og teknologiske systemer, f.eks. mhealth, elektronisk ordination	Projektet undersøger DMP, ikke andre systemer
Fokus på specifikke sygdomme	Dette er for snævert, da sygdomme kræver særlige hensyn og målgruppen har andre forudsætninger

Der blev i alt fundet 1223 studier gennem den systematiske litteratursøgning, som blev eksporteret til programmet Refwork, hvor 134 dubletter blev frasorteret. De resterende 1182 studier blev screenet ud fra deres titler og abstracts. Mange af studierne omhandlede specifikke sygdomme og andre teknologiske systemer end DMP og blev derfor sorteret fra. I næste trin blev de resterende 66 studier skimmet, og 51 studier blev ekskluderet baseret på in- og eksklusionskriterierne. 15 studier opfyldte in- og eksklusionskriterier og blev derfor nærlæst. Af disse blev 12 studier fravalgt pga. manglende relevans og kvalitet, mens de

resterende 3 studier blev kvalitetsvurderet og vurderet til at have middel til høj kvalitet. Disse tre studier blev derfor inkluderet i projektet. Udvælgelsesprocessen er vist i et flowchart, se figur 5.



5.5.1.5 Kvalitetsvurdering af videnskabelige studier

Kvaliteten af de fundne studier blev kvalitetsvurderet vha. tjeklister, der tager højde for studiernes forskningsdesign (Lund, 2014). Studierne blev vurderet på deres kvalitet, troværdighed og relevans, da disse elementer er afgørende for deres anvendelighed og faglige værdi (Lund, 2014). De tre udvalgte studier fra den systematiske litteratursøgning blev kvalitetsvurderet med tjeklister fra Joanna Briggs Institute for kvalitative studier og Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT).

5.6 Kvalitativ dataindsamling

Princippet *‘Åben for forandring’* kan ifølge O’Cathain et al. (2019) omfatte primær dataindsamling, da det kan muliggøre tilpasninger i interventionen ved at klarlægge centrale usikkerheder (O’Cathain et al., 2019). Viden om de aktuelle kontekster i kommunerne kan opnås gennem interviews med kommunale medarbejdere med koordineringsansvar, hvilket bidrager til en dybdegående indsigt i, hvordan organisatoriske muligheder og begrænsninger kan påvirke effektiviteten af DMP. Dette er i overensstemmelse med kernekomponent *‘overvejelse af kontekst’*, som er angivet i MRC-frameworket (Skivington et al., 2021). Den metodiske tilgang til projektets kvalitative dataindsamling, som har til formål at besvare forskningsspørgsmål 2, præsenteres i de følgende afsnit.

5.6.1 Rekruttering af informanter

Kommunale medarbejdere med koordineringsansvar udvælges som informanter, da de er centrale interessenter ift. projektets problemstilling. Derudover udvælges kommunale medarbejdere, der har deltaget i pilotprojektet *‘Medicin til tiden’*, da de har kendskab til lokale organisatoriske forhold og praktisk erfaring med indførelsen af DMP. Rekrutteringen af informanter sker gennem skriftlig henvendelse efter kontakt med FSC. Informanterne modtager forud for interviews et informationsbrev og en samtykkeerklæring, som de kan gennemlæse og underskrive, inden interviewet finder sted (se bilag D og E) .

5.6.2 Interviewguiden

I primær dataindsamling er semistruktureret interview valgt, da det giver informanterne mulighed for selv at bidrage med deres fortællinger og uddybninger, hvilket tillader interviewer at følge tråden uden at skulle følge interviewguiden nøje (Kvale & Brinkmann, 2016a). Spørgsmålene i interviewguiden fokuserer derfor på specifikke emner, som interviewer følger (Kvale & Brinkmann, 2016a). Interviewguiden, som er baseret på den initierende programteori, fokuserer på at udforske de kommunale kontekster, hvor implementeringen af DMP finder sted (se bilag F). Interviewguiden er udarbejdet med *forskningsspørgsmål, programteoriens elementer, undertemaer, interviewspørgsmål og supplerende spørgsmål*.

Forsknings-spørgsmål	Programteoriens elementer	Undertema	Interviewspørgsmål	Supplerende spørgsmål
Hvordan opleves de nære omgivelser?	De kontekstuelle forhold	Rammer og retningslinjer for sundheds- og velfærdsteknologi Luhmanns teori om reducere af kompleksitet	Kan du fortælle, hvordan I vælger sundheds- og velfærdsteknologi i jeres organisation?	Er der klare retningslinjer og tilstrækkelig dokumentation, når I skal træffe beslutning om teknologiske løsninger?

i interviewguiden danner grundlag for formuleringen af interviewspørgsmålene, der kan besvare projektets to forskningsspørgsmål. Disse spørgsmål er teoribaseret og formuleret i akademiske sprog. Brinkmann & Tanggaard påpeger dog, at komplekse akademiske spørgsmål kan være vanskelige for informanter at forstå og besvare korrekt i et interview. (Brinkmann & Tanggaard, 2020a). Derfor fungerer de som temaer, der danner grundlag for mere konkrete og uformelle interviewspørgsmål (Brinkmann & Tanggaard, 2020a). Forskningsspørgsmålene er omdannet til undertemaer for at nuancere de kontekstuelle forhold, og kategorisere, hvilken af Luhmanns teorier hvert interviewspørgsmål relaterer sig til. Interviewspørgsmålene er udviklet på baggrund af den samlede viden fra problemanalysen, den initierende programteori og samtaler med eksterne samarbejdspartnere. Supplerende spørgsmål er formuleret for at opnå en dybere forståelse af antagelserne om, hvordan interventionen '*Medicin til tiden*' fungerer. Vha. disse supplerende spørgsmål bliver interviewet støttet i at være *nysgerrigt, udforskende og vedholdende*. Dette gør det muligt for interviewer at følge op på informantens svar og dermed opnå en dybere forståelse af deres iagttagelser (Kvale & Brinkmann, 2016a). Spørgsmålene i interviewene er designet til at forstå de kommunale medarbejders direkte oplevelser med de organisatoriske muligheder og begrænsninger, som relaterer til 1. ordens iagttagelser. For at få en dybere forståelse er det også vigtigt at indsamle informanternes 2. ordens iagttagelser, jf. afsnit 5.3.2.3, da disse involverer, at informanterne reflekterer over deres oplevelser og de underliggende kontekster og mekanismer, der har betydning for indførelsen af teknologiske løsninger. Dette er i tråd med Kvale & Brinkmanns argument (2016a) nævnt ovenfor.

5.6.2.1 Praktisk strukturering af interviewguiden

Interviewguiden er struktureret af tre faser: en indledende briefing, en hovedfase og en afsluttende debriefing. I den indledende fase bliver informanterne genopfrisket med hovedpunkterne i den tilsendte samtykkeerklæring. Denne fase har stor betydning for, om

informanterne er villige til at dele deres oplysninger og oplevelser med interviewer. Derfor er det en fordel at starte med en præsentation af interviewer samt en beskrivelse af formål og anvendelse af interviewene for at etablere kontakten og skabe tillid mellem interviewer og informant (Kvale & Brinkmann, 2016a). Hovedfasen, som består af selve interviewet, indeholder interviewspørgsmålene. Interviewet afsluttes med en debriefing. Under debriefingen har informanterne mulighed for at stille spørgsmål eller tilføje yderligere kommentarer relateret til interviewspørgsmål (Kvale & Brinkmann, 2016a). Indholdet i briefing, hovedfasen og debriefingen fremgår i interviewguiden, jf. bilag F.

Interviewguiden begynder med baggrundsspørgsmål for at forstå informantens ansvarsområder og perspektiver. For hvert tema vil der først blive stille indledende spørgsmål, efterfulgt af supplerende spørgsmål for at uddybe forståelsen. Disse spørgsmål fungerer som åbningsspørgsmål, der giver informanten mulighed for at beskrive det undersøgte fænomen ud fra egne perspektiver (Kvale & Brinkmann, 2016a). Under interviewet vil der løbende anvendes opfølgende spørgsmål som f.eks. *'Kan du fortælle mere om det?'*. Denne spørgsmålstype er vedholdende og nysgerrig, og kan derfor bruges til at opnå yderligere uddybning af svar på tidligere spørgsmål (Kvale & Brinkmann, 2016b). Derudover vil der under interviewet anvendes sonderende spørgsmål såsom *'Kan du nævne nogle eksempler på det?'*. Denne type spørgsmål kan bidrage til at uddybe og præcisere informantens iagttagelser (Kvale & Brinkmann, 2016a). Ifølge Kvale og Brinkmann (2016) er det fordelagtigt at placere direkte spørgsmål senere i interviewet, da denne type spørgsmål ofte er lukkede. Informanterne skal have tid til at blive fortrolige med interviewet og føle sig trygge, før de er villige til at give spontane svar (Kvale & Brinkmann, 2016a). I projektets interviewguide anvendes direkte spørgsmål til at belyse udfordringen ved at rekruttere borgere til *'Medicin til tiden'*: *'Evalueringen fra 'Medicin til tiden' viser, at rekrutteringen af borgere til interventionen er tidskrævende. Har I oplevet noget lignende?'*

Denne systematiske strukturering af interviewguiden kan styrke projektets validitet, da den balancerer de faglige temaer med åbenhed for nye kontekster, hvilket kan bidrage til at revidere programteorien senere i processen.

5.6.2.2 Pilottest af interviewguiden

Et pilotinterview blev udført for at teste interviewguiden og de formulerede spørgsmål. Ifølge Merriam & Tisdell (2016) kan en pilottest anvendes til at afprøve interviewguiden i

praksis for at sikre, at spørgsmålene fungerer som tiltænkt (Merriam & Tisdell, 2016a). Testning af spørgsmålene bidrog til at reducere misforståelser og forbedre forståelsen af de enkelte spørgsmål (Merriam & Tisdell, 2016a). Da antallet af informanter, der kunne rekrutteres, var begrænset, blev det valgt ikke at pilotinterviewe på projektets informanter. I stedet blev den testet på en sygeplejerske fra netværket, hvilket matcher det fagområde, de udvalgte informanter repræsenterer, da de ofte har en sundhedsfaglig baggrund i primærsektoren.

Under pilottesten blev der identificeret, hvilke elementer af interviewguiden, der fungerede samt hvilke elementer der kræver revision. Derudover blev der indsamlet feedback fra testpersonen for at forbedre interviewguiden yderligere.

5.6.3 Rammer for interviews

Interviewene med informanterne foregik online via Microsoft Teams og varede ca. 30 minutter. Dette blev valgt for at efterligne et ansigt-til-ansigt interview. Sammenlignet med et telefoninterview kan ansigt-til-ansigt interview muliggøre aflæsning af non-verbal kommunikation (Merriam & Tisdell, 2016a). Denne form for interview skaber en bedre stemning og fremmer en bedre relation mellem interviewer og informant, hvilket gør det lettere for informanterne at dele mere åbne og dybdegående informationer (Kvale & Brinkmann, 2016a). Alle interviewene blev gennemført af den samme interviewer, hvilket sikrede en ensartet spørgeteknik (Kvale & Brinkmann, 2016a).

5.6.4 Transskription

Interviewene med informanterne blev transskriberet offline vha. et transskriberingsprogram *Whisper.py*, som er et speech-to-text software program (GitHub, 2023). Programmet blev anvendt offline uden internetforbindelse for at beskytte personfølsomme data. Efter transskriberingen blev interviewene gennemlyttet og tjekket for fejl. Almindelige data som navne på kommunerne blev pseudonymiseret for at undgå identifikation af informanterne, da det ifølge Kvale og Brinkmann (2016b) var vigtigt at beskytte informanternes fortrolighed og identitet (Kvale & Brinkmann, 2016b). Det var også nødvendigt at træffe en beslutning om, hvordan transskriptionen skulle udføres (Kvale & Brinkmann, 2016b). I projektet blev der valgt at transskribere teksten ordret, men lyde som 'øhm' og anerkendende udtryk som f.eks. "ja" blev fjernet for at undgå forvirring i analysen senere i processen.

5.6.5 Analysestrategi

Projektet anvendte Braun & Clarke's tematiske analyse til de kvalitative data fra interviewene. Braun & Clarke (2006) påpeger, at tematisk analyse er en effektiv metode til at identificere temaer (Braun & Clarke, 2006). Denne analysestrategi blev derfor anvendt til at identificere temaer for at besvare projektets forskningsspørgsmål 2.

Braun & Clarke's (2006) tematiske analyse, omfatter seks faser og kan anvendes trinvis til at analysere de transskriberede kvalitative data. Første fase omhandler fortroliggørelse med data gennem transskribering og gennemlæsning for at finde mønstre og sammenhænge (Braun & Clarke, 2006). I anden fase kan initierende kode ifølge Braun & Clarke (2006) oprettes ved systematisk gennemgang af data for at sikre, at alle vigtige aspekter medtages, og kodning kan udføres på forskellige måder, herunder med software (Braun & Clarke, 2006). Programmet NVivo blev valgt i projektet, da det er et data-analytisk program, der er velegnet til at strukturere og analysere kvalitative data (Lumivero, 2020).

I tredje fase af den tematiske analyse omhandler det at finde og generere temaer, samt at arrangere de fundne koder fra anden fase til potentielle temaer (Braun & Clarke, 2006). Disse temaer blev opdelt i projektet yderligere i hovedtemaer og undertemaer.

I den fjerde fase gennemgås de identificerede temaer for at vurdere, om der er nok data til at understøtte dem, og om de kan grupperes under overordnede temaer (Braun & Clarke, 2006). Fasen inddeles i to niveauer, hvor der i det første niveau undersøges, om de valgte temaer danner et sammenhængende mønster, og derefter fortsættes til andet niveau, hvor validiteten af hvert enkelt tema vurderes (Braun & Clarke, 2006).

I den femte fase fokuseres der på navngivning og detaljeret beskrivelse af hvert tema, hvor der arbejdes på at finde essensen i temaerne, og vurdere om temaerne skal revideres (Braun & Clarke, 2006). Den sidste del af analysen i projektet blev beskrevet som resultaterne fra projektets kvalitative dataindsamling. I denne fase understøttes hvert tema med citater fra datamaterialet, da disse citater bidrager til at præsentere essensen af temaerne (Braun & Clarke, 2006).

5.7 Forskningsetiske overvejelser

I projektet medtænkes etiske overvejelser i de forskellige faser, såsom indsamling og behandling af primærdata. Ifølge Det etiske råd drejer etik sig om at definere, hvad et godt

liv er, og vigtigheden af at tage hensyn til andre og ikke kun fokusere på sig selv og egne behov (Det etisk råd, 2015). Etiske spørgsmål handler derfor om, hvordan man behandler andre mennesker og levende væsener (Det etisk råd, 2015). I projektet betyder det, at det skal overvejes, hvordan dataindsamlingen påvirker deltagerne og de data, der indsamles.

For at strukturere disse overvejelser anvendes Riis' model (2005), som inddeler de etiske overvejelser i tre hovedniveauer: supramakroniveauet, makroniveauet og mikroniveauet.

På supramakroniveauet omhandler de immaterielle værdier, herunder sandhed, menneskelighed og lighed (Riis, 2005). I projektet vil resultaterne præsenteres ærligt og i deres fulde sandhed uden manipulationen af dataene.

Makroniveauet, ifølge Riis(2005), omfatter de lovgivningsmæssige rammer (Riis, 2005). Dette kan bl.a. omfatte de gældende GDPR-regler, der sikrer beskyttelse og anonymisering af personfølsomme data (Brinkmann, 2020). EU's Generelle Databeskyttelsesforordning (GDPR) kræver beskyttelse af personfølsomme oplysninger under databehandlingen og implementering af sikkerhedsforanstaltninger for at forebygge uautoriseret adgang eller datatab (Databeskyttelsesloven, 2018). Data opbevares og behandles sikkert efter indsamlingen, så uvedkommende ikke har adgang. Lydfilerne af interviewe opbevares derfor offline på en mobil enhed og slettes straks efter overførelsen til en offline reservecomputer, hvor transskriberingen foregår. Derudover pseudonymiseres personlige oplysninger under transskriberingen, og lydfilerne slettes derefter. Til transskriberingen bruges der et offline AI-program, *Whisper py*, der er installeret på en lokal, offline computer. Dette sikrer, at data kun er tilgængelige på denne offline computer. Opbevarede data slettes efter projektets aflevering, da data ikke bør opbevares længere end nødvendigt (Databeskyttelsesloven, 2018).

På det mikroetiske niveau omhandler det at beskytte deltagerne i forskningen (Riis, 2005). For at sikre, at informanternes deltagelse er frivillig, og at de til enhver tid kan tilbagetrække deres samtykke, indhentes både skriftligt og mundtligt samtykke. Før interviewene modtager informanterne et informationsbrev, der indeholder information om projektets formål og deres rettigheder, se bilag D. Dette sikrer, at deres samtykke er baseret på et oplyst grundlag, herunder oplysninger om formål, identitet på de dataansvarlige og hvordan data behandles (Datatilsynet & Justitsministeriet, 2017).

6.0 Resultater

6.1 Resultater fra systematisk Litteratursøgning

Dette afsnit præsenterer og gennemgår de tre udvalgte studier fra den systematiske litteratursøgning for at besvare projektets forskningsspørgsmål 1. For detaljerede beskrivelser af kvalitetsvurderingen af de udvalgte studier, se bilag G, H & I. Resultaterne fra de udvalgte studier vises i tabel 5 og opsummeres i en revideret programteori, se figur 6.

6.1.1 Kritisk læsning og kvalitetsvurdering af de udvalgte studier

1: “‘They just came with the medication dispenser’- a qualitative study of elderly service users’ involvement and welfare technology in public home care services” (Glomsås et al., 2021)

Studiet af Glomsås et al. (2021) fra Norge er en kvalitativ undersøgelse, der omfatter 16 interviews med borgere i alderen 65 til 95 år fra fem norske kommuner, som har varierende erfaringer med sundheds- og velfærdsteknologi. Studiet sigter mod at indsamle førstehåndsindsigt blandt ældre og udforske deres oplevelser og erfaringer med anvendelse af teknologiske løsninger, herunder digital medicinpåmindelse.

Der er identificeret fire temaer: 1. Forskellige præferencer for brugerinddragelse i valg af sundheds- og velfærdsteknologi: Nogle borgere foretrækker at lade sundhedspersoner træffe beslutningerne grundet manglende energi eller viden, mens andre ønsker mere involvering for at øge kontrol over eget liv; 2. Individuelle forudsætninger for viden, information og træning: Kendskab og behov til disse kan variere blandt informanterne. Sundhedsprofessionelle spørger sjældent ind til deres oplevelser, og mange informanter er tilfredse trods begrænset træning, hvilket kan føre til forkert brug af teknologien; 3. Følelse af sikkerhed og assistance: Digital medicinpåmindelse kan øge sikkerhed, men også skabe udfordringer. Automatiske notifikationer hjælper sundhedsprofessionelle med at følge op på sikkerhedsalarmer eller fejl i medicindispensere. Fysiske og kognitive udfordringer gør det besværligt for nogle borgere at bruge teknologien effektivt, og gentagne påmindelser kan medføre irritation. 4. Ønsket om at blive i eget hjem så længe som muligt: Informanterne foretrækker anvendelse af sundheds- og velfærdsteknologi, der understøtter selvstændighed og frihed, frem for regelmæssige besøg af sundhedspersonale. Dog er der en gruppe, der foretrækker de fysiske sundhedsbesøg, især dem, der oplever ensomhed.

