

Ahmad, Emanuela

# Hvilken rolle har sykepleier ved innføring av nye velferdsteknologiske løsninger i møte med hjemmeboende eldre?

Antall ord: 7000

Litteraturbachelor

Bacheloroppgave i Kompletterende utdanning for sykepleiere  
November 2023



Ahmad, Emanuela

# **Hvilken rolle har sykepleier ved innføring av nye velferdsteknologiske løsninger i møte med hjemmeboende eldre?**

Antall ord: 7000  
Litteraturbachelor

Bacheloroppgave i Kompletterende utdanning for sykepleiere  
November 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Campusutvikling NTNU



Kunnskap for en bedre verden





## Sammendrag

**Hensikt:** Belyse hvordan velferdsteknologi kan hjelpe eldre i hjemmesykepleie til en bedre hverdag, samtidig å ivareta autonomi og pasientsikkerhet og hvilken rolle sykepleier har når velferdsteknologi tas i bruk.

**Metode:** Litteraturstudie

**Resultat:** Forskning viser at det er flere faktorer som omhandler bruk av velferdsteknologiske løsninger. Disse omhandler velferdsteknologi og lovverk og hvordan sikre autonomi og privatliv gjennom bruk av disse. Ethiske spørsmål og verdier bør være sentralt når det gjelder hvilke velferdsteknologiske løsninger tas i bruk. Det er også viktig å bruke kartleggingsverktøy for å oppnå riktig bruk av velferdsteknologi og la bruker være på å bestemme hvilken løsning som passer best med tanke på situasjon som bruker befinner seg i. Etablering av rutiner og avklaring av roller er en viktig del som kan bidra til at eldre befolkning klarer å tilpasse seg nye hverdagen i helse- og omsorg sektor som tilbyr velferdsteknologi som en løsning til å mestre hverdag.

**Konklusjon:** Gjennom autonomi og tilpassing av velferdsteknologi kan brukerne som har behov for velferdsteknologi få bedre selvfølelse og mestringsfølelse, samtidig strategier som er tilpasset deres situasjon. Velferdsteknologi og sykepleierens varme hender sammen, kan være god løsning i framtidige helsevesen.

## Abstract

**Aim:** Highlight how welfare technology can help elderly people living at home, residents in nursing homes, and assisted living facilities to have a better everyday life, while maintaining autonomy and patient safety. Also, discuss the role of nurses when welfare technology is implemented.

**Method:** literature review

**Result:** Research indicates that several factors are involved in the use of welfare technological solutions. These factors include welfare technology and legislation, and how to ensure autonomy and privacy through their use. Ethical questions and values should be central when deciding which welfare technological solutions to implement. It is also essential to use assessment tools to achieve the correct use of welfare technology and let the user decide which solution is best suited for their specific situation. Establishing routines and clarifying roles is a crucial part that can help the elderly population adapt to the new everyday life in the health and care sector, which offers welfare technology as a solution to manage daily life.

**Conclusion:** Through autonomy and customization of welfare technology, users in need of such technology can experience improved self-esteem and a sense of mastery, utilizing strategies tailored to their situation. Welfare technology, coupled with the warm hands of nurses, can be a promising solution in the future of healthcare.

1. Innledning .....	6
1.1 Presentasjon av tema .....	6
1.2 Teoretisk perspektiv .....	8
1.3 Oppgavens relevans for sykepleierfaget .....	9
1.4 Hensikt og problemstilling .....	10
2.0 METODE .....	10
2.1 Studiedesign .....	10
2.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier .....	10
2.2 Søkestrategi og søkehistorikk .....	11
2.5 Utvalg og granskning av artikler .....	13
3.0 Resultater .....	14
3.1 Artikkelmatriks .....	14
3.2 Tema .....	20
3.2.1 Utforskingen av velferdsteknologi og tilhørende lovverk gir innsikt i balansen mellom å styrke autonomi og bevare privatliv .....	20
3.2.2 Kartlegging av behov for velferdsteknologi med fokus på etikk og verdier .....	22
3.2.3 Etablering av rutiner, avklaring av roller og ansvar ved bruk av velferdsteknologi .....	23
4.0 Diskusjon .....	25
4.1 Sykepleiers rolle til å fremme trygg og sikker bruk av velferdsteknologi og samtidig ivareta autonomi og privatliv hos bruker .....	25
4.2 Sykepleiers rolle ved kartlegging av behov for velferdsteknologi .....	27
4.3 Sykepleiers rolle ved etablering av rutiner og ansvar ved bruk av velferdsteknologi .....	29
4.2 Metodediskusjon .....	31
5.0 Konklusjon .....	32
Referanser .....	33