Interviews blev afholdt af en interviewer, hvilket sikrede en ensartet spørgeteknik. Derudover blev resultaterne præsenteret for en ekstern rådgivningsgruppe bestående af pensionistforeninger og pårørende, som fungerede som diskussionspartnere i fortolkningen af fundene. Disse forhold styrker studiets validitet. Dog kan studiets resultater være svækket af det begrænsede deltagerantal og selektionsbias, da kun bestemte typer borgere med overskud og interesse antages at have deltaget.

Studiets samlede kvalitet vurderes til at være over middel på baggrund af det ovenstående og kvalitetsvurderingen vha. JBI-tjeklisten (se bilag G). Studiet vurderes at være relevant for projektets problemstilling, da fundet af 4 temaer bidrager med ny viden og indsigt i borgeres oplevelser i anvendelse af teknologiske løsninger i primærsektoren.

2: "A Prospective Study of Usability and Workload of Electronic Medication Adherence Products by Older Adults, Caregivers, and Health Care Providers"(Patel et al., 2020)

Studiet af Patel et al. (2020) fra Canada er et mixed method studie, der består af et spørgeskema og kvalitativ observation vha. *'think aloud'* metoden under testning af 21 medicinske teknologier. Metoden omfatter lydoptagelser for at sikre nøjagtigheden af observationer. Studiet har til formål at undersøge brugervenlighed og arbejdsbelastning af disse medicinske teknologier ved at anvende validerede værktøjer som System Usability Scale (SUS) for brugervenlighed, og NASA-TLX for at måle arbejdsbelastningen.

Der er rekrutteret i alt 38 deltagere, bestående af 23 borgere over 65 år, 5 plejere og 11 sundhedsprofessionelle. Resultaterne viser, at der er betydelig variabilitet i både brugervenlighed og arbejdsbelastning blandt de 21 medicinske teknologier. SUS scorerne varierer mellem 28 og 78, hvor en høj SUS score indikerer en højere grad af brugervenlighed og sandsynlighed for, at informanterne vil kunne bruge produktet korrekt. Studiet har fastsat en benchmark for SUS, hvor produkter med SUS score over 70 betragtes som acceptable, og under 50 som unacceptable. Der er ligeledes signifikante forskelle i NASA-TLX scores, da de varierer fra 28 til 72. En lav score indikerer lavere arbejdsbelastning, hvor den typiske betyder færre arbejdsopgaver. Der findes dog ikke en benchmark for NASA-TLX i det medicinske felt.

Studiet viser, at når deltagerne får hjælp fra forskerteamet, kan de udføre 97 pct. af opgaverne korrekt. Uden hjælp er det kun muligt for deltagerne at udføre alle opgaver korrekt i 55,3 pct. af produkttests. Pearson's korrelation indikerer også, at medicinsk

teknologi med høj brugervenlighed har tendens til at have lav arbejdsbelastning (Pearson's $r = -0,877$). Disse fund er vigtige for ældre borgere og sundhedspersonale, når medicinsk teknologi skal udvælges.

Der vurderes at være mangler i præsentationen af den kvalitative del af undersøgelsen, hvilket svækker studiets validitet. Dog er den kvantitative del velbeskrevet, og anvendelsen af validerede værktøjer styrker den interne validitet.

Studiets samlede kvalitet vurderes til at være middel på baggrund af det ovenstående og kvalitetsvurderingen vha. MMAT-tjeklisten (se bilag H). Studiet anses for at være relevant for projektets problemstilling, da disse indikationer kan understøtte kommunerne og borgerne i at identificere potentielle problemer med brugervenlighed og tidsforbrug ved DM P inden investering.

3: "Users' Perceptions of an in-Home Electronic Medication Dispensing System: A Qualitative Study" (Ahmad et al., 2020)

Studiet af Ahmad et al. (2020) fra Canada er en kvalitativ undersøgelse baseret på 13 interviews med borgere med en gennemsnitlig alder på 63,7 år. Formålet med studiet er at undersøge brugernes perspektiver på Medication Dispensing System (MDS) for at understøtte medicinoverholdelse blandt borgere med kroniske sygdomme. Informanter blev interviewet en måned efter de har prøvet MDS, som var gratis for dem under studiet. Medicin var dosispakket, og MDS havde til opgave at tildele medicin på fastsatte tidspunkter med visuelle og lydmæssige påmindelser. Studiet blev gennemført fra marts 2019 til oktober 2019 og var en del af et større randomiseret kontrolleret forsøg med MDS. Metodebeskrivelsen vurderes at være klar og detaljeret, hvilket styrker studiet validitet.

Der er identificeret 4 temaer: 1. MDS patientstøtte: Brugernes mobilitet og uafhængighed forbedres, hvilket fremmer psykisk og fysisk sundhed og reducerer plejebehov; 2. Acceptabilitet af MDS: Både brugere og personale, uanset teknisk erfaring, finder MDS let at anvende efter instruktion. Der er dog bekymringer om, at synligheden af MDS i hjemmet kan krænke privatlivet og synliggøre deres sygdomme; 3. Behovet for MDS: Halvdelen af deltagerne mener, at MDS er nyttig, men ikke nødvendig. Evalueringen viser høj tilfredshed, men nogle peger på høje omkostninger og unødvendighed som begrænsninger; 4. Forbedringsområder: Der er en antagelse om, at brugerne indtager deres medicin

umiddelbart efter udleveringen, hvilket ikke altid er tilfældet, især når det er brugernes selv, der administrerer den.

Studiets resultater kan være begrænsede af en lille studiepopulation, som udelukkende består af personer fra lav socioøkonomisk baggrund. Flertallet er hvide kvinder, hvilket kan påvirke generaliserbarheden af resultaterne, da det ikke tager højde for kønsforskellen. Studiet kan også svækkes af selektionsbias, da det muligvis kun er bestemte typer borgere med interesse, der formodes at have deltaget.

Studiets samlede kvalitet vurderes til at være over middel på baggrund af det ovenstående og kvalitetsvurderingen vha. JBI-tjeklisten (se bilag I). Studiet anses for at være relevant for projektets problemstilling, da det bidrager med indsigt i potentielle problematikker blandt borgerne i anvendelse af DMP.

Table 5: Oversigt over inkluderede studier

Titel, forfatter, årstal	Formål	Design, metode og studiepopulation	Resultat	Konklusion	Faglig relevans
“They just came with the medication dispenser”- a qualitative study of elderly service users’ involvement and welfare technology in public home care services” (Glomsås et al., 2021)	At indsamle førstehåndsindsigt blandt ældre og udforske deres oplevelser og erfaringer med anvendelse af teknologiske løsninger, herunder digitale medicin påmindelser.	Kvalitativt, eksplorativt og beskrivende design 16 Interviews med borgere i alderen 65-95 år.	Der er identificeret 4 temaer: 1.Forskellige præferencer for brugerinddragelse. 2.Individuelle forudsætninger for viden, information og træning. 3.Deltagernes følelse af sikkerhed og assistance 4.Deltagernes ønske om at blive i eget hjem så længe som muligt Enlige ældre borgere udgør en gruppe af individer med forskellig viden, behov og præferencer Selvom brugerinddragelse har været et lovkrav og et politisk mål, fungerer det mere som et ideal end som almindelig praksis Typisk med indledende skepsis overfor brugen af teknologi, føler deltagerne efterhånden, at teknologien bidrager til deres følelse af sikkerhed.	Studiet konkluderer, at brugerinddragelse kun er i begrænset omfang en integreret del af offentlig hjemmepleje i Norge. Standardtilbud af sundheds- og velfærdsteknologi samt begrænset dialog mellem hjemmeplejen og informanterne resulterer i begrænsede muligheder for individuel tilpasning.	Studiet bidrager med ny viden og indsigt i borgernes oplevelser i anvendelse af teknologiske løsninger i primærsektoren.
2. A Prospective Study of Usability and Workload of Electronic Medication Adherence Products by Older Adults, Caregivers, and Health Care Providers (T. Patel et al., 2020)	At undersøge brugervenligheden og arbejdsbelastningen af 21 medicinske teknologier	Kvantitative metoder: 39 informanter, herunder 23 ældre borgere, 5 plejepersonale og 11 professionelle, som udfyldte SUS og NASA-TLX efter brug af medicinske teknologier. Kvalitative metoder: Observation med lydoptagelse via ‘Thinkaloud’ metode	Studiet viser, at der er signifikante forskelle i SUS score og NASA-TLX scores. En høj SUS score indikerer en højere grad af brugervenlighed. Jo lavere NASA-TLX, jo færre arbejdsopgaver. Deltagerne kan udføre 97% af opgaverne korrekt med hjælp fra forskerteamet. Uden hjælp kan de udføre alle opgaver trin korrekt 55.3% under testningen. Pearson’s korrelation indikerer også, at medicinske teknologier med høj brugervenlighed har tendens til lav arbejdsbelastning (Pearson’s $r = -0.877$).	Studiet konkluderer, at information om brugervenlighed og arbejdsbelastning kan danne grundlag for beslutningstagning vedrørende medicinske teknologier.	Studiet bidrager med at understøtte kommunerne og borgerne i at få inspiration til at anvende SUS-score og NASA-TLX til at måle brugervenlighed og arbejdsbelastning og kan dermed udvælge den rette medicinske teknologi.
3. Users’ Perceptions of an in-Home Electronic Medication Dispensing System: A Qualitative Study”(Ahmad et al. 2020)	At undersøge brugernes perspektiver på Medication Dispensing System (MDS) for at understøtte medicinadhærens blandt borgere med kroniske sygdomme.	En kvalitativ undersøgelse baseret på 13 interviews med borgere med lav socioøkonomisk status og en gennemsnitlig alder på 63,7 år.	Der er identificeret 4 temaer: 1.MDS patientstøtte 2.Acceptabilitet af MDS 3.Behovet for MDS 4.Forbedringsområder Fremhæver problematikken omkring, hvordan man kan sikre sig, at borgere har taget deres medicin. Borgernes selvstændighed forbedres, hvilket styrker deres mentale sundhed og reducerer deres plejebehov. Der findes medicinske teknologier, der har høj brugervenlighed efter kort instruktion. Dog påpeges det, at synligheden af disse i hjemmet krænker borgernes privatliv, da det synliggør deres sygdomme. Borgere påpeger høje omkostninger og tvivler på nødvendigheden af at investere i medicinske teknologier.	Studiet konkluderer, at MDS er et nyttigt værktøj til at forbedre medicinoverholdelse blandt ældre borgere. DMP understøtter plejebehov og fremmer selvstændighed og kan dermed styrke mental sundhed for ældre borgere. Der ses dog behov for yderligere forbedringer i MDS.	Studiet bidrager med indsigt i potentielle problematikker blandt borgerne i anvendelse af digital medicinpåmindelse.

6.1.2 Sammenfatning af litteratursøgning

I følgende afsnit vil fundene fra litteratursøgningen blive anvendt til at besvare forskningsspørgsmål 1: *Hvordan oplever målgruppen implementeringen af digitale medicinpåmindelser?* Målgruppen omfatter i projektets definition borgerne, der udgør brugerne af DMP. De kan derfor bidrage til at forstå de kontekster, hvori sundheds- og velfærdsteknologi udspiller sig.

Ifølge Glomsås et al. (2021) er brugerinddragelse både et lovkrav og et politisk mål, men det fungerer dog mere som et ideal end som almindelig praksis (Glomsås et al., 2021). Studiet viser, at borgerne har forskellige præferencer for brugerinddragelse, hvilket understreger behovet for *individuel tilpasset viden, information og træning* (Glomsås et al., 2021). For at imødekomme dette behov ved indførelsen af '*Medicin til tiden*', er det derfor vigtigt at *involvere borgerne* aktivt under hele implementeringen. Studiet viser, at på trods af indledende skepsis mod teknologisk løsninger, oplever borgerne med tiden, at den rette sundheds- og velfærdsteknologi kan styrke deres følelse af *sikkerhed* (Glomsås et al., 2021). Flere borgere giver udtryk for et ønsket om at blive i eget hjem så længe som muligt og mener, at anvendelsen af sundheds- og velfærdsteknologi kan være en forudsætning for dette, da dette understøtter *selvstændighed* og *frihed* (Glomsås et al., 2021). Selvstændighed i at klare dagligdagen kan fremme borgernes *mentale sundhed* og reducere deres plejebehov (Patel et al., 2020).

Ifølge Patel et al. (2020) kan brugervenlighed og arbejdsbelastning konkret måles vha. de validerede værktøjer SUS og NASA-TLX. En høj SUS-score, der er et mål for brugervenlighed, er relateret til en lavere NASA-TLX, som er et mål for arbejdsbelastningen (Patel et al., 2020). Denne sammenhæng kan være nyttig for både borgere og kommuner at overveje ved valg af medicinske teknologier, da det giver en indikation af, hvor komplicerede de medicinske teknologier kan være, og hvor meget arbejdsbelastning de genererer. Deraf kan det udledes, at det rette valg af medicinske teknologier kan *skabe mening* for både borgere og kommuner. Yderligere er det ifølge Patel et al. (2020) nødvendigt at have *assistance* fra eksperter for at sikre korrekt håndtering af medicinske teknologier, idet målgruppen, herunder borgere, plejere eller sundhedsprofessionelle, har brug for instruktioner fra forskerteamet, og uden hjælp er det ikke sikkert, at alle kan udføre alle opgavetrin korrekt (Patel et al., 2020).

Ifølge Ahmad et al. (2020) forbedrer DMP medicinoverholdelsen blandt ældre, men det betyder ikke nødvendigvis, at borgerne indtager deres medicin lige efter, de har kvitteret på medicinsk teknologi (Ahmad et al., 2020). Derudover identificeres der i Ahmad et al.s studie, at DMP vækker bekymringer omkring privatlivets fred, da det gør sygdomme synlige i hjemmet (Ahmad et al., 2020). Det ses også, at nogle borgere foretrækker fysiske sundhedsbesøg frem for DMP, da de oplever sundhedspersonalet som en form for social kontakt (Glomsås et al., 2021).

6.2 Resultater fra kvalitative interviews

I de følgende afsnit præsenteres resultaterne af den tematiske analyse af de kvalitative interviews i projektet. Fire informanter med koordineringsansvar fra kommuner har deltaget i de kvalitative interviews. De fire interviews er analyseret i NVivo, hvor der er identificeret ti undertemaer relateret til de organisatoriske muligheder og syv undertemaer relateret til de organisatoriske begrænsninger. Disse tematiske fund præsenteres efter kategoriseringen af organisatoriske muligheder og begrænsninger og inddelingen af kommunens omgivelser på forskellige niveauer, se tabel 6. Disse vurderes at kunne besvare forskningsspørgsmål 2. Informanterne vil blive præsenteret som henholdsvis I1, I2, I3 og I4.

6.2.1 Status for 'Medicin til tiden' i informanternes kommuner

Efter afslutningen af pilotprojektet (2019-2022) har to kommuner fortsat med interventionen. De resterende to kommuner har midlertidigt sat intervention på pause på grund af strategiske ændringer og omorganisering inden for organisationerne, og begge kommuner har planer om at videreudvikle den fremadrettet.

6.2.2 De organisatoriske muligheder

I de følgende afsnit præsenteres der de organisatoriske muligheder, som de kommunale medarbejdere med koordineringsansvar møder på nationalt niveau samt i kommunens omgivelser i anvendelsen af sundheds- og velfærdsteknologi, og hvordan disse påvirker effektiviteten af levering af teknologiske løsninger.

Tabel 6: Oversigt over identificerede organisatoriske muligheder og begrænsninger baseret på projektets kvalitative dataindsamling

	Muligheder	Begrænsninger
Nationalt niveau	Tema 1: Anvendelsen af teknologiske løsninger kan imødegå demografiske udvikling Tema 2: Digital medicinpåmindelse kan aflaste primærsektoren ved at frigøre arbejdskraft	Tema 3: Kommunerne skal følge forskellige retningslinjer i forbindelse med indførelsen af tekniske løsninger
Kommunens nære miljø: Eksterne samarbejdspartnere	Tema 4: Eksterne samarbejdspartnere kan fremme implementeringen Tema 5: Samarbejde og vidensdeling med andre kommuner er afgørende for implementering	Tema 6: For at tilbyde vejledning om implementering skal eksterne samarbejdspartnere have ekspertise inden for lovgivning og sundhed
Kommunens nære miljø: Borgere	Tema 7: Der er overvejende accept hos borgere og pårørende Tema 8: DMP kan fremme sundhed hos borgere	Tema 9: Teknologiske løsninger kan forværre ensomhed blandt borgere og udfordre persondatasikkerhed
Indenfor kommunen	Tema 10: Ideel sundheds- og velfærdsteknologi skal være konkret med mærkbare effekter Tema 11: Viden og erfaringer tilegnet gennem forskellige teknologiske interventioner påvirker kommunernes tilgang til implementeringen Tema 12: Implementeringen af teknologiske interventioner drejer sig ikke nødvendigvis om besparelser, men om de sundhedsfaglige incitamenter og sammenhold i primærsektoren Tema 13: Sundhedspersonale er vant til faglige drøftelser og uenigheden fører ikke nødvendigvis til spændinger blandt personalet	Tema 14: Implementering, uanset om det drejer sig om teknologiske intervention, kan møde modstand hos medarbejdere i tidlig fase Tema 15: Implementeringen af teknologiske interventioner er kompleks og kræver omfattende forberedelse Tema 16: Udvælgelse af målgruppen til 'Medicin til tiden' kræver ekstra arbejde Tema 17: Implementeringen kan føre til usynligt arbejde for sundhedspersonalet, som allerede er presset

6.2.2.1 Organisatoriske muligheder og begrænsninger på nationalt niveau

Tema 1: Anvendelsen af teknologiske løsninger kan imødegå demografiske udvikling

Tema 1 beskriver de generelle erfaringer med stigende demografisk udvikling i primærsektoren og hvordan teknologiske løsninger kan bidrage til at løse dette problem.

Flere informanter deler deres observationer om den demografiske udvikling. Informant 2 beretter, hvordan kommunen mærkes af den demografiske udvikling: *“Vi kan jo mærke det på den måde, at antallet af ydelser stiger. Den er meget, meget stejl, og det gør den især på medicindispensering, og på den ydelse, vi har, der hedder at give fast doseret medicin per os”* (I2). Denne Informant mener *“Helt sikkert”*, at DMP kan bidrage til at adressere problemet. Informant 3 bemærker også udviklingen og peger på et behov for teknologiske løsninger:

“Og vi får flere og flere ældre, og vi har sværere og sværere ved at rekruttere nye personale, og gruppen af ufaglærte, uddannede personaler bliver større og større (...) Det handler om, at vi i fremtiden måske ikke har de mennesker, og at sygeplejerskerne så måske kan bruge deres tid til andre ting.” (I3)

Ud fra de ovenstående citater ses det, at kommunale medarbejdere betragter sundheds- og velfærdsteknologi som et værktøj til at imødegå den demografiske udvikling, hvilket udgør en organisatorisk mulighed for implementeringen.

Tema 2: Digital medicinpåmindelse kan aflaste primærsektoren ved at frigøre arbejdskraft

Tema 2 beskriver, hvordan DMP kan afhjælpe belastningen i primærsektoren ved at frigøre arbejdskraft. Ifølge informant 1 kan DMP reducere antallet af besøg ude hos borgere: *“(…) hvis vi ikke havde teknologien, så skulle de jo ud hver gang (...) Så i et eller andet sted så er det jo for at spare at vi skal derud.* (I1). Ifølge informant 4 betragtes indførelsen af DMP som en succes, idet det har resulteret i tidsbesparelser og frigørelse af arbejdskraft, på trods af manglende økonomiske gevinster.

“Vi betragter det som en succes forstået på den måde, vi har kunne implementere det, vi har kunne bruge det, vi har kunne finde borgere. Vi har også kunne spare tid på disponeringen ude ved frontsygeplejerskerne. Men øh... økonomi i det er ikke god.” (I4)

Ovenstående citater viser, at DMP kan bidrage til at aflaste arbejdsbyrden i primærsektoren.

Tema 3: Kommunerne følger forskellige retningslinjer i forbindelse med indførelsen af tekniske løsninger

Tema 3 beskriver, at kommunerne har forskellige måder at træffe beslutninger om, hvilke teknologiske løsninger der skal udbredes, da der ikke findes nationale anbefalinger eller retningslinjer for dette. Da der mangler klare retningslinjer på nationalt plan, er det op til hver enkelt kommune selv at definere deres egne retningslinjer og procedurer. Informant 4 har bemærket det er vanskeligt at udvælge teknologiske løsninger: *“Hvordan udvælger vi? Hvordan beslutter vi? Er det tilfældigt? Hvordan holder vi øje med hele landkortet? (...) Der synes jeg ikke, vi er helt knivskarpe på vores strategi, omkring hvordan vi udvælger.”* (I4). Citatet indikerer, at der er behov for fælles retningslinjer i form af vejledning eller instrukser for kommunerne.

Kommunen, hvor informant 1 er ansat, har valgt en strategi, hvor de først afprøver teknologier i lille skala, og derefter udruller dem større. Samtidig er deres mål at undgå *“ikke få alt for mange, fordi det kræver jo hver gang en forskellig arbejdsgang, alt efter hvilken teknologi.”* (I1). Derudover spiller ledelsen en vigtig rolle i forhold til organisationsretningen, hvilket også afspejlet i et citat fra informant 1: *“Det er også lidt af strategi ligger fra ledelsessiden.”* (I1)

Kommunen, hvor informant 3 er ansat, har en *“velfærdsteknologi-gruppe, som mødes af og til for at kigge ind i, hvad der er af muligheder”*. Kommunerne har hele tiden brug for at reflektere over: *“Hvad er det for nogle teknologier, der giver allerstørst mening for borgerne, og for medarbejderne selvfølgelig også. (...) er der noget fremtidssikring i det?”* (I3) Kommunen har ligeledes lagt vægt på det juridiske forhold, så det ikke overtræder loven:

“Ja, vi har det altid forbi vores jurister. Vi har det forbi vores GDPR-team. Vi har det forbi vores IT afdeling. (...) Vi har de kompetencer indover, som skal være med til at beslutte. Og så har vi lavet en velfærdsteknologi-strategi, som ikke er helt udkommet endnu, men er på trapperne.” (I3)

Citatet indikerer også, at kommunen forsøger at udarbejde retningslinjer, hvor formålet og fremgangsmåden for udvælgelse af teknologiske løsninger bliver præciseret. Informant 2 bidrager også med sine egne observationer om, hvordan indførelsen kan foregå i deres kommune:

“Vi får ikke valid data i forhold til væskeregistrering. Har vi noget, der kan understøtte det? så har vi det intelligente drikkeglas. Så der har vi committed os til, at vi skal teste (...) Er der noget potentiale i forhold til det? Ja. Så det vil være én af måderne at gøre det på. Og så nogle gange er der også kommunernes henvendelse, vi kan gå sammen om at gøre noget.” (I2)

Den kommune, informant 2 er tilknyttet, er præget af en innovativ tilgang og er villig til at udforske potentialet inden for forskellig sundheds- og velfærdsteknologi. For dem handler succeskriterier ikke kun om at implementere teknologiske løsninger, men også om at undersøge de formål, der er blevet sat ifm. teknologiske løsninger. *“Og det kan sagtens være, at vi lander på noget (...) der ikke fungerede for os. Så er det bare sådan det er, nu har vi undersøgt, det gav ikke noget.” (I2)*

Ud fra ovenstående citater ses det, at på grund af de forskellige størrelser og ressourcer i kommunerne, har de forskellige tilgange og fremgangsmåder ift. udvælgelsen af teknologiske løsninger. Manglen på klare retningslinjer på nationalt plan udgør en organisatorisk begrænsning for implementeringen.

6.2.2.2 Organisatoriske muligheder og begrænsninger i kommunens nære omgivelser: Eksterne samarbejdspartnere

Tema 4: Eksterne samarbejdspartnere kan fremme implementeringen

Tema 4 beskriver, hvordan eksterne samarbejdspartnere som FSC kan bidrage til etablering af tekniske løsninger og fjernelse af tekniske forstyrrelser i primærsektoren, hvilket kan fremme implementeringen. FSC benytter en underleverandør til at varetage alarmer udløst af DMP. Effekten af denne bemærkes af informant 4, som beskrives i følgende citat: *“Det er helt overvejende en stor lettelse af, at vi ikke behøver at sidde og tage alarmerne selv, at nogen kan skrabe det værste væk for os, så vi kun bliver involveret, når det er nødvendigt.” (I4).* FSC har taget initiativ til at fungere som et samlingspunkt for kommunerne for at lette implementeringsprocessen. FSCs tilgang om at samle kommunerne og fremme implementeringen i fællesskab anerkendes også af kommunerne, som beskrives følgende citater:

“(...) vi kan lære hinandens erfaringer og alt det her ting, det kan helt sikkert noget.” (I3)

“(...) det har selvfølgelig været Fælles Service Center, der har været samlingspunktet. Så det synes jeg, at det har fungeret godt, og vi har jo været små og store kommuner, og også brugt hinanden på alle mulige måder og parametre [som] vi har kunnet drive ting på.” (I4)

Ud fra de ovenstående citater fremgår det, at samarbejdet med eksterne samarbejdspartnere tilbyder en organisatorisk mulighed, da kommuner bl.a. kan få støtte til at håndtere tekniske forstyrrelser og til at igangsætte vidensdeling mellem hinanden.

Tema 5: Samarbejde og vidensdeling med andre kommuner er afgørende for implementering

Tema 5 beskriver at samarbejde og vidensdeling mellem kommuner spiller en central rolle i implementeringen af sundheds- og velfærdsteknologien. FSC har inviteret disse kommuner i pilotprojektet, hvor kommunerne derefter fortsat engagerer sig i faglige drøftelser med hinanden. Dette tema er gennemgående i alle interviews, og informanterne sætter stor pris på muligheden for at kunne drive implementeringen i fællesskab. De anerkender også fordelene ved at spejle sig i andre kommuner som samarbejdspartnere, hvilket bl.a. understreges af følgende citat: *“(...) så kan man tænke, wuuha, er der noget, vi har overset? Altså, så på den måde synes jeg, at vi har fået skabt mere værdier ved at være sammen om det.” (I1).*

Informanterne beretter ligeledes, at deres implementeringer kan bygge på hinandens erfaringer og viden, hvilket hjælper kommunerne med at spare på tid og ressourcer. Dette kan bl.a. afspejles i nedenstående citat: *“(...) vi kan gå videre med den her læring, det der med at trække på andre kommuner, så vi ikke selv skal starte, og drive det hele forfra.” (I3)*

Ud fra de ovenstående citater ses det, at vidensdeling og faglige drøftelser mellem kommuner spiller en afgørende rolle i indførelsen af DMP, da denne organisatoriske mulighed tilbyder værdifulde indsigter i anvendelsen af teknologiske løsninger, hvilket fungerer som en stærk støtte for kommunerne.

Tema 6: For at tilbyde vejledning om implementering skal eksterne samarbejdspartnere have ekspertise inden for lovgivning og sundhed

Tema 6 beskriver, at informanterne søger samarbejdspartnere, som har kendskab til sundhed, ekspertise i lovgivning, og er i stand til at vejlede kommunerne i implementeringen af teknologiske løsninger. Efter pilotprojektet *'Medicin til tiden'* har alle kommuner påpeget et fælles forbedringsområde overfor deres eksterne samarbejdspartner, herunder FSC og Atea, som varetager alarmer udløst af medicinsk teknologi. Der er udtrykt et klart behov for samarbejdspartnere med sundhedsfagligt kendskab, da det udgør de nødvendige forudsætninger for at drive projektet i fællesskab, hvilket afspejles i det følgende citat: *"Vi kan se, at der er et problem, at når vores sundhedsfaglige personale ringer ind [Atea], at de ikke bliver mødt af nogen, der forstår den verden, vi står i."*(I2). Informant 1 har også oplevet, *"at de [eksterne samarbejdspartnere] ikke har haft sundhedsfaglige kompetencer."* og det fungerer fint i dagvagterne, da Atea ifølge informant 1 har oparbejdet kompetencerne, *"Men når vi når til aftenvagten, så sidder der måske en eller anden, der kender noget om IT. Han kender simpelthen ikke det, hvad det er for et menneske, for et ældre menneske, der sidder i den anden ende."* (I1).

Manglende sundhedsfagligt kendskab hos underleverandøren Atea har negative konsekvenser for implementeringen, hvilket fremgår af et citat fra informant 2:

"Det går bare ikke, og derudover så har vi nogle borgere, der bliver utrygge, fordi de kan mærke, at personalet bliver utrygge, altså, på alle parametre (...) jeg har brug for hjælp, så jeg ringer et sted hen, jeg ved, at jeg får kvalificeret hjælp, og det er simpelthen en præmis for at vi lykkes ift. implementeringen."
(I2)

Yderligere har informant 1 påpeget en utilsigtede hændelse som følge af denne mangel på sundhedsfaglige kompetence:

"(...) at en borger ikke havde fået sin medicin kl. 17, og så ringer de faktisk til vores nattevagt, og siger: borger har ikke fået medicin. Og det er jo meget sent, nattevagt møder ind til kl. 23, så har vores nattevagt derude og bankede på og vækkede den her [borger], hvor der var noget medicin skulle have kl. 5." (I1)

Derudover efterspørger informant 3 eksterne samarbejdspartnere, der besidder ekspertise inden for lovgivning:

“De [FSC] har ikke haft nogen ansat med en sundhedsfaglige baggrund, de har så heller ikke haft nogen ansat med en juridisk baggrund, at der har de været ud at hente deres assistancer. (...) så synes vi, at de havde også genereret mange opgaver, fordi (...) når der skulle lave databehandlingsaftale, så havde de efterspurgt hjælp fra kommunerne til at udarbejde det, og sådan noget, fordi de ikke har haft jurister siddende hos dem.” (I3)

Da kommunerne er meget opmærksomme på de juridiske aspekter i forbindelse med implementeringen af sundheds- og velfærdsteknologi, er det relevant for dem at kunne få vejledning fra eksterne samarbejdspartnere, og ikke omvendt. Behovet for konkret vejledning fremgår også af det følgende citat: *“ (...) vi har desværre ikke fået helt de produkter derfra, som vi har forventet og ønsket og håbet, sådan noget som instrukser og vejledninger” (I4).*

De ovennævnte citater viser, at kommunerne efterspørger sundhedsfaglige kompetencer og ekspertise inden for eksempelvis lovgivning hos deres eksterne samarbejdspartnere, da de har brug for vejledning og støtte udefra for at indføre DMP i kommuner.

6.2.2.3 Organisatoriske muligheder og begrænsninger i kommunens nære omgivelse: Borgere

Tema 7: Der er overvejende accept hos borgere og pårørende

Tema 7 beskriver, hvordan den overvejende accept hos borgere og pårørende kan fremme indførelsen af teknologiske løsninger i primærsektoren. Informanterne deler deres forskellige oplevelser af borgernes holdninger til sundheds- og velfærdsteknologi. Informant 2 har bemærket, at borgeres holdning til teknologiske løsninger kan være en barriere:

“Der er helt klart barrierer (...) De har sådan en teknologiforskrækkethed, fordi de ikke voksede op med det her (...) Og det er tilsvarende, det med de pårørende. Der er både det med, hvad er det her for noget, det er farligt, det skal vi ikke have inden for vores dør. (...) Får min mor nu ikke det besøg, min mor skal have, når det nu bliver overtaget af en teknologi?” (I2)

På trods af borgernes tilbageholdenhed har informant 2 også observeret entusiasme blandt pårørende og beskrevet en episode, hvor hun oplevede en ældre borger, som var på vej til at skulle have antidepressiv medicin, men oplevede en markant forbedring efter at have anvendt et intelligent drikkeglas: *“Nu er han ikke dehydreret længere, nu er han blomstret fuldstændigt op.”* Ifølge informanten blev hans pårørende henrykt og begejstret: *“Hvordan kan jeg tage fat i alle politikerne, fordi alle borgere, de skal have det her.”* (I2)

De øvrige informanter beskriver en generel accept blandt borgere og pårørende. Informant 3 beskriver sine iagttagelser af ældre borgeres villighed til at anvende sundheds- og velfærdsteknologi:

“(…) Men jeg vil sige en stor del af vores ældre. Dem, der er ældre i dag, har jo brugt smartphones, og nogle af dem har også smartwatches, og de er faktisk ret meget med. (...) som udgangspunkt er, at de ikke er teknologiforskrækkede (...) Så på den måde synes jeg egentlig ikke, at de har andet end taget rimelig godt imod det.” (I3)

Dette understøtter af informant 4, som heller ikke oplever særlig stor modstand fra borgere og pårørende: *“(…) helt overordnet set, så synes jeg faktisk, at borgerne er meget velvillige og interesserede i det.”* (I4)

Ud fra ovenstående citater kan det ses, at borgere kan udgøre en barriere for implementeringen af teknologiske løsninger i primærsektoren. Dog viser det sig også, at der er en overvejende accept blandt borgerne, hvilket gør dette tema til en organisatorisk mulighed.

Tema 8: DMP kan fremme sundhed hos borgere

Tema 8 beskriver, at DMP er en sundhedsfremmende og rehabiliterende intervention, som støtter borgernes selvstændighed og evne til selv at administrere deres medicin. Ifølge informant 2 foretrækker nogle borgere at undgå sundhedsbesøg og hellere vil være selvhjulpne, derfor er DMP en nyttig intervention for disse borgere:

“(…) jeg har nogle ældre borgere, som bare gerne vil være selvhjulpne, de vil overhovedet ikke have os rendende. Hvad hulen skal vi komme der for hver

dag? De kan slet ikke se formålet med det, men så får de den her teknologi, og så bliver de sat fri, og de føler simpelthen, de får deres liv igen.”(I2)

Ifølge informant 3 er friheden også et vigtigt element, borgere sætter pris på: *“Dem, vi havde robotterne ud ved, var meget positive overfor det i forhold til at have friheden (...) de var ikke afhængige af, at der skulle komme nogen ind til dem.” (I3)*

Ud fra ovenstående citater kan det konkluderes, at DMP har en sundhedsfremmende og rehabiliterende effekt på borgere, der ønsker at være selvstændige uden involvering af sundhedspersonale.

Tema 9: Teknologiske løsninger kan forværre ensomhed blandt borgere og udfordre persondatasikkerhed

Tema 9 beskriver etiske overvejelser blandt informanterne, og det observeres, at sundheds- og velfærdsteknologi bl.a. kan forværre ensomhed hos borgere, der i forvejen ikke har så meget social støtte, samtidig med at kommunerne skal forholde sig til den omskiftende teknologiske udvikling for at sikre, at de overholder lovgivningen.

Den medicinske teknologi fra DMP er designet til at erstatte fysiske besøg, hvilket ifølge informant 1 kan skabe etiske dilemmaer for sygeplejersker, da det er *“en meget etisk profession (...) de er skolet ind i, at vi jo ikke må gøre skade på borgeren, så de kan godt komme i klemme (...)” (I1)*. Derudover kan sygeplejersker ved sundhedsbesøg også foretage en helhedsvurdering af borgerne, hvilket kan fungere som *“en forebyggelse mod ensomhed” (I1)*.

Teknologisk udvikling er dynamisk og omskiftelig, derfor er informant 3 optaget af kommunens rolle ift. implementeringen af sundheds- og velfærdsteknologien. Informant 3 har også berettet om etiske overvejelser omkring overvågning ved anvendelse af teknologiske løsninger: *“(...) digitale tilsyn, altså sådan en sensor, der kan sidde i loftet på vores plejehjem, og registrerer, hvis borgere for eksempel falder.”(I3)* Derudover er informant 3 optaget af hvordan kommunen finder den rette balance mellem teknologiske løsninger og lovgivningen: *“Og vi skal selvfølgelig også til AI og de her ting, fordi der er masser af muligheder nu. Men hvad må vi, og hvad må vi ikke? Og det er derfor, vi har jurister med ind over, fordi det har vi jo ikke kompetencer til selv at sidde med.” (I3)*

Ud fra ovenstående citater fremgår det, at selvom etiske overvejelser kan hæmme implementeringen, er det nødvendigt for kommunerne at adressere dem ved indførelsen af teknologiske løsninger.

6.2.2.4 Organisatoriske muligheder og begrænsninger inden for organisationen: kommunerne

Tema 10: Ideel sundheds- og velfærdsteknologi skal være konkret med mærkbare effekter

Tema 10 beskriver, hvordan informanterne opfatter gode teknologiske løsninger: de skal virke efter hensigten og have konkrete og umiddelbare effekter. Informant 3 har fremhævet gode eksempler på teknologiske løsninger, som skal være *“konkret, nemt, brugbart”*. Informanten har eksempelvis nævnt en højteknologisk seng, der *“vender selv automatisk borgere, når der er gået 3 timer.”* Dette er ifølge informanten *“et dejligt konkret hjælpeværktøj for medarbejdere”*. UV-lys er også et godt eksempel på teknologiske præference:

“Lige nu har vi delt devices ude til medarbejdere, så hvis de bare kunne lægge dem ind under sådan noget UV-lys, så bliver det device rengjort, sådan noget kan de også hurtigt se idéen med (...) og det kræver ikke rigtigt så meget af dem.” (I3)

Ud fra ovenstående kan det udledes, at sundhedspersonalet har præference for de nemme og konkrete sundheds- og velfærdsteknologier, samtidig med at effekterne er mærkbare.

Tema 11: Viden og erfaringer tilegnet gennem forskellige teknologiske interventioner påvirker kommunernes tilgang til implementeringen

Tema 11 beskriver den viden og de erfaringer, som kommunerne har opnået og tilegnet sig efter pilotprojektet, hvilket har bidraget til deres tilgang til implementeringen af teknologiske løsninger i deres kommuner. Nysgerrighed, refleksion og vedholdenhed er tre nøgleelementer i dette tema.