## Tabeller

<u>Tabell 1</u> Konsepttabell .....	5
<u>Tabell 2</u> Inklusjons og eksklusjons kriterier .....	5
<u>Tabell 3</u> Søketabell.....	5
<u>Tabell 4</u> Inkluderte artikler .....	5

## 1. Innledning

### 1.1 Presentasjon av tema

Begrepet velferdsteknologi kan ved første øyekast framstå som en paradoksa konstruksjon. Velferd forbindes med omtanke, samvær og varme hender, altså med det menneskelige, mens teknologi ofte framstilles som en upersonlig, instrumentell og kalkulerende kraft som stadig truer med å kolonialisere den menneskelige livsverdenen (Moser, 2019, s. 375). Samtidig spiller teknologi en stadig viktigere rolle i omsorg og behandling. Bakgrunnen for teknologiseringen er en varslet utvikling hvor demografiske forskyvninger vil skape økt etterspørsel etter velferdstjenester, og en tanke om at staten av økonomiske og administrative årsaker ikke vil være i stand til å møte denne etterspørselen innenfor dagens rammer (Moser, 2019, s. 375). Veien ut av knipa skal gå gjennom innovasjon og effektivisering, især innrettet mot å avlaste helse- og omsorgstjenestene ved å ansvarlig gjøre pasienter og pårørende. Dette målet skal oppnås ved å utvikle og iverksette nye teknologier, og i 2018 var mer enn 260 norske kommuner involvert i velferdsteknologiprosjekter (Moser, 2019, s. 375). Noe av suksessen til de nordiske velferdsmodellene kan sies å ligge nettopp i evnen til fornyelse og utvikling, både når det gjelder hvilke typer av oppgaver velferdsstaten påtar seg, måtene oppgavene løses på, og omfanget av oppgavene. Et av de områder hvor slike endringer i dag skjer raskest, er innenfor velferdsteknologi. (Søndergård, 2019, s. 5)

På områder som helse, pleie og omsorg foregår det en omfattende utvikling der digitalisering og ny teknologi er viktige stikkord. Dette er tjenesteområder som vil få en betydelig økning i antallet brukere i årene som kommer, hvilket i sin tur fordrer at omsorgs- og pleieoppgaver må løses på nye måter (Søndergård, 2019, s. 5). Avansert datateknologi og elektroniske apparater er allerede blitt introdusert for å dekke bestemte oppgaver på flere livsområder. Eksempler på dette er medisindispensere, trygghetsalarmer i hjemmene til eldre mennesker, GPS-sporing av personer med begynnende demens, og virtuelle treningsprogrammer for personer som behøver fysisk opptrening (Søndergård, 2019, s. 5). Velferdsteknologi er teknologi som skal fungere forebyggende, gi assistanse og levere velferdsytelser. Dette er teknologiske hjelpemidler som på ulike måter bidrar til trygghet, sikkerhet, sosial deltakelse, mobilitet og fysisk aktivitet (Søndergård, 2019, s. 5). Velferdsteknologi kan være apparater, metoder og systemer som på ulike måter gjør det mulig å leve mer selvstendig i egne hjem og klare

seg selv i hverdagen, til tross for sykdom, psykisk, fysisk eller sosialt nedsatt funksjonsevne (Søndergård, 2019, s. 5). I denne definisjonen legger man vekt på at velferdsteknologi handler om teknologiløsninger i form av teknologisk assistanse eller støtte for personer med nedsatt funksjonsevne eller deres pårørende. Definisjonen sier ikke noe konkret om hvilke eller hva slags teknologi som er innlemmet i velferdsteknologibegrepet (Moser, 2019, s. 26). Definisjonene er altså åpen og vid. Det er i utgangspunktet ingen grenser for hva slags teknologier som kan inngå i velferdsteknologiske løsninger, inkludert forbruks- og hverdagsteknologier, som ordinære datamaskiner, nettbrett og mobiltelefoner (Moser, 2019, s. 26). Velferdsteknologi kan dessuten fungere som hjelp og trygghet for pårørende, og bidra til å underlette og forbedre arbeidssituasjonen til personalet i tjenestene. Teknologien kan altså – i den mest optimistiske forståelsen – bidra til bedre kvalitet på tjenester som gis i hjemmet eller nær brukeren, og som kan bidra til å forebygge behov for tjenester eller omsorg i institusjon (Søndergård, 2019, s. 5). I de nordiske landene har kommunene ansvar for velferds- og omsorgsoppgaver som utføres nær eldre, funksjonshemmede og hjelpetruende. Den etter hvert omfattende satsning på teknologi inn i velferdstjenestene er derfor nært knyttet til de forventninger og utfordringer som man ser komme i kommunal sektor (Søndergård, 2019, s. 5).