Nysgerrighed

Ifølge informant 2 er nysgerrighed et vigtigt element i forbindelse med implementeringen, og det er vigtigt for deres kommune at afprøve forskellige teknologiske løsninger for at se, om det fungerer i praksis:

“(...) vi vil gerne, kan man sige, profitere af alt det, der udvikles, så bliver vi også nødt til at bidrage til udviklingen. Så vi kan også godt få det ind, hvor det er meget premature, men hvor vi stadigvæk siger, prøv at høre, vi vil gerne være med til at afdække, om der er reelle potentiale for det her.”(I2)

Refleksion

Informant 1 fremhæver også, at kommunen skal være reflekterende ift. indførelsen af teknologiske løsninger:

“(...) det er vigtigt at være lidt skeptisk, men på den måde ikke skeptisk, at vi ikke skal have det, men vi skal bare være gode til at sige, hvor skal vi bruge det. Og det synes jeg ikke, vi var i starten. (...) Det er jo den erfaring, vi har gjort os nu.” (I1)

Kommunen har også fået defineret sin position og vil i fremtiden arbejde mere målrettet : *“Vi har været meget eksperimenteret (...) nu går vi mere ind og siger, nu behøver vi ikke at være first mover. (...) nu har vi sådan mere målrettet på, hvad vi vil bruge vores ressourcer på.”(I1)*. Erfaringerne har ført til, at kommunen, hvor Informant 1 er tilknyttet, har justeret sin tilgang til implementeringsstrategi. Informant 3 bidrager også med sine observationer om, hvordan tilgangen til indførelsen af teknologiske interventioner ændrer sig efter pilotprojektet:

“Vi har lært meget af at være med i projektet, både hvordan skal vi organisere det hos os, men også i forhold til, hvad er det vi kan bruge teknologierne til? Hvornår giver det mening? Hvornår giver det ikke så meget mening? Vi har helt klart fået en god erfaring med os fra at være en del af projektet, som vi kommer til at tage med videre.” (I3)

Informant 4 har ligeledes reflekteret over hvad deres kommune reelt har brug for, og hvilke teknologier de har brug for: *“Jeg tror indimellem, vi bliver en lille smule forført af de her ting (...) Og så tror man, at det, sætter man bare ind, så kører det. Og så får vi undervurderet, hvor stor en indsats det kræver at få det til at fungere.”* Informant 4 mener, at det er vigtigt at få afdækket kommunens egne behov: *“Jeg tror samtidig, at vi bare bliver lidt fascineret af noget, og så kaster vi os ud af det uden overhovedet at være stensikker på, at det er noget, der løser et reelt stort behov i dagligdagen.” (I4)*

Vedholdenhed

Derudover kræver implementeringen vedholdenhed fra kommunernes side, da indførelsen kan stagnere ved manglende indsats. Informant 1 beskriver deres erfaringer med en anden teknologisk løsning og hvordan en implementering kan gå i stå, når der opstår udfordringer:

“(...)vi har brugt rigtig mange ressourcer på det (...) og så lige pludselig fungerede det rigtig dårligt, og så holdt vi faktisk op med at bruge det, og så har man ikke rigtig kunne komme i gang med det igen, og så har vi faktisk stoppet med at have det projekt.” (I1)

Informant 4 påpeger også vedholdenhed som et vigtigt element: *“Altså, der skal være nogen, der holder gryderne i kog konstant med de her ting (...) det dør ud, hvis der ikke bliver holdt liv ud i det, og man vender tilbage til den vanlige adfærd.” (I4)*

De ovenstående citater afspejler den viden og de erfaringer, som kommunerne har opnået gennem tidligere teknologiske interventioner, hvilket udgør en organisatorisk mulighed.

Tema 12: Implementeringen af teknologiske interventioner drejer sig ikke nødvendigvis om besparelser, men om de sundhedsfaglige incitamenter og sammenhold i primærsektoren

Tema 12 beskriver, at formålet med implementeringen af teknologiske løsninger ikke drejer sig om de monetære gevinster. En god sundheds- og velfærdsteknologi kan også bidrage til at frigøre arbejdskraft og forbedre borgerens livskvalitet. Informant 1 har observeret, at personalet bliver mere motiveret, når sundheds- og velfærdsteknologi præsenteres som en løsning til at tackle personalemangel og styrke sammenhold, i stedet for at fokusere på dem som et besparelsesprojekt: *“(...) vi taler om, at vi ikke har hænder nok, mangler personale, og det kunne jeg mærke, det hjælper i implementeringen (...) end at vi sagde det er besparelser, der var ikke så meget energi i det” (I1)*

Informant 2 mener også, at besparelsen alene ikke er tilstrækkelige, og at sundheds- og velfærdsteknologi skal ses som et værktøj, der understøtter sygeplejefaglige problemstillinger, og ikke omvendt:

“(...) hvis jeg går ud og præsenterer det som at det her, det skal være en besparelse, så taber jeg folk. (...)så skal jeg som sygeplejerske finde ud af, hvad er den faglige incitament, for at det her det kan løses (...) det er ikke

velfærdsteknologien der kommer først, det er det sygeplejefaglige problematik, der kommer først, så tager vi tilfældigvis en teknologi, der kan løse det og det er fantastisk, men fagligheden frem for teknologi.” (I2)

Ud fra de ovenstående citater ses det, at sundhedsfaglige incitamenter og kollegialt sammenhold kan motivere personalet mere end økonomiske besparelser.

Tema 13: Sundhedspersonale er vant til faglige drøftelser, og uenighed fører ikke nødvendigvis til spændinger blandt personalet

Tema 13 beskriver, at sundhedspersonalet i primærsektoren er vant til at håndtere diverse implementeringer til dagligdagen. Derfor fører uenighed om sundheds- og velfærdsteknologi ikke nødvendigvis til spændinger på arbejdspladsen. Informant 1 har ikke observeret potentielle spændinger som følge af implementeringen: *“Men jeg synes egentlig, det nok ikke er det [spænding], jeg vil referere meste til, jeg synes egentligt, de alle sammen gerne vil, men de vil også gerne værne om deres kerneopgaver.” (I1)*. Informant 2 deler lignende opfattelse, at *“det har været positivt faktisk”*. Dog påpeger informant 2, at det er sværest at arbejde med tavst personale: *“(…) dem, der ikke siger noget, dem ved man ikke, hvor man har [henne], de er de sværeste at håndtere, hvorimod dem, der tør og sætte ord på det, det er dem, man kan arbejde med.” (I2)* Informant 4 understøtter ligeledes, at implementeringen kan føre til uenighed, men det er ikke noget, der påvirker arbejdsmiljøet: *“Ikke nødvendigvis alle er enige om, hvad de bedste standarder er. Ja. Altså de er jo vant til faglige diskussioner og så videre.” (I4)*

Ud fra ovenstående citater ses det, at uenigheden ikke nødvendigvis fører til spændinger blandt sundhedspersonalet.

Tema 14: Implementering, uanset om det drejer sig om teknologiske intervention, kan møde modstand hos medarbejdere i tidlig fase

Tema 14 beskriver, hvordan de mange implementeringer i primærsektoren ofte møder modstand fra medarbejderne i den tidlige fase, uanset om det drejer sig om teknologisk intervention eller ej, da det kræver både energi og opmærksomhed i en travl hverdag. Modstand aftager dog, når implementeringen er integreret i de daglige rutiner. Nye tiltage kan vække utryghed hos medarbejderne, og det tager tid til at vænne sig til dem, hvilket afspejles i følgende citat:

“ (...) det er den her utryghed, at alt nyt kan være svært (...) altså man skal have ret mange ud af noget for at de får en rutine i det, og det øjeblik, de [medarbejdere] bliver trygge og kan tænke problemløsende, så holder de også op med at være så skeptiske.” (I2)

Citatet fra informant 3 understøtter også dette tema: *“Men jeg vil også sige, det handler jo også lidt om vaner, fordi der har jo altid været modstand mod noget, der er nyt.” (I3)* Implementeringen foregår i en omskiftelig arbejdsplads, og personalet kan føle sig mætte af at afprøve nye tiltage, før disse er integreret i de daglige rutiner: *“(...) det er jo klart, når man hele tiden bliver eksponeret for nye ting, det ved vi jo alt om, hvad det gør ved de forskellige systemer, vi arbejder i, så trætter det.” (I4)*

Ud fra de ovenstående citater ses det, at indførelsen af teknologiske løsninger tager tid at opbygge vaner og tillid blandt medarbejdere, hvilket kan udgøre en af de organisatoriske begrænsninger.

Tema 15: Implementeringen af teknologiske interventioner er kompleks og kræver omfattende forberedelse

Tema 15 beskriver, at indførelsen af teknologiske løsninger er en kompleks proces, der kræver omfattende arbejde med ændringer i arbejdsgange og involvering af forskellige aktører. Informant 1 beskriver, at implementeringen generelt er *“(...) en kompliceret proces, uanset om vi har en teknologi eller ej, og det bliver ikke mindre kompliceret af, at vi sætter en teknologi ind.” (I1)* og at *“der er så mange aktører indover.” (I1)*. Grundet kompleksiteten kræves der omfattende arbejde inden for kommunerne. Processen er også tidskrævende, hvilket afspejles i et citat fra informant 3:

“Der er aldrig sådan et hurtigt fix, en hurtig løsning til, at nu får I lige den her teknologi, og så løser den lige det her problem. Det kræver virkelig et godt setup i kommunerne, at få tingene udleveret derude, og få det holdt ved lige og få det italesat, så vi stadigvæk kan drifte på området, og sådan nogle ting. Så det er aldrig bare lige sådan en hurtig teknologi, vi bare lige ruller ud.” (I3)

Kommunerne har tilegnet sig erfaringer og accepteret, at der vil forekomme fejl i implementeringsfasen, hvilket ses ved følgende citater: *“(...) hvis alt vi implementerer virker,*

men så er der jo ingen grund til at afprøve noget som helst.” og “Du kan ikke indføre en teknologi som ikke på et eller andet tidspunkt fejler.” (I4).

Ud fra de ovenstående citater ses det, at implementering af teknologiske løsninger er en kompleks proces. Kommunerne skal være indstillet på at acceptere fejl undervejs og skal også kunne rumme frustrationer og det omfattende forarbejde forbundet med implementeringen.

Tema 16: Udvælgelse af målgruppen til ‘Medicin til tiden’ kræver ekstra arbejde

Tema 16 beskriver, at rekrutteringen af borgere til interventionen ‘Medicin til tiden’ er tids- og ressourcekrævende. Udfordringen skyldes, at det skal være en gruppe, som har svært ved at huske at tage medicin, samtidig med at de skal være tilstrækkeligt friske til at betjene maskiner, hvilket afspejles i et citat fra informant 3:

“ (...) vi fandt ud af i virkeligheden var det rigtigt svært at finde de rigtige borgere til de her teknologier. Så nogle af dem var nok i virkeligheden lidt for gode til, at skulle have sådan en robotteknologi (...) de borgere, der måske kunne have glæde af at de [medicin] bliver spyttet ud af robotpillerne [DMP], de er måske så dårlige, at de faktisk ligger i sengen og kan ikke gå hen til robotten og tage deres medicin (...)” (I3)

Citatet indikerer, at identificeringen af borgere er en svær opgave. Yderligere beretter Informant 1, at det er svært for det enkelte sundhedspersonale at have kendskab til de forskellige medicinske teknologier, derfor har de ansat en farmakonom, som tager sig af interventionen:

“(...)Men vi fandt også ud af, at jo flere teknologier, vi fik ud, jo mere viden fik de [sundhedspersonalet] om det, og mere kom de i tanker om ‘Hov, den her borger kunne måske også godt bruge den her teknologi’ (...) jo mere vi får ud, jo lettere bliver implementeringen på anden måde.” (I1)

Citatet indikerer, at rekrutteringen af borgere kan lade sig gøre. Jo mere sundhedsmedarbejdere og farmakonomer formår at distribuere medicinske teknologier, desto lettere bliver det at implementere ‘Medicin til tiden’. Informant 2 anerkender ligeledes

at rekrutteringen kan være udfordrende, men har identificeret tidligt indsats som en mulig løsning:

“Vi skal fange de her borgere, når vi laver det, der hedder en sygeplejefaglig udredning (...) Vi skal være på forkant med det, så det er vigtigt at sygeplejersken er klædt på, så hun allerede ved udredningen ved, vi bruger medicinske teknologier (...) Så det bliver en naturlig del af udredningen, at vi gør det, i stedet for at vi gør det på bagkanten.” (I2)

Kommunen, hvor informant 4 er tilknyttet, har opnået den største succes i pilotprojektet 'Medicin til tiden' og har udviklet en “medicintrappe”, der kan bidrage til at identificere, hvilke sundhedsydelser borgere har brug for:

“Så det er egentlig bare en faglig vurdering, de laver ud fra denne medicintrappe, og så må de sende besked videre til noget, en specialistgruppe, vi har på tre sygeplejersker, hvor jeg også sidder med i stadigvæk, og vi vurderer alle de her borgere en ekstra gang, hvad de er egnet til, så vi har vores faglige indsigt, viden, erfaring og kendskab til teknologierne. Det er den måde, vi identificerer på.” (I4)

Ud fra ovenstående citater ses det, at alle kommunerne oplever udfordringer med at identificere borgere til 'Medicin til tiden', hvilket er tids- og ressourcekrævende. Derfor udgør dette tema organisatoriske begrænsninger, der reducerer effektiviteten af leveringen af 'Medicin til tiden'.

Tema 17: Implementeringen kan føre til usynligt arbejde for sundhedspersonalet, som allerede er presset

Tema 17 beskriver, hvordan usynligt arbejde kan opstå i forbindelse med implementeringen af sundheds- og velfærdsteknologi, hvilket udgør en utilsigtet konsekvens. Informant 1 kalder dette ekstra arbejde “workarounds”, der yderligere belaster sundhedspersonale: *“(...) jeg synes også, vi lavede nogle workarounds, fordi de skulle også lære og bruger tid på at bruge hver screeningsværktøj (...) man laver nogle nye arbejdsgange.” (I1).* Derudover fortæller informant 2 om, hvordan hun håndterer det usynlige arbejde, så frontpersonalet ikke forstyrres:

“ Jeg arbejder jo ret meget i kulissen (...) at arbejde for praksis ikke skal opdage, at der er noget, der bøvler, så det kan jo være sådan noget med hele tiden at have kommunikation med vores leverandører (...) det kan også være noget omkring dokumentation, sørger for at links er i orden inde i journalen.”
(I2)

Ifølge informant 3 er det usynlige arbejde uforudsigeligt og derfor svært at planlægge:

“Når en robot pludselig ikke virker, så er det ikke nødvendigvis midt på mandag formiddag, hvor man kan finde ud af at få hjælp fra alle muligt, så er det lige tit (...) at det har været søndag aften kl. 11, hvor alt er lukket ned, og det er ikke til at få fat i nogen som helst, til at guide en, og hjælpe en videre.”
(I3)

Det ekstra usynlige arbejde, som er forbundet med implementeringen, kan resultere i, at indsatsen overstiger den hjælp, som DMP tilbyder. Dette afspejles i et citat fra informant 4:

“Det er jo min personlige faglige holdning. Det er ikke min organisations [holdning]. Men jeg synes kraftigt [at teknologiske løsninger] overvurderes i nogle tilfælde, hvor man siger (...) det kan en masse, og så kunne det ikke alligevel, enten fordi teknologien ikke er udviklet nok eller umoden, eller fordi, at man har undervurderet den indsats, at indsatsen ender næsten lige at være mere end teknologien afhjælper.” (I4)

De ovennævnte citater viser, at det ekstra usynlige arbejde som utilsigtet konsekvens kan udgøre en organisatorisk begrænsning, der påvirker effektiviteten af leveringen af teknologiske løsninger i en negativ retning.

6.2.3 Opsummering af resultaterne fra den tematiske analyse

I følgende afsnit opsummeres resultater fra den tematiske analyse for at besvare forskningsspørgsmål 2: *Hvilke organisatoriske muligheder og begrænsninger møder kommunale medarbejdere med koordineringsansvar i udførelsen af pilotprojektet 'Medicin til tiden', og hvordan påvirker disse faktorer effektiviteten af leveringen af digital medicinpåmindelse?*

6.2.3.1 Organisatoriske muligheder og begrænsninger på nationalt niveau

	Muligheder	Begrænsninger
Nationalt niveau	Tema 1: Anvendelsen af teknologiske løsninger kan imødegå demografiske udvikling Tema 2: Digital medicinpåmindelse kan aflaste primærsektoren ved at frigøre arbejdskraft	Tema 3: Kommunerne skal følge forskellige retningslinjer i forbindelse med indførelsen af tekniske løsninger

Tema 1 viser, at kommunale medarbejdere betragter sundheds- og velfærdsteknologi som et værktøj til at imødegå den demografiske udvikling. Tema 2 understøtter, at DMP kan bidrage til at aflaste arbejdsbyrden i primærsektoren. Disse temaer afspejler organisatoriske muligheder for implementeringen på nationalt niveau og fremhæver vigtigheden af at indføre sundheds- og velfærdsteknologi.

Tema 3 beskriver dog, at pga. forskelle i størrelser og ressourcer mellem kommunerne, har de forskellige tilgange og fremgangsmåder til udvælgelse af teknologiske løsninger. Manglen på *klare retningslinjer* på nationalt plan udgør en organisatorisk begrænsning for implementeringen.

6.2.3.2 Organisatoriske muligheder og begrænsninger i kommunens nære omgivelser: Eksterne samarbejdspartnere

	Muligheder	Begrænsninger
Kommunens nære miljø: Eksterne samarbejdspartnere	Tema 4: Eksterne samarbejdspartnere kan fremme implementeringen Tema 5: Samarbejde og vidensdeling med andre kommuner er afgørende for implementering	Tema 6: For at tilbyde vejledning om implementering skal eksterne samarbejdspartnere have ekspertise inden for lovgivning og sundhed

Tema 4 og 5 beskriver, hvordan samarbejdet med eksterne samarbejdspartnere tilbyder organisatoriske muligheder. Ifølge Tema 4 kan kommunerne bl.a. få støtte til at håndtere tekniske forstyrrelser og alarmer fra eksterne parter. Tema 5 fremhæver vigtigheden af at samarbejde med andre kommuner, da vidensdeling og faglige drøftelser mellem kommunerne tilbyder værdifulde indsigter i anvendelsen af teknologiske løsninger, hvilket

fungerer som en stærk støtte for kommunerne. Dette viser, at samarbejdet med eksterne organisationer kan fremme implementeringen.

Tema 6 omhandler dog en organisatorisk begrænsning, som alle informanter har oplevet. Forudsætningen for et velfungerende samarbejde er, at alle aktører har "et fælles sprog". Uden dette oplever kommunerne ofte, at eksterne samarbejdspartnere ikke forstår de problemer, kommunerne står overfor. Kommunerne efterspørger derfor sundhedsfaglige kompetencer og ekspertise inden for eksempelvis lovgivning hos deres eksterne samarbejdspartnere, da de har brug for vejledning og støtte udefra til at drive teknologiske interventioner.

6.2.3.3 Organisatoriske muligheder og begrænsninger i kommunens nære omgivelser: Borgere

	Muligheder	Begrænsninger
Kommunens nære miljø: Borgere	Tema 7: Der er overvejende accept hos borgere og pårørende Tema 8: DMP kan fremme sundhed hos borgere	Tema 9: Teknologiske løsninger kan forværre ensomhed blandt borgere og udfordre persondatasikkerhed

Både tema 7 og 8 viser de organisatoriske muligheder, kommunerne møder i deres samarbejde med borgerne. Selvom borgere ifølge tema 7 kan udgøre en barriere for implementeringen af teknologiske løsninger i primærsektoren, viser det sig også, at der er en overvejende accept blandt borgerne, hvilket gør dette til en organisatorisk mulighed. Tema 8 understøtter, at DMP har en sundhedsfremmende og rehabiliterende effekt på borgere, der ønsker at være selvstændige uden involvering af sundhedspersonale. Dette fremmer indførelsen af teknologiske løsninger i primærsektoren.

Tema 9 påpeger dog en organisatorisk begrænsning omkring borgere. Der ses etiske overvejelser blandt informanterne, idet sundheds- og velfærdsteknologi kan forværre *ensomhed* hos socialt isolerede borgere. Samtidig skal kommunerne tilpasse sig de omskiftende teknologiske ændringer for at overholde lovgivningen, hvilket kommunerne også må adressere under implementeringen. Derfor kan det udledes, at etiske dilemmaer kan hæmme indførelsen af teknologiske løsninger.