Kommunens helse-, pleie- og omsorgsoppgaver overfor en aldrende befolkning, kombinert med høye krav til tjenester, vil innebære betydelige utfordringer knyttet til kapasitet og økonomi. Dette er utfordringer som kommunal sektor neppe kan løse utelukkende ved å gjøre ting på samme måte som i dag. Forhåpningene til at teknologiske løsninger kan bidra til å møte disse utfordringene er derfor store (Søndergård, 2019, s. 6). Hvordan tar de nordiske landene i bruk teknologiske løsninger for å løse viktige velferdsoppgaver? På hvilke måter kan dagens velferdsoppgaver utvikles og forbedres gjennom innføring av ny teknologi? Velferdsteknologiske løsninger fremstår i dag som både en mulighet og en nødvendighet for å møte slike utfordringer (Søndergård, 2019, s. 6).

## 1.2 Teoretisk perspektiv

Denne bachelor-oppgaven har et sykepleie- perspektiv, fordi den skal belyse hvordan velferdsteknologiske løsninger kan hjelpe eldre mennesker, og avlaste sykepleier, og hvordan ta i bruk riktig velferdsteknologi ved hjelp av kartlegging. Oppgaven skal belyse juridiske og etiske spørsmål som sykepleier kan komme i strid med av å ta i bruk velferdsteknologi.

Her kommer redegjørelsen for noen av de viktigste begrepene i oppgaven.

Velferdsteknologi er teknologisk assistanse som bidrar til økt trygghet, sikkerhet, sosial deltakelse, mobilitet og fysisk og kulturell aktivitet, og styrker den enkeltes evne til å klare seg selv i hverdagen til tross for sykdom og sosial, psykisk eller fysisk nedsatt funksjonsevne (Braut, 2020).

Kartlegging handler om å synliggjøre hva som er det mest problematiske.

Førstegangskartleggingen skal gi et bilde av problematikken, og kartleggingsverktøy skal brukes som en inngangsport og et grunnlag for hvordan man skal jobbe videre sammen med bruker. Alle virksomheter skal kartlegge og vurdere alle farer og problemer og vurdere risikoen knyttet til arbeidet (Frimad, 2012).

WHO definerer eldre som mennesker mellom 60 og 74 år og gamle som mennesker fra 75 år og eldre (Engedal, 2019).

Etikkens formål er å studere hvordan man bør handle, og å forstå begrepene vi bruker når vi evaluerer handlinger, personer som handler, og utfall av handlinger. Sentrale begreper om handling som etikken anvender og studerer, er riktig og galt, tillatelig og utillatelig, god og dårlig (Sagdahl, 2023).

Brukermedvirkning er en lovfestet rettighet. Det betyr at brukere har rett til å medvirke og ha innflytelse i sin egen behandling i helsetjenesten. Helse- og omsorgstjenesten har på sin side plikt til å involvere brukere. Det er forutsetning for god brukermedvirkning at informasjonen er tilpasset mottaker/bruker (Helsedirektoratet, 2022).

Brukermedvirkning innebærer at: brukere og pårørende deltar aktivt i vurderinger og beslutninger om egen behandling og oppfølging, bruker- og pårørendekunnskap blir forstått og brukt som et likeverdig kunnskapsområde i tjenesteutvikling, gjennomføring og evaluering på system- og tjenestenivå, bruker- og pårørendeorganisasjoner, brukerstyrte senter, erfaringskonsulenter og andre pasient- og brukerstemmer har en felles forståelse av hverandres roller og ansvar ansatte og ledere i tjenestetilbudene legger til rette for økt bruker- og pårørendemedvirkning. En god dialog mellom bruker og fagutøver er en forutsetning for å få til et så godt og individuelt tilpasset behandlingstilbud som mulig. Brukermedvirkning innebærer ikke at brukeren er ansvarlig for valgene som tas. Det er den ansatte i helse- og omsorgstjenesten som har det faglige ansvaret (Helsedirektoratet, 2022).

Autonomi er et filosofisk begrep som betyr selvstyre, uavhengig av påvirkning utenfra. Begrepet brukes spesielt innen moralfilosofien og omhandler en persons evne til selv å bestemme sine handlinger og grunnlaget for sine handlinger (Sagdahl, 2023). En person regnes som autonom når grunnene for hvordan personen handler, er personens egne

grunner. Det motsatte av autonomi er heteronomi, som betyr at aktørens handlinger blir bestemt av krefter som ikke tilhører aktøren selv (Sagdahl, 2023). Autonomi er også et sentralt begrep innen politisk filosofi, særlig innen liberalismen. Her er personers autonomi ofte forstått som det som gir grunnlag for enkeltindividets politiske rettigheter, og det er ofte man forstår statens formål slik at den skal bevare individenes selvbestemmelse over egne liv (Sagdahl, 2023).