6.2.3.4 Organisatoriske muligheder og begrænsninger inden for organisationen: kommunerne

	Muligheder	Begrænsninger
Indenfor kommunen	Tema 10: Ideel sundheds- og velfærdsteknologi skal være konkret med mærkbare effekter Tema 11: Viden og erfaringer tilegnet gennem forskellige teknologiske interventioner påvirker kommunernes tilgang til implementeringen Tema 12: Implementeringen af teknologiske interventioner drejer sig ikke nødvendigvis om besparelser, men om de sundhedsfaglige incitamenter og sammenhold i primærsektoren Tema 13: Sundhedspersonale er vant til faglige drøftelser og uenigheden fører ikke nødvendigvis til spændinger blandt personalet	Tema 14: Implementering, uanset om det drejer sig om teknologiske intervention, kan møde modstand hos medarbejdere i tidlig fase Tema 15: Implementeringen af teknologiske interventioner er kompleks og kræver omfattende forberedelse Tema 16: Udvælgelse af målgruppen til 'Medicin til tiden' kræver ekstra arbejde Tema 17: Implementeringen kan føre til usynligt arbejde for sundhedspersonalet, som allerede er presset

Tema 10-13 beskriver organisatoriske muligheder inden for kommunerne. Ifølge tema 10 er der en informant, der klart udtrykker sine præferencer for nemme og konkrete sundheds- og velfærdsteknologier, hvis effekterne er mærkbare. Kommunerne har tilegnet sig viden og erfaringer fra tidligere teknologiske projekter, hvilket kan være gavnligt for fremtidig implementering af teknologiske interventioner. Dette understøtter tema 11, hvor nysgerrighed, refleksion og vedholdenhed bliver identificeret som vigtige egenskaber, baseret på de erfaringer, kommunerne har opnået gennem forskellige teknologiske interventioner. Tema 12 fremhæver, at sundhedsfaglige incitamenter og kollegialt sammenhold kan motivere personalet mere end at fremstille teknologiske interventioner som et besparelsesprojekt. Samtidig påpeger Tema 13, at uenighed ikke nødvendigvis fører til spændinger blandt sundhedspersonalet, da de er vant til at have faglige drøftelser. Disse temaer udgør organisatoriske muligheder inden for kommuner.

Tema 14-17 påpeger dog organisatoriske begrænsninger indenfor organisationerne. Af tema 14 fremgår det, at det tager tid at opbygge vaner og tillid blandt medarbejdere, hvilket

indikerer, at implementeringen af teknologiske løsninger er en kompleks proces, hvilket understøttes af tema 15. Derfor skal kommunerne indstille sig på at acceptere fejl undervejs, og kunne rumme frustrationer samt det omfattende forarbejde, der er nødvendigt for implementeringen. I forbindelse med '*Medicin til tiden*' fremgår der i tema 16, at alle kommuner oplever udfordringer med at rekruttere borgere til indsatsen, hvilket kan være tids- og ressourcekrævende. Endelig fremhæver tema 17 et gennemgående emne blandt informanter, at det ekstra usynlige arbejde som en utilsigtet konsekvens kan udgøre en organisatorisk begrænsning. Disse begrænsninger inden for kommunerne påvirker effektiviteten af leveringen af teknologiske løsninger i en negativ retning.

6.3 Revideret programteori

I følgende afsnit præsenteres CMO-konfigurationerne, som er udledt af fund fra projektets systematiske litteratursøgning og kvalitative dataindsamling, og den reviderede programteori og de utilsigtede konsekvenser illustreres hhv. i figur 6 og 7.

6.3.1 CMO- konfiguration udledt fra litteratursøgning og primær dataindsamling

Følgende CMO-konfiguration beskriver de kontekster og mekanismer, der understøtter succesfuld indførelse af DMP.

De fleste af CMO'erne er udledt fra den tematiske kvalitative analyse, bortset fra et delelement i CMO#1 og hele CMO#5. validerede værktøjer såsom SUS og NASA-TLX i CMO#1 kan anvendes til at måle brugervenligheden og arbejdsbelastningen, hvilket ifølge Patel et al. (2020) kan være nyttigt ved udvælgelse af medicinske teknologier (Patel et al., 2020). I CMO#5 er der fokus på inddragelse af borgere, hvilket er baseret på fund fra litteratursøgningen, herunder Glomsås et al.s kvalitative studie (Glomsås et al., 2021).

Alle CMO'erne arbejder hen imod et mellemsigtet outcome, hvor sundhedsvæsenet kan **opnå besparelser (O)**, **frigøre arbejdskraft (O)** samt **forebygge sygdomme (O)** og **fremme sundheden (O)** blandt borgerne. På denne måde kan langsigtede outcomes opnås ved at **implementere digital medicinpåmindelse i stor skala (O)** og frem mod **digitalisering af sundhedsvæsenet (O)**.

Figur 6: Revideret programteori



CMO #1

Den første CMO-konfiguration indledes med at **udarbejde klare retningslinjer vha. validerede værktøjer såsom SUS og NASA-TLX (A)**. Dette kan **understøtte kommunerne i at udvælge de rette medicinske teknologier (C)**, og derved **styrke meningsfuldheden blandt kommunerne og borgere (M)**. Når der er den rette match mellem borgere og DMP, vil det **reducere plejebehov (O)**.

CMO #2

Denne indledes med at **samarbejde med andre kommuner (A)**, så de kan **dele viden og drøfte faglige udfordringer (C)** med hinanden. Dette styrker **fællesskabet og sammenholdet (M)** blandt dem, hvilket kan **reducere behovet for tidskrævende eksperimenter i isolerede kommuner (O)**, da de ikke hver for sig behøver at udvikle løsninger der allerede findes.

CMO #3

Denne indledes med at **have samarbejdspartnere med sundhedsfaglige kompetencer og ekspertise inden for lovgivningen (A)**. Således kan samarbejdspartnere **vejlede kommunerne og udarbejde instrukser (C)**, som de efterspørger. Denne kontekst kan **fremme sammenhold gennem fællessprog (M)**, og kan **understøtte kommunerne i at fremme indførelsen af teknologiske løsninger (O)**.

CMO #4

Denne indledes med at **samarbejde med FSC om tekniske levering (A)**. Samarbejdet **skaber fælles løsninger for alarmer (C)** på vegne af sine medlemmer. Dette sker ved at **fjerne de tekniske arbejdsopgaver fra kommunerne (M)** og dermed **frigøre sundhedspersonale til andre opgaver (O)**.

CMO #5

Denne indledes med at **involvere borgere i valget af medicinske teknologier (A)** og har fokus på at **tilbyde individuelt tilpasset viden, information og træning (C)**, hvilket **øger sikkerhed, selvstændighed og frihed blandt borgere (M)**. Disse **øger følelsen af mestring blandt borgere (O)**.

CMO #6

Denne indledes med at kommunerne skal **være nysgerrige, reflekterende og vedholdende ved implementeringen** (A). Kommunerne kan **anvende viden og erfaringer fra tidligere afprøvning** (C), hvilket medvirker til at **klargøre kommunens fremtidige retning** (M). Disse kan understøtte kommuner i at definere deres **mål og behov samt at styrke meningsfuldheden** (O).

CMO #7

Denne indledes med at **involvere kommunale koordinatore/medarbejdere med ansvar for intervention** (A). Dette sker ved at **fremme koordinering og implementering i kommunerne** og ved at **varetage det usynligt arbejde** (C), hvilket sikrer **håndtering af udfordringer undervejs** (M) og adresserer den **utilsigtede konsekvens: reduktion af usynligt arbejde** (O).

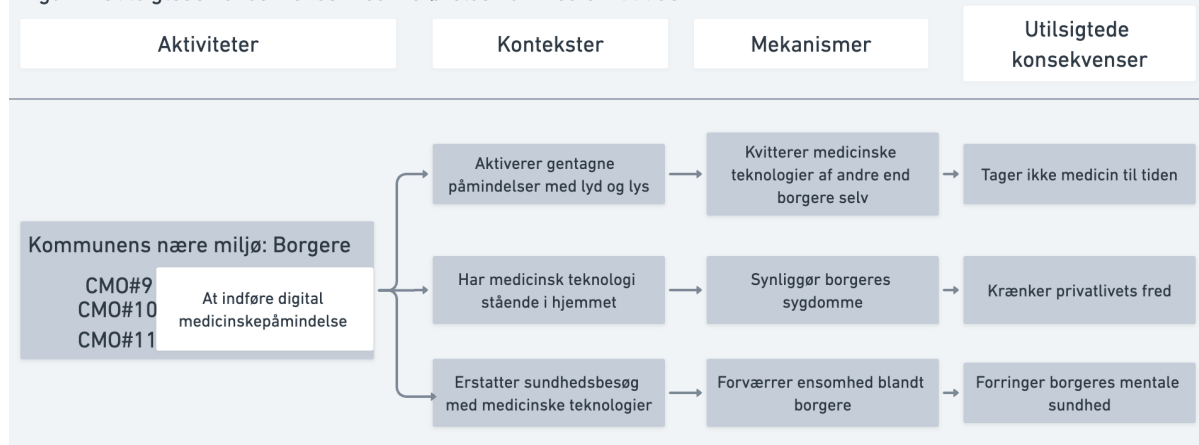
CMO #8

Denne indledes med at kommunerne præsenterer DMP som **sundhedsfagligt incitament og kollegialt sammenhold** (A), frem for en besparelse, hvilket kan hjælpe med at skabe et grundlag for implementering og bidrage til **forberedelsen af det omfattende forarbejde i fællesskab** (C). Dette **styrker de faglige identiteter og arbejder mod fælles mål** (M), hvilket **motiverer sundhedspersonale til at fremme implementeringen** (O).

6.3.2 Utilsigtede konsekvenser af CMO- konfiguration udledt fra litteratursøgning og tematiske analyse

Følgende utilsigtede konsekvenser af CMO-konfiguration indikerer, at indførelsen af **digital medicinpåmindelse** (A) kan have negative effekter på borgeres helbred og trivsel, se figur 7. De tre tidligere utilsigtede konsekvenser, herunder **nedsættelse af produktivitet** (O), **ændrede magtforhold** (O) og **øget mængde af usynligt arbejde** (O) er blevet fjernet i den reviderede programteori. Dette skyldes, at kommunerne er bevidste om, at teknologiske interventioner uundgåeligt medfører ekstra usynligt arbejde og reducerer dermed produktiviteten. Nogle kommuner har adresseret problemerne ved at ansætte medarbejdere for at håndtere disse opgaver. Ændringer i magtforhold i primærsektorer bliver også afkræftet af informanter og er derfor fjernet.

Figur 7: Utsigtede konsekvenser ved indførelsen af 'Medicin til tiden'



CMO #9

DMP omhandler **aktivering af gentagne påmindelser med lyd og lys** (C) flere gange om dagen hjemme hos borgere. Ifølge Ahmad et al.(2020) kan det være, at DMP kvitteres af andre end borgere selv, så borgere kan risikere **ikke tage medicin til tiden** (O) (Ahmad et al., 2020).

CMO #10

Denne CMO- konfiguration indebærer, at borgere **har medicinsk teknologi stående i hjemmet** (C), hvilket **synliggør borgeres sygdomme** (M) og kan **krænke** deres **privatlivets fred** (O). Dette understøttes af Ahmad et al.s studie (Ahmad et al., 2020).

CMO #11

Indførelsen af DMP betyder, at kommunerne kan **erstatte sundhedsbesøg med medicinske teknologier** (C). Dette kan **forværre ensomhed blandt borgere** (M), og **forringe borgernes mentale sundhed** (O). CMO'en understøttes af informant 1 og Glomsås et al. studie (Glomsås et al., 2021).

7.0 Diskussioner

7.1 Metodediskussion

I det følgende afsnit vil styrkerne og svaghederne ved projektets metodiske fremgang blive diskuteret med udgangspunkt i Merriam og Tisdells kvalitetskriterier, herunder *intern validitet*, *konsistens* samt *ekstern validitet* (Merriam & Tisdell, 2016b). *Intern validitet*

omhandler ifølge Merriam & Tisdell, hvorvidt forskningsresultater stemmer overens med virkeligheden, og *ekstern validitet* omhandler, i hvilken grad forskningsresultater kan anvendes i andre sammenhænge (Merriam & Tisdell, 2016b). *Konsistensen* betyder, at resultaterne skal være pålidelige og forståelige ift. de indsamlede data, hvilket ifølge Merriam og Tisdell indebærer, at resultaterne skal være logiske og sammenhængende, så andre kan følge processen (Merriam & Tisdell, 2016b).

7.1.1 MRC- frameworket og Index-guidance

Projektet anvendte MRC-frameworket som den overordnede planlægningsmodel med udgangspunkt i udviklingsfase og kerneelementer. Under udviklingsfasen benyttede projektet Index-guidance af O’Cathain et al. (2019) for at integrere MRC’s kerneelementer. Dette vurderes som projektets styrke, da processen er gennemsigtig og bygger på en anerkendt metode til at videreudvikle komplekse interventioner.

Projektets fremgangsmåde til videreudviklingen af DMP blev dokumenteret i metodeafsnit som en log eller journal, jf. afsnit 5.0, der fungerede som et *audit trail*. Ifølge Merriam & Tisdell kan audit trail øge konsistens i forskningsarbejde og styrke troværdigheden (Merriam & Tisdell, 2016b).

Det tredje kerneelement i MRC-frameworket omhandler at involvere interessenter, der er målgruppe for interventionen eller er involveret i dens udvikling eller levering (Skivington et al., 2021). Projektet har gennemført kvalitative interviews med kommunale medarbejdere, hvilket styrker projektets validitet ved at give afgørende indsigt i den virkelige kontekst i primærsektoren og bidrager til at besvare forskningsspørgsmål 2. En svaghed ved projektet er den manglende inddragelse af DMP-brugere, hvilket begrænser indsigten i deres kontekstuelle forhold og mekanismer bag. Projektet har dog forsøgt at afdække borgerperspektiver gennem en systematisk litteratursøgning, hvilket forbedrer den interne validitet i projektet, selvom direkte involvering af borgerne ville have været et bedre valg.

Det fjerde kerneelement er at identificere central usikkerhed (Skivington et al., 2021). Projektet har gennem programteori, litteratursøgning og primær dataindsamling identificeret centrale usikkerheder som utilsigtede konsekvenser af DMP. Dette anses for at være en styrke for projektet, da anvendelsen af flere datakilder og metoder, som Merriam og Tisdell kalder *triangulering*, højner forskningens interne validitet (Merriam & Tisdell, 2016b).

7.1.2 Litteratursøgning

Forskningsspørgsmål 1 blev besvaret af fund fra litteratursøgning, som afdækkede borgernes perspektiver på anvendelsen af DMP. Søgningen blev udført i flere databaser, herunder Pubmed, Scopus og Cinahl, hvilket anses for at være en styrke, da det er en datatriangulering og kan øge sandsynligheden for at inkludere flere relevante studier. Triangulering kan derfor øge den interne validitet i undersøgelsen (Merriam & Tisdell, 2016b). Da projektet blev udført af en enkelt person, var der kun én person, som skimmede og udvalgte de relevante videnskabelige studier fra litteratursøgningen. Manglende triangulering i dette betød, at fundene fra litteratursøgningen er blevet påvirket af den enkelte persons forståelse og antagelser. Derfor er det vigtigt at være selvkritisk ift. potentielle personlige antagelser og teoretisk orientering, som Merriam og Tisdell fremhæver (Merriam & Tisdell, 2016b). Dette stemmer overens med projektets videnskabelige teori. Ifølge Luhmann indebærer 2. ordens iagttagelse, at observatøren iagttager egne iagttagelsesmetoder og erkende sine begrænsninger, hvilket gør observatøren bevidst om sine blinde pletter, men selv 2. ordens iagttagelser har også sine begrænsninger og blinde pletter (Kneer, 1997). For at adressere dette problem blev problemstillingen drøftet med projektets vejleder, der kunne give faglig sparring. Derudover har der under hele processen været fokus på at være åben og reflektiv ift. datahåndteringen.

Der er opnået viden om borgernes perspektiver gennem litteratursøgningen. For at vurdere, om fundene fra litteraturen gav tilstrækkelig viden om virkeligheden, var det vigtigt at adressere selektionsbias i de tre fundne studier. Informanterne i de tre fremsøgte studier bestod af borgere, der var interesserede i at afprøve teknologiske løsninger og derfor havde overskud og lyst til at deltage i studierne. Da deres perspektiver ikke nødvendigvis afspejler den generelle befolknings holdning til DMP, kan dette svække overførbareheden af de tre udvalgte studier. Dette kan også påvirke projektets interne validitet, da besvarelsen af forskningsspørgsmål 1 er baseret på disse studier, som muligvis ikke er repræsentative for den bredere population. For eksempel viser Ahmad et al.s studie:

"About half of the participants perceived the MDS to be useful but not necessary. Participants who did not perceive a need for the MDS believed it was because their mental and physical faculties were well enough for managing their own medication." (Ahmad et al., 2020).

Denne mangel på repræsentativitet påvirker projektets interne validitet og kan derfor begrænse dets overførbarehed.

Pga. begrænsede fund fra den systematiske litteratursøgning kan projektet med fordel anvende kædesøgninger og citationssøgning for at finde flere relevante studier. Kædesøgninger er en søgestrategi, hvor referencelisterne i fundne artikler gennemgås for at finde flere relevante studier, mens citationssøgning er en strategi, hvor man undersøger, hvilke artikler der har citeret de oprindelige artikler (Buus et al., 2008). Trods projektet har identificeret tre studier med middel og høj kvalitet, kan disse to søgestrategier muligvis finde flere relevante studier, der belyser borgerperspektiver i brugen af DMP.

Da DMP er et specifikt og relativt nyt teknologisk begreb, er det sandsynligt, at der findes andre termer, der inkluderer lignende teknologiske løsninger. Projektet opdelte DMP i to blokke, "*Teknologiske løsninger*" og "*Medicinske dispensere*". Selvom det var uvist, om denne metode indfangede alle relevante studier, lykkedes det for projektet at identificere tre studier, der bidrog med viden om borgers perspektiver. Dette pegede på, at projektets søgestrategi var effektiv og øgede den interne validitet og troværdighed i projektet.

Ved søgestrategien indgik "*Digital*" i blok 1 og "*Pills*" i blok 3, hvilket resulterede i flere studier om *digital pills*. I søgefasen blev dette antaget at kunne være et alternativt navn for DMP. Dog viste det sig, at *digital pills* ikke er relevant for DMP, da de er piller med en sensor, der kan sende et signal til en smartphone ved indtagelse, så sundhedspersonalet kan få adgang til patientdata online (Chevance et al., 2022). Denne kombination af søgeord resulterede i en fejlsøgning, som kan påvirke kvaliteten af søgningsprofilen. Dog kan det også argumenteres, at disse artikler blev frasorteret under gennemlæsningen, hvorfor denne fejl ikke forventes at påvirke fundene fra litteratursøgningen.

7.1.3 Den kvalitative dataindsamling

Projektet undersøger organisatoriske muligheder og begrænsninger gennem interviews med kommunale medarbejdere. Ifølge Krønlér et al. (2022) fokuseres der ofte kun på de nærmeste interessenter, men det kan være fordelagtigt at inddrage en bredere gruppe for at rammesætte problemet korrekt (Krønlér et al., 2022). Derudover risikerer man modstand ved implementeringen, hvis en vigtig gruppe overses, hvilket kan føre til en ineffektiv implementering (Krønlér et al., 2022). Yderligere kan multiple informanter med forskellige perspektiver ifølge Merriam & Tisdell øge intern validitet (Merriam & Tisdell, 2016b).