### 1.3 Oppgavens relevans for sykepleierfaget

Oppgavens relevans for sykepleiefaget er å bidra til mer kunnskap om hvordan velferdsteknologiske løsninger kan eller, ikke kan bidra til mer selvstendighet hos eldre. Har velferdsteknologi positiv eller negativ effekt hos eldre mennesker og hvilke etiske eller juridiske spørsmål sykepleier kan komme i strid med av å ta i bruk velferdsteknologi.

### 1.4 Hensikt og problemstilling

**Hensikt:** Å se hva forskning og annen relevant teori sier om hvilken rolle sykepleier har i møte med hjemmeboende eldre.

**Mål:** Belyse hvordan velferdsteknologi kan hjelpe eldre i hjemmesykepleie til en bedre hverdag, samtidig å ivareta autonomi og pasientsikkerhet og hvilken rolle sykepleier har når velferdsteknologi tas i bruk.

**Problemstilling:** Hvilken rolle har sykepleier ved innføring av nye velferdsteknologiske løsninger i møte med hjemmeboende eldre.

Her kommer det kort beskrivelse av begrep rolle. En rolle defineres som summen av de forventningene som stilles til en person i en viss posisjon. En viktig del av sosialiseringen er å ta opp i seg ulike typer roller (Paulsen, 2017).

## 2.0 METODE

### 2.1 Studiedesign

Bachelor- oppgaven gjennomføres som en litteraturstudie, som ifølge Aveyard (2010) betyr det at litteraturstudie som en metode brukes for å oppsummere allerede eksisterende litteratur og forskning på en problemstilling innen ett problemområde (FrieOrd.no, 2022). Det er viktig å gjøre dette på en systematisk måte. Der kvantitativ

og kvalitativ metode benyttes for å utforske eller finne ny kunnskap, er litteraturstudie en metode som benytter kunnskap som allerede er etablert ved å analysere eksisterende forskning (FrieOrd.no, 2022). En litteraturstudie benytter seg av tidligere forskning og kommer derfor ikke frem til ny kunnskap, men det kan være med på å skape en helhet ved å gå igjennom tidligere forskning og studier. Her kan en finne ny kunnskap i form av sammenhenger, innsikt og andre perspektiver ved og da analysere tidligere forskning (FrieOrd.no, 2022).

## 2.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Artiklene som ble inkludert har et sykepleie- perspektiv, og er relevante for hensikten i litteraturstudien. Inkluderte artikler belyser hvordan velferdsteknologi bidrar til bedre hverdagen til pasienter/ brukere som tar i bruk den, og hvordan eldre mennesker klarer å tilpasse seg moderne teknologi. Inkluderte studier har undersøkt velferdsteknologiske intervensjoner, og ikke andre intervensjoner. Artikler eldre en ti år ble ekskludert, da er mye nytt som kommer stadig når det gjelder velferdsteknologi.

Tabell 2. Inklusjon og eksklusjons kriterier

<b>Inklusjonskriterier</b>	<b>Eksklusjonskriterier</b>
Artikler på engelsk eller skandinavisk språk	Forskning eldre enn ti år
Sykepleie perspektiv	Artikler fra tidsskrift som ikke ble funnet i register over vitenskapelige publiseringskanaler
Informert samtykke	
Original forskning	
Eldre	

## 2.2 Søkestrategi og søkehistorikk

For å finne relevante forskningsartikler til litteraturstudien, ble det brukt databaser som alle studenter har tilgang til gjennom biblioteket på NTNU sine nettsider. Databasene som ble brukt i denne sammenhengen var Oria og Pub Med. Søkeprosessen startet med generelle og utforskende søk etter tilgjengelig litteratur og forskning. I tabell 1 vises en

kategorisering av konseptene for oppgavens tema. Konseptene ble brukt i den utforskende søkeprosessen.

Tabell 1. Konsepttabell

<b>Konsept 1</b>	<b>Konsept 2</b>	<b>Konsept 3</b>	<b>Konsept 4</b>
Velferdsteknologi (Welfare technology)	Eldre befolkning (Elderly population)	Utfordringer (Challenges)	Tilpassing (Customization)
Sykehjemm (Nursing homes)	Omsorgsbolig (Assisted living)	Autonomi (autonomy)	Etikk (Ethics)
Verdier (values)	Sykepleierrolle (Nurse role)	Kartleggingsverktøy (Mapping tool)	Rutiner (Routines)
Trygghet (safety)	Mestring (mastery)	Lovverk (Law)	Brukerinvolvering (User involvement)

Søkeprosessen resulterte i 8 forskningsartikler. Søkeordene som ble brukt var hentet fra konsepttabellen (tabell 1), eller alternative forslag fra databasen. Filter som ble brukt var publiseringssår 2013-2023, fagfelleurdert, fulltekst, engelsk eller skandinavisk språk og aldersgruppe eldre. Artiklene som ble valgt ble vurdert som relevante for oppgaven.