Udover borgere og kommunale medarbejdere, er eksterne samarbejdspartnere som FSC også relevante, da de udarbejder informationspjecer med viden og handlingsforslag til den store skalering af 'Medicin til tiden' i 2024 (FSC, 2024a). Projektet kan med fordel interviewe personen bag dokumentet "*MEDICIN TIL TIDEN - Organisering af og plan for POC vedrørende digitalisering af medicinpåmindelse i Midtjylland*" (FSC, 2019). Dette kan bidrage til en dybdegående forståelse af de organisatoriske muligheder og begrænsninger fra forskellige perspektiver.

For at øge projektets eksterne validitet er det forsøgt at opnå Merriam og Tisdells begreber om "*Maximum variation sampling*" og "*Rich, thick description*". Ifølge Merriam og Tisdell indebærer "*Rich, thick description*" en detaljeret beskrivelse af kontekst og fund for at fremme overførbarhed, mens "*Maximum variation sampling*" udvælger et bredt spektrum af informanter for at dokumentere mangfoldighed og identificere fælles mønstre (Merriam & Tisdell, 2016b). Ved at inkludere fire informanter fra forskellige kommuner i projektets kvalitative dataindsamling opnås "*Maximum variation sampling*", hvilket dokumenterer mangfoldigheden og identificerer fælles mønstre på tværs af lokale kommunale kontekster. Informanternes omfattende beskrivelser af deres oplevelse af DMP bidrager til en "*Rich, thick description*", hvilket styrker projektets troværdighed og overførbarhed.

7.2 Resultat diskussion

I det følgende afsnit vil resultaterne, opnået gennem den tematiske analyse og litteratursøgning, drøftes på nationalt niveau, i kommunernes nære omgivelser og inden for kommunen.

7.2.1 Nationalt niveau

7.2.1.1 Manglen på valid sundhedsøkonomisk vurdering for DMP

Resultaterne viser, at DMP kan imødegå den demografiske udvikling ved at frigøre arbejdskraft, selvom det ikke nødvendigvis medfører besparelser (FSC, 2023, I4). Projektet har undersøgt, om der findes en medicinsk teknologivurdering (MTV) for DMP. MTV leverer tværfaglige, forskningsbaserede vurderinger af teknologiens anvendelse, som kan vejlede beslutningstagere på flere niveauer: teknologi, patient, organisation og økonomi (Pedersen, 2013a). I forlængelse af projektet blev DEFACTUM, som bidrager til danske MTV'er støttet af

EUnetHTA, kontaktet. DEFACTUM deltager i udviklingen og implementeringen af Health Technology Assessment (HTA) Core Model, som fremmer standardisering og kvalitet i sundheds- og velfærdsteknologisk vurdering i Europa (Defactum, 2024). Det viste sig, at der på nuværende tidspunkt tilsyneladende ikke findes MTV for DMP, hvilket betyder, at det er svært at påvise DMPs omkostningseffektivitet.

Politiske ønsker om besparelser fører til sundhedsøkonomiske evalueringer (SE) med fokus på monetære gevinster og dette kan ifølge Pedersen være problematisk, da de ofte overser brede og langsigtede samfundsmæssige effekter (Pedersen, 2013b). FSC har i forbindelse med pilotprojektet *'Medicin til tiden'* udarbejdet en lokal SE (FSC, 2023). Denne SE anerkender det ekstra ressourceforbrug ved usynligt arbejde med DMP, såsom alarmhåndtering og undervisning, men dette inkluderes ikke i evalueringen (FSC, 2023). Derfor kan det antages, at SE til pilotprojektet *'Medicin til tiden'* stadig undervurderer nogle omkostninger ved DMP, hvilket kan påvirke dens samlede validitet.

Danske Ældreråd advarer ligeledes om, at et ensidigt fokus på økonomi kan hindre teknologiens fulde potentiale, da det overser borgernes behov og mindsker borgerinddragelse, hvilket fører til opfattet serviceforringelse (Danske Ældreråd, 2023). Cost-benefit-analyse (CBA) fokuserer udelukkende på den økonomiske besparelse, mens Cost-effectiveness-analyse (CEA) kan måle effekt i enheder som antal indlæggelser og antal glemte medicindoser, og Cost-utility-analyse (CUA) bruger kvalitetsjusterede leveår som mål (Pedersen, 2013a). CEA og CUA kan bedre indfange de reelle effekter af DMP, så fremtidige sundhedsøkonomiske evalueringer bør fokusere på disse, og ikke kun CBA.

7.2.1.2 Udarbejdelse af fælles retningslinjer kan reducere kompleksiteten ved udvælgelse af DMP

Interventionen *'Medicin til tiden'* inkluderer fire medicinske teknologier med varierende priser og håndteringssværhedsgrader (Innoba, 2023). Det kan dermed antages, at det skaber udfordringer for kommunerne at udvælge og involvere borgere i valget af medicinsk teknologi.

Ifølge Luhmann reduceres systemets kompleksitet ved at skabe mening gennem autopoiesis, og ved at begrænse og systematisere kompleksitet i foruddefinerede kategorier (Kneer, 1997). DMP er en kompleks intervention, da den involverer mange aktører og forskellige kontekster såsom borgere med forskellige sygdomstilstande. For at reducere denne

kompleksitet har kommunen brug for fælles retningslinjer ved valget af medicinsk teknologi. validerede værktøjer som SUS og NASA-TLX er evidensbaserede for at måle hhv. brugervenlighed og arbejdsbelastning af DMP (Patel et al., 2020). Disse kan derfor være relevante at inkludere i fremtidige retningslinjer. DMP med høj brugervenlighed og lav arbejdsbelastning kan være en forklaring på, hvorfor visse DMP er mere populære blandt borgere. Dette afspejles i SE, hvor den medicinske teknologi med færrest funktioner udgjorde størstedelen af dem, der blev brugt i pilotprojektet (FSC, 2023). Set i lyset af Luhmanns teori kan det skyldes, at systemet foretrækker kompleksitet, som det kan håndtere. På den anden side kræver DMP med lav brugervenlighed og højere arbejdsbelastning ekstra kompetencer og professionel hjælp (Patel et al., 2020). Derfor blev DMP med flere avancerede funktioner anvendt mindre, hvis der ikke blev tilbudt tilstrækkelig oplæring (FSC, 2023; Innoba, 2023).

Dette indikerer, at anvendelse af validerede værktøjer som SUS og NASA-TLX, der måler brugervenlighed og arbejdsbelastning, kan nuancere de forskellige DMP og lette udvælgelsesprocessen.

7.2.2 Kommunernes nære miljø: Eksterne samarbejdspartnere

7.2.2.1 Samarbejdet med andre kommuner skaber størst værdi

De danske kommuner har behov for at lære af hinanden pga. mangel på tydelig klinisk og økonomisk evidens omkring sundheds- og velfærdsteknologi (DTU, 2016). Projektets tematiske analyse viser, at kommunerne værdsætter samarbejde med andre kommuner, da de deler de samme udfordringer, og har fælles mål om at frigøre arbejdskraft og forbedre borgernes livskvalitet uden økonomiske interessekonflikter. Dette stemmer overens med Sundhedsstyrelsens anbefaling om at samarbejde med andre kommuner for at teste løsninger og drøfte spørgsmål som GDPR og juridiske aspekter ved dataudveksling og databehandling (Sundhedsstyrelsen, 2023).

Mindre kommuner kan derfor drage fordel af andres erfaringer og viden, så de ikke selv skal starte implementeringen af DMP fra bunden. Dette kan omfatte rekruttering til '*Medicin til tiden*' og løsninger på problemer med screeningsværktøjet, der ifølge informanter ikke var brugervenligt (I1,I4). Samarbejdet adresserer ofte de problemer, der står i vejen for

indførelsen af sundheds- og velfærdsteknologi i stor skala (Tænk tanken & Danske Regioner, 2017).

Derfor opfordres nytilkomne kommuner, der deltager i *'Medicin til tiden'* i stor skala i 2024, til at samarbejde med pilotkommunerne. Disse kommuner har i 2019-2022 opnået betydelig viden og erfaring med bl.a. rekruttering af borgere til DMP, usynligt arbejde forbundet med DMP, økonomiske overvejelser og samarbejde med eksterne organisationer.

7.2.2.2 FSC har aflastet tekniske udfordringer, men der er forbedringsområder ved samarbejdet

Resultatet viser, at samarbejdet med FSC kan skabe fælles løsninger for DMP-alarmer og fjerne de tekniske arbejdsopgaver fra kommunerne gennem underleverandør Atea (Innoba, 2023). Indførelsen af DMP kan være både dyr og besværlig, da den kræver etablering af et velfungerende leverancesystem, hvilket omfatter indkøb, lagerhåndtering, transport og vedligeholdelse mm. (Innoba, 2023). Mindre danske kommuner kan finde det udfordrende at afsætte ressourcer til disse tekniske leverancer. Derfor kan kommuner med begrænset erfaring med DMP drage fordel af at samarbejde med eksterne organisationer for at finde fælles løsninger. Dette er i tråd med Aarhus kommunes anbefaling om, at offentlig og privat sektor bør samarbejde om bæredygtige indkøb og udbud for at lette indførelsen af teknologiske løsninger (Velfærdsteknologi og hjælpemidler Aarhus, 2024).

Projektets tematiske analyse viser, at der kan være uoverensstemmelser med opgavefordeling og forventningsafstemning, såsom udarbejdelsen af instrukser. Informanterne har udtrykt et stort behov for at samarbejde med eksterne organisationer med sundhedsfaglig viden og konkrete råd til indførelsen af DMP (I3,I4). Analysen fremhæver også, at udvælgelsen af borgere til *'Medicin til tiden'* kræver ekstra arbejde, hvilket understøttes af evalueringens rapport: *"Rekruttering af rette borgere til DMP er tidskrævende og forudsætter inddragelse af det borgernære personale"* (Innoba, 2023). Derfor er det nødvendigt for FSC at dele denne indsigt med andre kommuner, som tilslutter sig DMP i 2024, for at sikre en mere effektiv implementering.

Mindre kommuner, eller kommuner der overvejer at indføre DMP, opfordres til at samarbejde med organisationer som FSC, der kan lette de tekniske leverancer. Der opfordres

også til at afklare de praktiske opgaver mellem kommunerne og FSC. FSC kan også overveje at opsamle mulige løsningsforslag for de nye kommuner for at skabe mere værdi.

7.2.2.3 Sundhedsfaglighed og ekspertise er altafgørende for samarbejdet med eksterne samarbejdspartnere

Resultatet viser, at kommunerne har behov for samarbejdspartnere med sundhedsfaglige og juridiske kompetencer. Vha. systemteorien kan kommunernes samarbejde med eksterne partnere betragtes som en strategi for at reducere kompleksiteten for kommunerne. Ifølge Luhmann betyder reduktion af kompleksitet, at begrænse den samlede mængde af mulige begivenheder i omverdenen, som systemet selv skal forholde sig til (Kneer, 1997). Kommuner som organisationssystemer stræber efter at simplificere komplekse udfordringer gennem kommunikation med andre systemer, der deler samme faglige forståelsesrammer. Det fælles sprog inden for sundhed muliggør derfor en mere effektiv og målrettet kommunikation for at håndtere de sundhedsfaglige udfordringer, kommunerne står overfor. Uden et fælles sprog øges kompleksiteten, hvilket kan skabe frustrationer blandt kommunerne.

Det ses, at sundheds- og velfærdsteknologi er et ureguleret og komplekst område (Silberman et al., 2023). For at kunne navigere i denne kompleksitet, herunder den juridiske kontekst, er det derfor nødvendigt at samarbejde med eksterne organisationer, der har dybdegående ekspertise inden for lovgivningen og dermed kan reducere kompleksiteten. I lyset af Luhmanns teori opererer kommunen som et organisationssystem, der skaber mening og struktur gennem sin egen autopoiesis (Kneer, 1997). For at kunne håndtere ydre kompleksitet, såsom den skiftende teknologiske udvikling og dertilhørende lovgivning, må kommunen udvikle en tilsvarende intern kompleksitet. Dette betyder, at kommunen skal have de nødvendige strukturer og kompetencer til at forstå de juridiske krav. Derfor kan samarbejde med eksterne eksperter i lovgivning tilføre kommunerne nødvendig ekspertise internt. De eksterne konsulenter bidrager til organisatorisk læring ved at introducere nye perspektiver og forståelser (Vardinghus-Nielsen, 2014).

Derfor opfordres organisationer, der ønsker at samarbejde med kommuner om sundheds- og velfærdsteknologi, til at besidde nødvendig sundhedsfaglig og juridisk ekspertise for at lette kompleksiteten for kommunerne.

7.2.3 Kommunernes nære miljø: Borgere

7.2.3.1 Mere involvering af borgere er nødvendig for at fremme sundhed

Ifølge evalueringsrapporten opleves der *“Stor begejstring hos mange brugere af DMP – yderligere potentiale for spredning.”* (Innoba, 2023) Dette stemmer overens med projektets resultater, der viser en overvejende accept hos borgere og pårørende. Fund fra litteratursøgningen viser, at borgerne ønsker mere involvering i sundheds- og velfærdsteknologi samt behov for individuelt tilpasset viden, information og træning (Glomsås et al., 2021). Ifølge Patel et al. (2020) udførte deltagerne DMP-opgaverne korrekt med forskeres hjælp, men uden hjælp udførte kun over halvdelen af opgaverne korrekt (Patel et al., 2020). Dette understøttes af evalueringen, som viser et stort behov for teknisk support blandt borgere, og at de nuværende erfaringer med support ikke er optimale for borgere, pårørende og medarbejdere, især blandt brugere af mere avanceret medicinsk teknologi (Innoba, 2023). Dette peger på behovet for yderligere tilpasset viden og information blandt målgruppen. Danske Ældreråd understøtter også, at borgerinddragelsen skal styrkes, da hver femte ældreråd oplever, at kommunerne kun i begrænset omfang inddrager borgerne ved indførelsen af teknologiske løsninger, hvilket er problematisk (Danske Ældreråd, 2023).

Projektets tematiske analyse har også identificeret, at antallet af egnede borgere til *'Medicin til tiden'* kan øges ved at involvere dem tidligt, så de kan lære DMP at kende tidligt i sygdomsforløbet og udnytte det maksimalt (I2). Dette kan skyldes, at tidlig inddragelse af borgere skaber bedre forståelse og accept af DMP, hvilket reducerer modstanden og muliggør tilpasning baseret på feedback. Dette er i tråd med Sundhedsstyrelsens anbefaling om at inddrage borgere fra start til slut, da borgernes perspektiver er altafgørende (Sundhedsstyrelsen, 2023). Borgernes holdning og oplevelse af DMP er derfor vigtig gennem hele processen, da deres input hjælper med at reducere kompleksitet ved indførelsen af DMP og fremme implementeringen.

DMP er en sundhedsfremmende og rehabiliterende intervention, der fungerer som både en sygdomsforebyggende og sundhedsfremmende indsats. DMP kan hjælpe borgere med at huske den korrekte medicin på rette tidspunkt, hvilket kan begrænse sygdommens progression og dermed udgøre det forebyggende element. Dette er i overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens definition på patientrettet forebyggelse, som sigter mod at minimere

sygdom og forebygge komplikationer, samtidig med at patienterne forbedrer deres håndtering af sygdom og øger livskvalitet (Sundhedsstyrelsen, 2005).

DMP indeholder også et sundhedsfremmende element, da den fremmer borgerens egen mestring af medicin håndtering i hverdagen, hvilket understøttes af informant 2: “ (...) *men så får de den her teknologi, og så bliver de sat fri, og de føler simpelthen, de får deres liv igen.*”(I2) Ifølge sundhedsstyrelsen er en indsats sundhedsfremmende, hvis den kan mobilisere borgeres handlekompetencer og ressourcer, styrke følelsen af sammenhæng og gøre tilværelsen meningsfuld, håndterbar og begribelig (Sundhedsstyrelsen, 2005).

Der opfordres til at involvere borgere mere aktivt i indførelsen af sundheds- og velfærdsteknologi. Tidlig involvering kan styrke deres kendskab til DMP og maksimere dens udbytte. Evalueringsrapporten viser stor begejstring blandt borgere af DMP, men også behov for bedre teknisk support (Innoba, 2023).

7.2.3.2 De paradoksale effekter bør medtænkes ved udarbejdelse af lokale retningslinjer

Projektet har identificeret tre utilsigtede konsekvenser, som kommuner skal medtænke ved indførelsen af DMP. Fund fra litteratursøgningen viser den første utilsigtede konsekvens, hvor plejere eller pårørende kvitterer på DMP på vegne af borgere, hvilket skaber en uoverensstemmelse mellem den registrerede og den faktiske tid for medicinindtagelse (Ahmad et al., 2020). Det kan også tænkes, at borgere kan glemme at tage medicin efter de har kvitteret på DMP, især ved forværring af demens. Disse paradoksale effekter øger de negative udfald, som interventionen forsøger at forebygge (Bonell et al., 2015). Ifølge Bonell et al. er en dybere forståelse af de underliggende mekanismer nødvendig for at finjustere interventionen (Bonell et al., 2015). Det er vigtigt at adressere denne konsekvens, da kommunerne har juridisk ansvar for at sikre korrekt medicinindtagelse, selv når borgerne overgår til intervention ‘*Medicin til tiden*’ (FSC, 2019). Derfor bør denne konsekvens inkluderes i kommunens retningslinjer, så problemet kan adresseres med en klar handleplan. Den anden utilsigtede konsekvens er, at DMP ifølge Glomsås et al. (2021) kan erstatte sundhedsbesøg med medicinske teknologier, hvilket kan forværre ensomhed hos udsatte borgere (Glomsås et al., 2021). Ligeledes fremhæver Informant 1 sundhedspersonalets dilemma mellem behovet for teknologiske løsninger og risikoen for ensomhed. Ifølge sundhedsloven § 119 har kommunerne ansvaret for : “ (...) *at skabe rammer for en sund*

levevis og etablere forebyggende og sundhedsfremmende tilbud til borgerne” (Sundhedsloven, 2023). Sundhedsstyrelsen understøtter denne tilgang, idet hjemmeplejen skal opspore ensomme ældre og tilbyde vejledning, støtte og ledsagelse til sociale aktiviteter (Sundhedsstyrelsen, 2022). Ensomhed og social isolation kan ifølge Freedman & Nicolle øge mortalitet med 26%-29%, svarende til at ryge 15 cigaretter dagligt (Freedman & Nicolle, 2020). Derfor er det essentielt, at kommunerne adresserer denne konsekvens, når de overvejer DMP for en borger, der også har behov for den sociale støtte ved fysiske besøg. På nuværende tidspunkt har borgerne mulighed for at fravælge DMP, selvom de sundhedsfagligt vurderes til at være velegnede (Velfærdsteknologi og hjælpemidler Aarhus, 2024).

Den tredje utilsigtede konsekvens er, at DMP kan synliggøre borgernes sygdomme og dermed krænke deres privatliv. Dette rejser spørgsmålet om, hvorvidt DMP er etisk forsvarligt. Kommunerne kan derfor diskutere internt, om få utilsigtede konsekvenser er bedre end ingen intervention, set i lyset af de sundhedsmæssige fordele, som borgerne kan opnå (Krølner et al., 2022).

Der opfordres til at adressere disse utilsigtede konsekvenser inden indførelsen af DMP, og der bør udarbejdes klare handleplaner, så sundhedspersonalet er forberedte på at håndtere de potentielle konsekvenser, DMP kan medføre.