Tabell 3 viser søkene viser søkene som resulterte i inkluderte artikler. Tabell 4 viser oversikt over artiklene som ble valgt.

Tabell 3. Søketablell

<b>Databas e</b>	<b>Dato</b>	<b>Sø k</b>	<b>Søkeord</b>	<b>Avgrensning</b>	<b>Antal tref f</b>	<b>Valgte artikle r</b>
PubMed	24.10.23	S1	Welfare technology		13588	
		S2	Welfare technology Nursing home		212	
		S3	Welfare technology, Nursing-home, monitoring	Forskningsartikkel, Publiseringssår 2013-2023 Relevant for oppgaven	18	5(A, B, C, D, E)
PubMed	24.10.2023	S1	Welfare technology, Nursing-home, digital health		5070	
		S2	Welfare technology, care work, nursing, ethics, values		340	

		S3	Welfare technology, care work, nursing, ethics, values, assistant living, autonomy	Forskningsartikkel Publiseringssår 2013-2023 Relevant for oppgaven		3 (F, G, H)
--	--	----	--	---	--	-------------

Tabell 4. Inkluderte artikler

<p>A. Obayashi K, Kodate N, Masuyama S. Assessing the Impact of an Original Soft Communicative Robot in a Nursing Home in Japan: Will Softness or Conversations Bring more Smiles to Older People? Int J Soc Robot. 2022;14(3):645-656. doi:10.1007/s12369-021-00815-4. Epub 2021 Aug 7. PMID: 34394770; PMCID: PMC8349236.</p> <p>B. Koltsida, V., Jonasson, LL. Registered nurses' experiences of information technology use in home health care - from a sustainable development perspective. BMC Nurs 20, 71 (2021). <a href="https://doi.org/10.1186/s12912-021-00583-6">https://doi.org/10.1186/s12912-021-00583-6</a></p> <p>C. Skjelvik A, Yang B. Information Security Risk for Welfare Technology and Personal Healthcare Devices. Stud Health Technol Inform. 2022 Nov 3; 299:165-170. doi: 10.3233/SHTI220977. PMID: 36325858.</p> <p>D. Viktoria Zander, Christine Gustafsson, Sara Landerdahl Stridsberg &amp; Johan Borg (2023) Implementation of welfare technology: a systematic review of barriers and facilitators, Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, 18:6, 913-928, DOI: 10.1080/17483107.2021.1938707</p> <p>E. What are the key contextual factors when preparing for successful implementation of assistive living technology in primary elderly care? A case study from Norway BMJ Open 2017;7: e015455. doi: 10.1136/bmjopen-2016-015455</p> <p>F. Mohtasham F, Yazdizadeh B, Zali Z, Majdzadeh R, Nedjat S. Health technology assessment in Iran: Barriers and solutions. Med J Islam Repub Iran. 2016 Jan 26; 30:321. PMID: 27390691; PMCID: PMC4898849.</p> <p>G. Marta Cuesta, Lena German Millberg, Staffan Karlsson &amp; Susann Arvidsson (2020) Welfare technology, ethics and well-being a qualitative study about the implementation of welfare technology within areas of social services in a Swedish municipality, International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being, 15:sup1, DOI: 10.1080/17482631.2020.1835138</p> <p>H. Oshni Alvandi A, Bain C, Burstein F. Understanding digital health ecosystem from Australian citizens' perspective: A scoping review. PLoS One. 2021 Nov</p>
--



15;16(11):e0260058. doi: 10.1371/journal.pone.0260 058. PMID: 34780547;  
PMCID: PMC8592460.

## 2.5 Utvalg og granskning av artikler

Det blir inkludert åtte forskningsartikler med bakgrunn i oppgitte avgrensninger og inklusjons- og eksklusjonskriterier. Alle artiklene ble vurdert som relevante til å besvare problemstillingen i oppgaven. Artiklene ble lest i sin helhet. Det ble tatt utgangspunkt i norsk lovverk når det gjelder valg av artikler.

## 3.0 Resultater

Utforskningen av velferdsteknologi og tilhørende lovverk gir innsikt i balansen mellom å styrke autonomi og bevare privatliv.

Kartlegging av behov for velferdsteknologi med fokus på etikk og verdier.

Etablering av rutiner, avklaring av roller og ansvar ved bruk av velferdsteknologi.

## 3.1 Artikkelmatrikse

<b>Referanse, Land</b>	Obayashi K, Kodate N, Masuyama S. Assessing the Impact of an Original Soft Communicative Robot in a Nursing Home in Japan: Will Softness or Conversations Bring more Smiles to Older People? Int J Soc Robot. 2022;14(3):645-656. doi: 10.1007/s12369-021-00815-4. Epub 2021 Aug 7. PMID: 34394770; PMCID: PMC8349236. Japan
<b>Hensikt, problemstilling og forskningsspørsmål</b>	Bakgrunnen for dette prosjektet var å utvikle og vurdere en myk kommunikasjonsrobot ved sengekanten, utstyrt med en inn-/ut-enhet, tilkoblet et overvåkningskamera og en biologisk sensor, samtidig som man tar hensyn til de direkte brukernes behov (omsorgsyрker og omsorgsmottakere).
<b>Metode</b>	Kvalitativt studiedesign hvor deltok 30 brukere og 4 ansatte i spesialpleiehjemm for eldre
<b>Resultat</b>	Denne studien beskrev det brukersentrerte designet og evalueringen av en sosialt assistert robot innenfor rammen av et sykehjem i Japan. Den samarbeidsbaserte utviklingsprosessen mellom forskjellige interessenter –

	produsenter, omsorgsprofesjonelle, omsorgsmottakere og forskere, forbedret livskvaliteten blant beboerne.
<b>Kommentar og relevans for problemstilling</b>	Relevant for oppgaven da den belyser hvordan teknologi kan forberede livskvalitet hos beboerne og bidra til bedre arbeidsmiljø for de ansatte.

<b>Referanse, Land</b>	Koltsida, V., Jonasson, LL. Registered nurses' experiences of information technology use in home health care - from a sustainable development perspective. BMC Nurs 20, 71 (2021). <a href="https://doi.org/10.1186/s12912-021-00583-6">https://doi.org/10.1186/s12912-021-00583-6</a> Sverige
<b>Hensikt, problemstilling og forskningsspørsmål</b>	Uttrykket "bærekraftig utvikling" er ikke klart definert og er dårlig forsket på i sykepleie. Bærekraftig utvikling i denne studien inkluderer de økologiske, økonomiske, sosiale, tekniske og etiske dimensjonene. Målet med denne studien var å beskrive autoriserte sykepleieres erfaringer med IT-bruk i hjemmebasert helseomsorg gjennom en modell for bærekraftig utvikling.
<b>Metode</b>	Denne studien ble gjennomført ved hjelp av en kvalitativ design, og metoden som ble brukt var kvalitativ innholdsanalyse med en deduktiv tilnærming ved bruk av livsverdensintervjuer. I studien deltok 200 sykepleiere i en svensk kommune. Halv parten sykepleierne meldte seg frivillig til å delta, og halv parten ble spurt om å delta.
<b>Resultat</b>	Sykepleiere fant ut at IT hjalp dem å spare både miljøet og penger. De spare tid og ressurser, og IT forbedret arbeidsmiljøet og gjorde pasientene tryggere. Sykepleierne følte også at IT økte kvaliteten på omsorgen de ga. De mente at IT burde fokusere mer på pasientens velvære, og de var bekymret for mulige risikoer i omsorgen.
<b>Kommentar og relevans for problemstilling</b>	Relevant for oppgaven da den belyser hvordan IT teknologi kan hjelpe både brukere og ansatte til en bedre hverdag, men at sykepleierne må passe på etiske aspekter ved bruk av IT.

<b>Referanse, Land</b>	Oshni Alvandi A, Bain C, Burstein F. Understanding digital health ecosystem from Australian citizens' perspective: A scoping review. PLoS One. 2021 Nov 15;16(11):e0260058. doi: 10.1371/journal.pone.0260058. PMID: 34780547; PMCID: PMC8592460. Australia
<b>Hensikt, problemstilling og forskningsspørsmål</b>	Kartlegge digitale helselandskaper, og fange opp borgerens perspektiv på den digitale transformasjon.
<b>Metode</b>	Litteraturstudie
<b>Resultat</b>	Den kvalitative analysen av litteraturen avslørte fem hovedkomponenter som beskriver kjernen i digitale helseintervensjoner sett fra perspektivet til australske innbyggere. Disse elementene omfattet "forbruker/bruker", "helsevesenet", "teknologi", "brukervennlighet", og "data og informasjon".
<b>Kommentar og relevans for problemstilling</b>	Relevant for oppgaven da den undersøker folkets perspektiv på digitale helsetjenester.