7.2.4 Inden For kommunen

7.2.4.1 Konflikter mellem den politisk-administrative semantiske tilgang og den sundhedsprofessionelle tilgang

Møller og Nissen (2006) påpeger, at der i Norden har været en stigende efterspørgsel på en politisk-administrativ semantik, der fokuserer på årsag-virkning-kausalitet og anvender metoden randomiserede kontrollerede Studier (RCT) for at skabe sikker, evidensbaseret viden til at forbedre og styre interventioner (Møller & Nissen, 2006). Ifølge Møller og Nissen (2006) er det problematisk, da det ignorerer kompleksiteten i at arbejde med mennesker, reducerer indsatsens fleksibilitet og overser praksisviden og kvalitative indsigter, som er afgørende for at forstå forandringsprocesser (Møller & Nissen, 2006).

Når denne tilgang anvendes på interventionen *‘Medicin til tiden’*, betyder det, at mange videnskabelige artikler om DMP kun viser besparelse og frigørelse af arbejdskraft, uden at

undersøge de omstændigheder og forudsætninger, der er nødvendige for, at DMP lykkes. Aktører med en politisk-administrativ tilgang fokuserer kun på årsag-virkning-kausalitet, såsom økonomiske besparelser eller frigørelse af arbejdskraft ved indførelse af '*Medicin til tiden*'. Kausaliteten tager ikke højde for processen og de nødvendige forudsætninger for, at DMP lykkes.

I modsætning til den politisk-administrative tilgang findes der, hvad Møller og Nissen (2006) kalder socialt arbejdes semantiske tilgang (Møller & Nissen, 2006). I dette projekt oversættes det til en sundhedsprofessionel semantisk tilgang for at tilpasse konteksten. Denne tilgang har fokus på fleksibilitet og tilpasning til individuelle forhold og kontekster, og prioriterer kvalitative studier samt praksisviden for at sikre, at interventionerne er relevante og skaber mening for modtagerne (Møller & Nissen, 2006). Oversat til DMP betyder det, at sundhedspersonalet i primærsektoren bedre kan forstå borgernes oplevelser og det komplekse samspil under indførelsen af DMP, da de er bedst til at vurdere, om DMP er relevant og meningsfuldt for borgerne.

Møller og Nissen (2006) argumenterer for en balanceret tilgang, hvor både den politisk-administrative semantik og den sundhedsprofessionelle semantik anvendes, så der kan sikres en mere nuanceret viden i implementeringen (Møller & Nissen, 2006). Den politisk-administrative tilgang er nødvendig for at reducere kompleksiteten gennem instrukser og retningslinjer. Dog er det også vigtigt at anvende den sundhedsprofessionelle semantiske tilgang, som inddrager praksisviden fra frontpersonale og tager højde for komplekse individuelle forhold. Det er for at skabe mening for den enkelte borger, som anvender DMP. Illustration af inddragelse af den politisk-administrative semantiske og den sundhedsprofessionelle semantiske tilgang ses i figur 7, inspireret af Mølle og Nissen (2006). Figuren viser, at forskellige tilgange kan føre til uoverensstemmelse mellem aktører, hvilket kan begrænse effektiviteten af indførelse af DMP. Dette kan muligvis forklare, hvorfor sundhedsmedarbejdere ikke føler, at de deler samme sprog med eksterne samarbejdspartnere (12). Informationspjece '*Medicin til tiden*' fra 2019 og 2024 vurderes til at være præget af den politisk-administrative semantiske tilgang, da den har fokus på, hvordan DMP skal implementeres, hvilket også er nødvendigt. Dog bør der også være plads til den sundhedsprofessionelle semantiske tilgang, hvor sundhedsmedarbejdere har frihed til at udvælge den rette medicinske teknologi, der giver mest mening for borgerne.

Figur 7: Inddragelse af den politisk-administrative semantiske og den sundhedsprofessionelle semantiske tilgang, inspireret af Mølle og Nissen (2006), s. 7

	Politisk administrative semantik	Sundhedsprofessionel semantik
Ønkser viden om	Hvordan DMP kan indføres effektivt	Hvordan DMP fremmer meningdsfuldhed for den enkelte borger
Forklaringsmodel (Årsag- Virkning)	Årsag: Indførelse af DMP Virkning: Borgernes plejeforløb tilpasses	Årsag: Borgernes behov Virkning: Anvendelse af DMP
Programforventning	Standardisering af DMP	Individualisering
Målgruppeperspektiv	Alle dem, der har brug for støtte til medicinadministration (Generalisering)	Helbredsbedømmelsen af de enkelte borgere, om DMP skaber værdi for dem (Differentiering)
Legitimering	Dokumentation for om indsatsen har opnået målet	Handlinger der kan begrundes med sundhedsfaglighed

Kommuner og andre aktører opfordres til at balancere de to tilgange: anvendelse af den politisk-administrative semantiske tilgang for at reducere kompleksitet ved indførelse af DMP, samtidig med at den sundhedsprofessionelle semantiske tilgang tillader medarbejdernes faglige vurderinger at spille ind for at fremme en meningsfuld implementering af DMP.

7.2.4.2 Hvad kræver det fra medarbejdere og kommunerne?

Ifølge Vardinghus-Nielsen kan organisatorisk læring ses som en kompetence, et værktøj eller et beredskab, der gør organisationer modstandsdygtige over for forandringer i deres omgivelser (Vardinghus-Nielsen, 2014). Den organisatoriske læring kan opnås ved at fremme 2. ordens iagttagelser, koordinere og træffe beslutninger baseret på omgivelsernes forventninger, og dermed selektere, hvad der er relevant for organisationen (Vardinghus-Nielsen, 2014). Den organisatoriske læring ses tydeligt i CMO#6, hvor primærsektoren har opnået organisatorisk læring gennem forskellige teknologiske interventioner, hvilket har påvirket kommunernes tilgang til implementering. Kommunerne

er mere klar over deres målsætninger og retninger, og gennem 2. ordens iagttagelser kan sundhedsmedarbejdere være mere bevidste om at være nysgerrige, reflekterende og vedholdende ved implementeringen. Denne læring, set i lyset af Luhmanns systemteori, har styrket deres robusthed over for forandringer i omgivelserne, da de har reduceret kompleksiteten og tilegnet sig viden og information gennem autopoiesis. Organisationer er selvreferentielle systemer og lærer ved at integrere nye iagttagelser i deres egne beslutningsprocesser (Vardinghus-Nielsen, 2014).

Projektets tematiske analyse viser, at implementeringen af DMP bør baseres på faglige incitamenter frem for besparelse. Dette understøttes af Strøm og Harboe, som fremhæver, at organisationens forandring skal ske retfærdigt og meningsfuldt, hvilket kaldes *Fairness i forandringer* (Strøm et al., 2006). Ifølge Strøm og Harboe kan medarbejdere håndtere store ændringer, hvis det foregår på en ordentlig måde (Strøm et al., 2006). Sundhedspersonale er vant til faglige drøftelser og værdsætter sammenhold og faglig identitet, derfor er det vigtigt, at forandringen skaber mening blandt personalet. Ifølge Luhmann er mening en selektiv hændelse i et systems selvreference (Kneer, 1997). Derfor kan faglige incitamenter motivere medarbejdere mere end besparelse, da disse giver mere mening for dem.

Derudover ses der en optimistisk tilgang til sundheds- og velfærdsteknologi i samfundet (Region Midt, 2023; Ziebland et al., 2021). Grundet økonomiske interesser har kommunerne jævnligt modtaget henvendelser fra private leverandører om innovative løsninger inden for sundheds- og velfærdsteknologi (I2,I3,I4 Finansministeriet, 2018; Pedersen, 2013b). Dette fører til, at kommunerne indimellem "*bliver en lille smule forført (...)*" (I4), som informant 4 beskriver. Det er derfor vigtigt, at kommunerne definerer deres position inden for teknologiske løsninger og beslutter, om de skal være frontløbere i udviklingen af innovative løsninger eller "blot" observatører, der lærer af andre kommuner og anvender gennemtestede teknologiske løsninger.

På baggrund af tematisk analyse er der identificeret tre nøgleelementer for, at sundheds- og velfærdsteknologi kan lykkes: *nysgerrighed, refleksion og vedholdenhed*. Det er derfor vigtigt at reflektere nysgerrigt over kommunernes egne behov ud fra borgernes og medarbejdernes perspektiver. Kommunerne skal være nysgerrige efter, hvilke værdier disse teknologiske løsninger kan bidrage med, hvilket usynligt arbejde de vil føre til, og om kommunerne reelt har behov for dem. Følgende citat fra Lisbeth Lagoni, sygeplejefaglig direktør på Aalborg Universitetshospital, fra "*Når innovation lykkes: på tværs 2024*", afholdt i april 2024,

understøtter denne tilgang: ”Det er vigtigt, at det er dem, der skal arbejde med det, der selv får idéen. (...) så det at det kommer fra dem selv, og at de kan se nytteværdien af det. Det, tror jeg, er det, der skal til for at det lykkes.” (Danish Life Science Cluster, 2024)

Kommuner opfordres til at tage udgangspunkt i borgernes og medarbejdernes behov og forblive nysgerrige, reflekterende og vedholdende ved indførelsen af DMP. Kommunerne bør fokusere på teknologiske løsninger, der reelt opfylder deres behov.

8.0 Forandringsforslag i forbindelse med implementeringen af DMP

Forslag 1: Fokus på de sundhedsfremmende effekter ved DMP og behov for andre sundhedsøkonomiske evalueringer end cost-benefit-analyse

De nuværende sundhedsøkonomiske evalueringer af DMP er ikke fuldstændige, da de f.eks. ikke medregner det ekstra usynlige arbejde forbundet med DMP. Yderligere opfordrer ekspertten fra sundhedsøkonomien og Ældre Rådet til, at teknologiske interventioner ikke udelukkende skal fokusere på økonomiske besparelser.

Eksempel: Der skal ikke kun fokusere på Cost-benefit-analyser med vægt på økonomiske gevinster. I stedet bør der lægges større vægt på Cost-effectiveness-analyser eller Cost-utility-analyser, der inkluderer andre effektmål.

Det er også relevant at holde øje med, om der er kommet en medicinsk teknologivurdering (MTV) vedrørende DMP, da denne kan understøtte beslutningstagere i at træffe informerede beslutninger om DMP.

Forslag 2: Udarbejdelse af national retningslinje i valget af medicinske teknologier

Der findes mange versioner af medicinske teknologier, og sundhedspersonale kan have udfordringer med at udvælge de rette DMP til borgere med forskellige behov. ”One size doesn’t fit all”, som de kalder i evalueringen (Innoba, 2023). Derfor er der på nationalt niveau brug for retningslinjer, som kan anvende validerede værktøjer til at udarbejde systematiske screeningsværktøjer.

Eksempel: Fremtidige retningslinjer kan overveje at anvende validerede værktøjer såsom System Usability Scale (SUS) og Task Load Index (NASA-TLX), der hhv. måler brugervenlighed og arbejdsbelastning af DMP. Disse værktøjer kan sikre, at screeningsværktøjerne er

evidensbaserede og kan lette udvælgelsen af medicinsk teknologi gennem en systematisk tilgang.

Forslag 3: Kommuner med intention om at indføre DMP har brug for andre kommuners ekspertise og erfaringer

De nytilkomne kommuner, som skal deltage i 'Medicin til tiden' i stor skala i 2024, bør undgå at begynde forfra med deres egne isolerede 'pilottest'. I stedet skal der prioriteres organisatorisk læring ved at tilegne sig viden gennem samarbejdet med andre kommuner.

Eksempel: De nye kommuner kan søge viden og erfaringer hos kommuner, der har deltaget i pilotprojektet 'Medicin til tiden' i 2019-2022. Disse kommuner har opnået betydelige erfaringer med f.eks. rekruttering af borgere til DMP, håndtering af ekstra usynligt arbejde, økonomiske overvejelser og udfordringer i samarbejdet med eksterne organisationer.

Forslag 4: Mindre danske kommuner kan med fordel starte med samarbejde med eksterne organisationer, der leverer tekniske leverancer

Indførelsen af DMP kræver etablering af et velfungerende leverancesystem for komplekse medicinske teknologier, herunder indkøb, lagerhåndtering, transport og vedligeholdelse. Mindre kommuner kan få støtte til at komme i gang ved at samarbejde med eksterne organisationer, der tilbyder denne støtte.

Eksempel: Mindre kommuner kan samarbejde med f.eks. FSC, der står for den tekniske opsætning. Det er også vigtigt at sikre klare aftaler om praktiske opgaver, f.eks. hvem der har ansvar for at oplære borgere og frontpersonale i brugen af DMP, da dette har betydning for kommunens planlægning af arbejdsgange og kompetenceudvikling.

Forslag 5: Eksterne samarbejdspartnere skal tage udgangspunkt i sundhedsfaglighed

For at tilføje værdi til kommunerne er det nødvendigt, at eksterne samarbejdspartnere forstår præmisserne i primærsektoren. Kommunen har et markant behov for samarbejde med eksterne partnere, der har sundhedsfagligt kendskab og kan dele et fælles sprog inden for sundhedssektoren.

Eksempel: Samarbejdspartnere skal kunne forstå, hvorfor sundhedsmedarbejdere kan stå i et etisk dilemma, når borgere risikerer at blive udsat for ensomhed. Eksterne samarbejdspartnere skal kunne forstå både de tilsigtede og utilsigtede konsekvenser af anvendelsen af DMP, hvis de ønsker at tilføje værdi for kommunerne. Dette inkluderer at

forstå de faglige og juridiske konsekvenser og følgeopgaver, kommunerne skal håndtere , hvis borgere ikke har taget deres medicin til tiden.

Forslag 6: Eksterne samarbejdspartnere skal besidde ekspertise inden for teknologiske løsninger og kunne vejlede kommunerne

Kommunerne stiller høje krav til eksterne samarbejdspartnere, og der er forventninger om, at disse partnere besidder viden og erfaringer, som kommunerne ikke har.

Eksempel: Dette kan omfatte konkrete instrukser i relation til DMP, såsom ekspertise inden for lovgivning og sundhed. For at kunne tilføje værdi til kommunerne skal eksterne samarbejdspartnere udstyres med ekspertviden og fungere som konsulenter, så kommunerne kan træffe velinformerede beslutninger.

Forslag 7: Involvering af og rekruttering af borgere skal ske tidligt i sygdomsfaser for at øge antallet af modtagere, der kan få gavn af DMP

Der er behov for individuelt tilpasset viden, information og træning blandt borgere (Glomsås et al., 2021). Uden hjælp og oplæring fra de professionelle risikerer både borgere og sundhedspersonale at betjene medicinske teknologier forkert (Patel et al., 2020). Projektets resultater viser også, at antallet af borgere, der bruger DMP, formentlig kan øges ved at involvere dem i et tidligt sygdomsforløb.

Eksempel: Involveringen af borgere skal begynde allerede ved deres kontakt med primærsektoren og fortsætte løbende - før, under og efter implementeringen af DMP.

Forslag 8: Kommuner skal adressere utilsigtede konsekvenser inden indførelse af DMP

DMP kan føre til utilsigtede konsekvenser såsom ensomhed og krænkelse af privatlivets fred (Ahmad et al., 2020; Glomsås et al., 2021). Ifølge sundhedsloven § 119 har kommunen ansvar for at forebygge ensomhed blandt udsatte borgere. Derudover kan DMP medføre ekstra usynligt arbejde som oplæring og opfølgning på IT-systemer. Kommunen kan heller ikke være sikker på, om borgere reelt har taget deres medicin til tiden.

Eksempel: Ved udarbejdelse af retningslinjer på kommunalt plan kan opfølgning på DMP medtænkes, så sundhedsprofessionelle kan sikre, at borgerne har taget deres medicin. For at håndtere det ekstra usynlige arbejde kan kommunerne afsætte en DMP-ansvarlig medarbejder til at varetage disse opgaver. Derudover kan der være en intern diskussion om, hvorvidt få utilsigtede konsekvenser er bedre end ingen intervention. Det er også vigtigt at

overveje, hvordan primærsektoren skal forholde sig til ensomhed som en utilsigtet konsekvens, og om der findes andre indsatser i kommunen, der kan hjælpe borgere mod ensomhed.

Forslag 9: Der skal være balance mellem den politisk-administrative semantiske tilgang og den sundhedsprofessionelle tilgang ved indførelse af DMP

I lyset af Møller og Nissens (2006) teori opfordres kommuner og andre aktører til at balancere følgende to tilgange: Den politisk-administrative semantiske tilgang er vigtigt for at reducere kompleksitet ved indførelse af DMP, mens den sundhedsprofessionelle semantiske tilgang er også nødvendig, da medarbejderes faglige vurderinger på det individuelle forhold fremmer en meningsfuld implementering af DMP. En overvægt af den ene tilgang kan føre til uoverensstemmelse mellem kommunernes interne målsætninger og samarbejde med eksterne organisationer, se figur 7.

Eksempel: Der er behov for at afholde møder for at tydeliggøre forskellen mellem disse tilgange med henblik på at fremme fælles mål og kommunikation.

Forslag 10: Udvælgelse af sundheds- og velfærdsteknologi skal baseres på kommunens behov, og skal tage udgangspunkt i borgernes og medarbejderes perspektiver, ikke på salgstaler

Kommunen skal tage udgangspunkt i borgernes og medarbejderes perspektiver, og forblive nysgerrige, reflekterende og vedholdende ved indførelsen af teknologiske løsninger. Det er vigtigt at undgå at lade sig forføre af smarte og innovative teknologiske løsninger, kommunerne reelt ikke har brug for.

Eksempel: Inviter frontmedarbejdere til messer om sundheds- og velfærdsteknologi og bed om deres tilbagemeldinger og begrundelser for, hvorfor disse kunne være relevante at anvende i primærsektoren.

9.0 Konklusion

Projektet har til formål at undersøge hvilke muligheder og begrænsninger, der er observeret ved indførelsen af DMP i primærsektoren, og hvordan viden herom bidrager til anbefalinger til indførelsen af *'Medicin til tiden'* i kommunerne.

På baggrund af projektets systematiske litteratursøgning og kvalitative dataindsamling er der udarbejdet ti forandringsforslag til *'Medicin til tiden'*. Forslagene tager højde for muligheder og begrænsninger på forskellige organisatoriske niveauer. Kommuner skal bl.a. adressere utilsigtede konsekvenser inden indførelsen af DMP, såsom forværring af ensomhed hos isolerede borgere, synliggørelse af borgernes sygdomme og manglende indsigt i borgernes medicinske adhærens.

For at sikre succes og samarbejde er det vigtigt med balance mellem den politisk-administrative semantiske og den sundhedsprofessionelle semantiske tilgang i og mellem organisationer. Organisationer skal være opmærksomme på forskellene mellem disse tilgange, da de ikke har de samme mål og derfor ikke taler samme sprog. Tovholder for *'Medicin til tiden'*, som skal udrulles i stor skala i 2024, skal sikre, at alle interessenter er opmærksomme på dette. Uden forståelsen af disse tilgange kan aktører i indførelsen af DMP ikke effektivt arbejde sammen. Derudover skal udvælgelsen af fremtidige teknologiske løsninger baseres på borgernes og medarbejdernes perspektiver, da dette kan sikre, at teknologiske løsninger opfylder de faktiske behov.

Projektet har afdækket borgernes perspektiver ved hjælp af de eksisterende studier og input fra projektets informanter. For fremtidige undersøgelser er det relevant at inddrage borgere gennem kvalitative interviews. Resultaterne fra projektets kvalitative dataindsamling er troværdige og konsistente, hvilket betyder, at det kan anvendes som reference for andre kommuner, der ønsker at indføre DMP.