<b>Referanse, Land</b>	Skjelvik A, Yang B. Information Security Risk for Welfare Technology and Personal Healthcare Devices. Stud Health Technol Inform. 2022 Nov 3;299:165-170. doi: 10.3233/SHTI220977. PMID: 36325858. Norge
<b>Hensikt, problemstilling og forskningsspørsmål</b>	Å forstå hvilke informasjonssikkerhetsrisikoer velferdsteknologi og tilhørende enheter er utsatt for.
<b>Metode</b>	Litteraturstudie
<b>Resultat</b>	Denne artikkelen har identifisert trusler, sårbarheter og flere informasjonssikkerhetsrisikoer relevante for velferdsteknologi. De fire mest relevante risikoene som er identifisert er nettverksforbindelse, menneskelige faktorer, tredjepartsrisiko og kompleksitet.

<b>Kommentar og relevans for problemstilling</b>	Relevant for oppgaven da den avdekker positive og negative sider med velferdsteknologien.
--	---

<b>Referanse, Land</b>	Viktoria Zander, Christine Gustafsson, Sara Landerdahl Stridsberg & Johan Borg (2023) Implementation of welfare technology: a systematic review of barriers and facilitators, Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, 18:6, 913-928, DOI: <a href="https://doi.org/10.1080/17483107.2021.1938707">10.1080/17483107.2021.1938707</a> Sverige
<b>Hensikt, problemstilling og forskningsspørsmål</b>	Formålet med denne studien var derfor å identifisere og syntetisere eksisterende primærforskning om drivkrefter og barrierer som påvirker implementeringen av velferdsteknologi for eldre, personer med funksjonshemninger og uformelle omsorgspersoner.
<b>Metode</b>	Litteraturstudie
<b>Resultat</b>	Ved implementering av velferdsteknologi for eldre og personer med funksjonshemninger, er det viktig å ta hensyn til kapasitet, holdninger og verdier, helse, forventninger, deltakelse, samt identitet og livsstil.
<b>Kommentar og relevans for problemstilling</b>	Relevant for oppgaven da den belyser at velferdsteknologi bør være tilgjengelig, sikker, brukervennlig og passe inn i brukerens dagligliv.

<b>Referanse, Land</b>	Gjestsen MT, Wiig S, Testad I What are the key contextual factors when preparing for successful implementation of assistive living technology in primary elderly care? A case study from Norway
------------------------	--

	<p><i>BMJ Open</i> 2017;<b>7</b>:e015455. doi: 10.1136/bmjopen-2016-015455 Norge</p>
<b>Hensikt, problemstilling og forskningsspørsmål</b>	Identifisere faktorer på ulike organisatoriske nivåer for å veilede implementeringen av en intervensjon med assistanse-teknologi i norsk primær hjemmeomsorg.
<b>Metode</b>	Datainnsamlingen ble gjort ved å kombinere flere metoder: analyse av dokumenter, semistrukturerte intervjuer med enkeltpersoner, og intervjuer med fokusgrupper. Dette ble gjort for å få et bredt perspektiv i forberedelsene til en intervensjon. Data ble samlet fra tre nivåer i helsesystemet: nasjonale politiske dokumenter og regelverk (overordnet nivå), intervjuer med fem toppledere og kommunale strategiske dokumenter (mellomnivå), og gruppeintervjuer med sykepleiere og deres ledere som jobber direkte med pasienter (individuell nivå).
<b>Resultat</b>	Helsepersonellet i studie var motivert til å bruke teknologiske løsninger, men mangel på datainfrastruktur og tilgjengelighet av ressurser hindret dette.
<b>Kommentar og relevans for problemstilling</b>	Relevant for oppgaven da den belyser hvordan det finnes ulike utfordringer når det kommer til å implementere velferdsteknologi.

<b>Referanse, Land</b>	<p>Mohtasham F, Yazdizadeh B, Zali Z, Majdzadeh R, Nedjat S. Health technology assessment in Iran: Barriers and solutions. <i>Med J Islam Repub Iran</i>. 2016 Jan 26;30:321. PMID: 27390691; PMCID: PMC4898849. Iran</p>
------------------------	---

<b>Hensikt, problemstilling og forskningsspørsmål</b>	Denne studien sikter til å definere barrierene og tilby løsninger for effektiv bruk av helse-teknologi vurdering.
<b>Metode</b>	Denne kvalitative innholdsanalysen fastslår de ulike fordelene av helse-teknologi vurdering (HTA) og benytter et semistrukturert intervju med ti deltakerne som alle er involvert i HTA.
<b>Resultat</b>	Studie undersøkte barrierer og løsninger på tre nivå av politikere (politisk nivå), spesialister i helsetjeneste (profesjonelt nivå), og vanlige folk (publikum nivå). Barrierer på det profesjonelle nivået inkluderer mangel på kunnskap om HTA blant tjenesteleverandører.
<b>Kommentar og relevans for problemstilling</b>	Relevant for oppgaven da den belyser hindringer som kan forekomme hvis nødvendige informasjon ikke gis.