Referenceliste

- Ahmad, A., Chiu, V., & Arain, M. A. (2020). Users' Perceptions of an in-Home Electronic Medication Dispensing System: A Qualitative Study. *Medical Devices (Auckland, N.Z.)*, 13(Journal Article), 31–39. <https://doi.org/10.2147/MDER.S241062>
- Alameddine, M., Bauer, J. M., Richter, M., & Sousa-Poza, A. (2017). The paradox of falling job satisfaction with rising job stickiness in the German nursing workforce between 1990 and 2013. *Human resources for health*, 15(1), 55–55. <https://doi.org/10.1186/s12960-017-0228-x>
- Alami, H., Gagnon, M. P., & Fortin, J. P. (2019). Some multidimensional unintended consequences of telehealth utilization: A multi-project evaluation synthesis. *International journal of health policy and management*, 8(6), 337–352. <https://doi.org/10.15171/ijhpm.2019.12>
- Alexandra Institut. (2019). *TIM- evaluering af totalløsning til intelligent medicinbåndtering*. Bekendtgørelse af sundhedsloven, LBK nr 1011 af 17/06/2023 (2023). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/1011>
- Bonell, C., Jamal, F., Melendez-Torres, G. J., & Cummins, S. (2015). 'Dark logic': Theorising the harmful consequences of public health interventions. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 69(1), 95. <https://doi.org/10.1136/jech-2014-204671>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bredgaard, T., Salado-Rasmussen, J. & Sieling-Monas, S. M. (2016) Evaluering af offentlig politik og administration (331-366). Hans Reitzels Forlag.

Brinkmann, S. (2020). Etik i en kvalitativ verden. I *Kvalitative metoder: En grundbog* (3. udgave, s. 581–600). Hans Reitzel.

Brinkmann, S., & Tanggaard, L. (2020a). Interviewet: Samtalen som Forskningsmetode. I *Kvalitative metoder: En grundbog* (3. udgave, s. 803 sider). Hans Reitzel.

Buus, N., Tingleff, E. B., Rossen, C. B., & Kristiansen, H. M. (2008). *Litteratursøgning i praksis—Begreber, strategier og modeller*. dsr.dk.

<https://dsr.dk/fag-og-udvikling/sygeplejersken/arkiv/sygeplejersken-2008-10/litteratursogning-i-praksis-begreber-strategier-og-modeller/>

CareNet. (2022). *Velfærdsteknologi i de danske kommuner 2022 Undersøgelse af danske kommuners anvendelse af velfærdsteknologi*.

Chevance, A., Fortel, A., Jouannin, A., Denis, F., Mamzer, M. F., Ravaud, P., & Sidorkiewicz, S. (2022). Acceptability of and Willingness to Take Digital Pills by Patients, the Public, and Health Care Professionals: Qualitative Content Analysis of a Large Online Survey. *Journal of medical Internet research*, 24(2), e25597–e25597. <https://doi.org/10.2196/25597>

Cristea, M., Noja, G. G., Stefea, P., & Sala, A. L. (2020). The Impact of Population Aging and Public Health Support on EU Labor Markets. *International journal of environmental research and public health*, 17(4), 1439. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041439>

Danish Life Science Cluster. (2024). Når Innovation Lykkes—På tværs 2024. *Danish Life Science Cluster*. <https://www.danishlifesciencecluster.dk/arrangementer/naar-innovation-lykkes-paa-tvaers-2024/>

Dansk industri. (2022). *Kommunaldirektører: Digitalisering og ny teknologi kan optimere vores opgaveløsning - DI*. <https://www.danskindustri.dk/offentlig-privatsamarbejde/analyser/arkivmappe---analyser>

ser/analysearkiv/2022/11/kommunaldirektorer-digitalisering-og-ny-teknologi-kan-opti
mere-vores-opgavelosning/

Danske Regioner. (2015). *Pres på sundhedsvæsenet- Derfor stiger sygehusudgifterne – sådan holder vi væksten nede.*

Danske Regioner. (2019, august 28).

<https://www.regioner.dk/services/nyheder/2019/august/regionerne-forventer-stor-ekstra-udgift-til-medicin/>.

<https://www.regioner.dk/services/nyheder/2019/august/regionerne-forventer-stor-ekstra-udgift-til-medicin/>

Danske Regioner. (2023a). *Aftale om regionernes økonomi 2024.*

<https://www.regioner.dk/services/nyheder/2023/maj/stram-aftale-paa-plads-om-naeste-aars-oekonomi-i-regionerne/>

Danske Ældreråd. (2023, november 13). *Velfærdsteknologi skal forbedre livskvaliteten for den enkelte, understreger ældreråd i ny undersøgelse.*

<https://danske-aeldreraad.dk/velfaerdsteknologi-skal-forbedre-livskvaliteten-for-den-e-enkelte-understreger-aeldreraad-i-ny-undersogelse/>

Datatilsynet, & Justitsministeriet. (2017). *Vejledning om dataansvarlige og databehandlere.*

<https://www.datatilsynet.dk/Media/7/6/Dataansvarlige%20og%20databehandlere.pdf>

Defactum. (2024). *EUnetHTA*. <https://www.defactum.dk/english/eunetha/>

Det etisk råd. (2015). *Hvad er etik?*

<https://etiskraad.dk/undervisning/grundskolen/oenskebarn/hvad-er-etik>

Divo, M. J., Martinez, C. H., & Mannino, D. M. (2014). Ageing and the epidemiology of multimorbidity. *The European respiratory journal*, 44(4), 1055–1068.

<https://doi.org/10.1183/09031936.00059814>

DR. (2014, oktober 22). *Kommunen sparer millioner ved at bruge teknologi i ældreplejen.*

DR.

<https://www.dr.dk/nyheder/regionale/oestjylland/kommunen-sparer-millioner-ved-brug-teknologi-i-aeldreplejen>

DSR. (2023). *Besparelser større end frygtet*. dsr.dk.

<https://dsr.dk/kreds-nordjylland/nyheder-fra-kreds-nordjylland/besparelser-stoerre-end-frygtet/>

DSR. (2024). *Titusindvis af tabletter trykkes ud af plasticpakker, selvom bedre løsninger findes*. dsr.dk. <https://dsr.dk/nyheder-fra-dsr-c/titusindvis-af-tabletter-trykkes-ud/>

DSR. (2024a). *Teknologi – en del af fremtidens sygepleje*. dsr.dk.

<https://dsr.dk/dsr-mener/teknologi-en-del-af-fremtidens-sygepleje/>

DTU. (2016). *Helbredstjek af dansk sundhedsteknologi*.

Elsevier. (2024). *Scopus*. Www.Elsevier.Com. <https://www.elsevier.com/products/scopus>

Finansministeriet. (2018, Okt). *Digital service i verdensklasse*.

<https://fm.dk/udgivelser/2018/oktober/digital-service-i-verdensklasse/>

Freedman, A., & Nicolle, J. (2020). Social isolation and loneliness: The new geriatric giants Approach for primary care. *Canadian family physician*, 66(3), 176–182.

Frendved, C. (2018, marts 19). *Samlet dansk indsats for at undgå medicinfejl*.

Patientsikkerhed.

<https://patientsikkerhed.dk/samlet-dansk-indsats-for-at-undgaa-medicinfejl/>

Frennert, S., Petersson, L., & Erlingsdottir, G. (2023). “More” work for nurses: The ironies of eHealth. *BMC health services research*, 23(1).

Friis, K., EKHOLM, O., HUNDRUP, Y. A., OBEL, E. B., & GRØNBÆK, M. (2007).

Influence of health, lifestyle, working conditions, and sociodemography on early retirement among nurses: The Danish Nurse Cohort Study. *Scandinavian journal of public health*, 35(1), 23–30. <https://doi.org/10.1080/14034940600777278>

- FSC. (2019). *Medicin til tiden—Organisering af og plan for POC vedrørende digitalisering af medicinpåmindelse i Midtjylland*.
- FSC. (2023). *Medicin til tiden- Økonomisk evaluering*.
- FSC. (2024a). *Medicin til tiden (hjemmesiden)*.
https://www.faellesservicecenter.dk/Innovative_indsatser/Medicin_til_tiden/
- FSC. (2024b). *Medicin til Tiden—Baggrundsnotat 2024*.
- Glomsås, H. S., Knutsen, I. R., Fossum, M., & Halvorsen, K. (2021). ‘They just came with the medication dispenser’ - a qualitative study of elderly service users’ involvement and welfare technology in public home care services. *BMC Health Services Research*, 21(1). Scopus. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06243-4>
- Indenrigs- & Sundhedsministeriets Benchmarkingenhed. (2023). *Fastholdelse af sygeplejersker på sygehusene*.
- Innoba. (2023). *Evaluering af POC DMP*.
- Jacobsen, D. I., & Thorsvik, J. (2014). *Hvordan organisationer fungerer: En indføring i organisation og ledelse* (3. udg.). Nota. <https://nota.dk/bibliotek/bogid/657816>
- Juul, S., & Pedersen, K. B. (Red.). (2012). *Samfundsvidenskabernes videnskabsteori: En indføring* (1. udgave). Hans Reitzel.
- Kardas, P. (2024). From Non-Adherence to Adherence: Can Innovative Solutions Resolve a Longstanding Problem? *European journal of internal medicine*, 119, 6–12.
<https://doi.org/10.1016/j.ejim.2023.10.012>
- KL. (2017). *12 UDFORDRINGER I FORBINDELSE MED VELFÆRDSTEKNOLOGI OG LØSNINGSFORSLAG*.
- KL. (2021). *Fælles erklæring om velfærdsteknologi*.
<https://videncenter.kl.dk/viden-og-vaerktoejer/teknologilandskabet-overblik-og-redskaar/velfaerdsteknologi/faelles-erklaering-om-velfaerdsteknologi/>

KL. (2023). *Ny rapport: Dosispakket medicin kan frigøre op til 900 årsværk i kommunerne.*

<https://www.kl.dk/forsidenyheder/2023/februar/ny-rapport-dosispakket-medicin-kan-frigoere-op-til-900-aarsvaerk-i-kommunerne>

Kneer, G. (1997). *Niklas Luhmann: Introduktion til teorien om sociale systemer.* Hans Reitzel.

Krogstrup, H. K. (2016). *Evalueringsmodeller* (3. udgave). Hans Reitzel.

Krølner, R. F., Bonnesen, C. T., & Maindal, H. T. (2022). Kapitel 2: Problemanalyse. I *Komplekse interventioner: Udvikling, test, evaluering og implementering* (s. 73–94).

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2016a). Kapitel 7: Udførelse af et interview. I B. Nake (Overs.), *Interview: Det kvalitative forskningsinterview som håndværk* (3. udg, s. 177–196). Hans Reitzels.

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2016b). Kapitel 10: Transskription af interview. I B. Nake (Overs.), *Interview: Det kvalitative forskningsinterview som håndværk* (3. udg, s. 235–248). Hans Reitzels.

Lov om supplerende bestemmelser til forordning om beskyttelse af fysiske personer i forbindelse med behandling af personoplysninger og om fri udveksling af sådanne oplysninger (databeskyttelsesloven), LOV nr 502 af 23/05/2018 (2018).
<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2018/502>

Lund, H. m. fl. (2014). *Håndbog i litteratursøgning og kritisk læsning: Redskaber til evidensbaseret praksis* (1. udgave). Munksgaard.

Maindal, H. T., & Overgaard, C. (2022). Kapitel 5: Systematisk interventionsudvikling gennem anvendelse af teori, evidens og interessentinvolvering. I *Komplekse interventioner: Udvikling, test, evaluering og implementering* (s. 73–94).

Medicin.dk. (2023, september 29). *Medicinfejl og patientsikkerhed—Information til sundhedsfaglige—Medicin.dk.* <https://pro.medicin.dk/Specielleemner/Emner/550>

- Merriam, S., & Tisdell, E. (2016a). Chapter 5: Conducting effective interviews. I *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4. edition, s. 73–106). Jossey-Bass.
- Merriam, & Tisdell. (2016b). Chapter 9: Dealing with validity, reliability, and ethics. I *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4. edition). Jossey-Bass.
- Møller, S. S., & Nissen, M. A. (2006). Når virkeligheden ikke altid er evident. *Uden for nummer : tidsskrift for social forskning.*, 12, 4–21.
- National Library of Medicine. (2024). PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/about/>
- O’Cathain, A., Croot, L., Duncan, E., Rousseau, N., Sworn, K., Turner, K. M., Yardley, L., & Hoddinott, P. (2019). Guidance on how to develop complex interventions to improve health and healthcare. *BMJ open*, 9(8), e029954–e029954.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-029954>
- Odone, A., Buttigieg, S., Ricciardi, W., Azzopardi-Muscat, N., & Staines, A. (2019). Public health digitalization in Europe EUPHA vision, action and role in digital public health. *European journal of public health*, 29, 28–35. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz161>
- Patel, T., Ivo, J., Faisal, S., McDougall, A., Carducci, J., Pritchard, S., & Chang, F. (2020). A prospective study of usability and workload of electronic medication adherence products by older adults, caregivers, and health care providers. *Journal of Medical Internet Research*, 22(6). Scopus. <https://doi.org/10.2196/18073>
- Pawson, R., & Tilley, N. (1997). *Realistic Evaluation* (1. udg.). SAGE Publications, Limited.
- Pedersen, K. M. (2013a). *Sundhedsøkonomi* (1. udgave). Munksgaard.
- Pedersen, K. M. (2013ab). Økonomi i velfærdsteknologi. I *Velfærdsteknologi i sundhedsvæsenet* (s. 69–100). Gads forlag.
- Prioriteringsråd, S. (2024). *Sådan aflaster vi sundhedsvæsenet*. Lægeforening.
- Rasmussen, J. (1998). Radikal og operativ konstruktivisme. I *Pædagogiske teorier* (3. udgave, redaktion: Niels Jørgen Bisgaard, 4. oplag, s. 120–137). Billesø & Baltzer.

Region Midt. (2023). *Speeddating for sundhedsaktører i Aarhus-området*. Region Midtjylland.

<https://www.rm.dk/om-os/aktuelt/nyheder/nyheder-2023/januar-23/speeddating-for-sundhedsaktorer-i-aarhus-området/>

Riis, P. (2005). *Behovet for nye begreber*. Ugeskriftet.dk.

<https://ugeskriftet.dk/videnskab/behovet-nye-begreber>

Ritzau. (2017, juni 20). *Vild besparelse med velfærdsteknologi*. MedTechNews.

https://www.medtechnews.dk/article/view/527145/vild_besparelse_med_velfaerdsteknologi

Sauchelli, S., Pickles, T., Voinescu, A., Choi, H., Sherlock, B., Zhang, J., Colyer, S., Grant, S., Sundari, S., & Lasseter, G. (2023). Public attitudes towards the use of novel technologies in their future healthcare: A UK survey. *BMC medical informatics and decision making*, 23(1), 38–38. <https://doi.org/10.1186/s12911-023-02118-2>

Sharma, A., Harrington, R. A., McClellan, M. B., Turakhia, M. P., Eapen, Z. J., Steinhubl, S., Mault, J. R., Majmudar, M. D., Roessig, L., Chandross, K. J., Green, E. M., Patel, B., Hamer, A., Olgin, J., Rumsfeld, J. S., Roe, M. T., & Peterson, E. D. (2018). Using Digital Health Technology to Better Generate Evidence and Deliver Evidence-Based Care. *Journal of the American College of Cardiology*, 71(23), 2680–2690. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.03.523>

Silberman, J., Wicks, P., Patel, S., Sarlati, S., Park, S., Korolev, I. O., Carl, J. R., Owusu, J. T., Mishra, V., Kaur, M., Willey, V. J., Sucala, M. L., Campellone, T. R., Geoghegan, C., Rodriguez-Chavez, I. R., Vandendriessche, B., Park, S., Mishra, V., Rodriguez-Chavez, I. R., & Goldsack, J. C. (2023). Rigorous and rapid evidence assessment in digital health with the evidence DEFINED framework. *NPJ digital medicine*, 6(1), 101–101. <https://doi.org/10.1038/s41746-023-00836-5>

- Skivington, K., Matthews, L., Simpson, S. A., Craig, P., Baird, J., Blazeby, J. M., Boyd, K. A., Craig, N., French, D. P., McIntosh, E., Petticrew, M., Rycroft-Malone, J., White, M., & Moore, L. (2021). Framework for the development and evaluation of complex interventions: Gap analysis, workshop and consultation-informed update. *Health Technology Assessment (Winchester, England)*, 25(57), 1–132.
<https://doi.org/10.3310/hta25570>
- SSI. (2015). *Store udgifter forbundet med multisygdom*.
- Stoumpos, A. I., Kitsios, F., & Talias, M. A. (2023). Digital Transformation in Healthcare: Technology Acceptance and Its Applications. *International journal of environmental research and public health*, 20(4), 3407. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043407>
- Strøm, Benedicte., Strøm, Benedicte., Harboe, E. Q., & Harboe, Esben Q. (2006). *Fornemmelse for forandring: Danske erfaringer med forandringskommunikation* (1. udgave.). Børsen.
- Sundhedsdatastyrelsen. (2020). *Borgere med multisygdom- Borgere med kroniske sygdomme i 2017*.
- Sundhedsstyrelsen. (2005). *Terminologi. Forebyggelse, sundhedsfremme og folkesundhed*.
- Sundhedsstyrelsen. (2022). *Fællesskab på klippekort—Erfaringer fra ”Fællesskabspuljen: Ensomme hjemmehjælps modtagere skal have mulighed for civilsamfundsdeltagelse”*.
- Sundhedsstyrelsen. (2023). *Digitale løsninger til bedre ældrepleje*.
<http://www.sst.dk/da/Omsorg-og-naervaer/Nyheder-om-tvaergaaende-temaer/6-Digitale-loesninger>
- Sølvkjær, M., & Bergstedt, M. S. (Red.). (2019). *Sundhedsteknologi i praksis* (1. udgave). FADL.
- Teknologiens Mediehus. (2023, september 14). »Jeg kan ikke komme i tanke om én eneste beregning på arbejdskraftbesparelser, som Finansministeriet har lavet på ny teknologi i kommunerne, der er endt med at give det beregnede resultat« | Version2.

<https://www.version2.dk/artikel/jeg-kan-ikke-komme-i-tanke-om-en-eneste-beregning-paa-arbejdskraftbesparelser-som>

Teknologisk institut. (2018). *Evaluering af teknologer til medicinadministration*. Center for Velfærds- og Interaktionsteknologi.

Tænk tanken, & Danske Regioner. (2017). *Sundhed i skyen—Et kig ind i den digitale fremtid på sundhedsområdet*.

van Gemert-Pijnen, J. E. W. C. (2022). Implementation of health technology: Directions for research and practice. *Frontiers in digital health*, 4, 1030194–1030194.

<https://doi.org/10.3389/fdgth.2022.1030194>

Vardinghus-Nielsen, H. (2014). *Organisatorisk læring: Et bidrag til en organisationsdidaktik: Ph.d.-afhandling* ([Ny udgave]). River Publishers.

Velfærdsteknologi og hjælpemidler Aarhus. (2024). *Anbefaling 4: Etik*.

<https://velfaerdsteknologi.aarhus.dk/vores-opgaver/indsatser-der-understoetter-implemtering/januar-2024-anbefalinger-til-sundhedsstrukturkommissionen-om-velfaerdsteknologi-og-hjaelpemidler/anbefaling-4-etik>

VIVE. (2017). *Fremtidens sundhedsvæsen—5 megatrends, der udfordrer*. vive.dk.

<https://www.vive.dk/da/udgivelser/fem-megatrends-der-udfordrer-fremtidens-sundhedsvaesen-3vy4ldvy/>

Ziebland, S., Hyde, E., & Powell, J. (2021). Power, paradox and pessimism: On the unintended consequences of digital health technologies in primary care. *Social science & medicine* (1982), 289, 114419–114419.

<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114419>