<b>Referanser, Land</b>	Marta Cuesta, Lena German Millberg, Staffan Karlsson & Susann Arvidsson (2020) Welfare technology, ethics and well-being a qualitative study about the implementation of welfare technology within areas of social services in a Swedish municipality, International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being, 15:sup1, DOI: <a href="https://doi.org/10.1080/17482631.2020.1835138">10.1080/17482631.2020.1835138</a> Sverige
<b>Hensikt, problemstilling og forskningsspørsmål</b>	Beskrive etisk analyse som gjelder implementering av velferdsteknologi, både som strategier og verktøy.
<b>Metode</b>	Fokusgruppeintervju hvor deltok 33 personer i fokusgruppediskusjonene, 28 kvinner og fem menn. Deltakerne bestod hovedsakelig av enhetsledere, metodeutviklere, sosialarbeidere, støttepedagoger og utviklingsledere som i gjennomsnitt hadde jobbet 7,6 år på sin nåværende arbeidsplass.

<b>Resultat</b>	Analysen viste at når velferdsteknologi ble tatt i bruk i kommunens sosialtjenester, måtte man håndtere etisk bevissthet på grunn av konflikter mellom forskjellige interesser og verdier.
<b>Kommentar og relevans for problemstilling</b>	Relevant for oppgaven da den belyser hvilken etisk utfordring kan forekomme når velferdsteknologi tas i bruk.

## 3.2 Tema

### 3.2.1 Utforskningen av velferdsteknologi og tilhørende lovverk gir innsikt i balansen mellom å styrke autonomi og bevare privatliv

Verdens helseorganisasjon (WHO) publiserte en rapport i 2015, et rammeverk for handling for å fremme sunn aldring basert på det nye konseptet om funksjonell evne (Masuyama, 2021). For å støtte sunn aldring og møte økende etterspørsel (f.eks. mangel på arbeidskraft), legger produsenter og politikere over hele verden vekt på utvikling og produksjon av mer effektive og virkningsfulle assistanseteknologier (AT) inkludert omsorgsroboter (Masuyama, 2021). Forskning viser at eldre menneskers aksept av omsorgsroboter kan påvirkes av robotens utseende, materialer og funksjonalitet. Det antydes at yngre brukere foretrekker myke og koselige roboter i stedet for de med en kald og hard overflate (Masuyama, 2021). I de siste årene har brukernes behov blitt utforsket til å forstå behovene til brukerne (omsorgsmottakere og omsorgsytere) slik at produsenter, finansieringsorganer og omsorgsleverandører kan utvikle og levere teknologiske hjelpemidler tilpasset brukerens behov (Masuyama, 2021). Brukersentrert design tilsier at prioritet bør plasseres på utvikling av en kommunikasjonsrobot som møter brukerens behov. Studie som ble utført i Japan over fire uker, viser at robot som ble designet til å hjelpe eldre, resulterte at humør og oppførsel hos deltakerne forbedret seg betydelig (Masuyama, 2021). Forskning viser at samarbeid blant ulike yrker – produsenter, omsorgsprofesjonelle, omsorgsmottakere og forskere, forbedret livskvaliteten blant beboerne (Masuyama, 2021). Den originale robot ble koblet til eksisterende utstyr (overvåkningskamera, trygghetsalarm og biomedisinsk sensor), som bidro til sikkerhet og forbedret kvalitet på omsorgen (Masuyama, 2021).

Modellen for bærekraftig utvikling kan oppfattes som både kompleks og diffus. Begrepet "bærekraftig utvikling" er ikke klart definert og er dårlig forsket på i sykepleien, men kilder, som Helsedirektoratet, rapporterer at den bærekraftige utviklingsmodellen har sosiale, økonomiske og økologiske dimensjoner, og at disse bestemmer hvordan vi oppfatter verden rundt oss (Jonasson, 2021). Bærekraftig utvikling betyr også å se på

spørsmål fra et lokalt og globalt perspektiv. To aspekter som kompletterer modellen for bærekraftig utvikling, er etiske og tekniske dimensjonene. Fra etisk dimensjon forskning viser at sykepleierne følte at teknologien kunne komplisere møter i sykepleie når direkte kontakt mellom helsepersonell og pasient ikke er tilgjengelig (Jonasson, 2021). De mente at informasjon kan gå tapt i vurderingen av omsorgsbehov når telekonferanser brukes i stedet for fysiske møter. Fra en teknisk dimensjon øker teknologien muligheten for at en oversikt over organisasjonen kan forbedre kvaliteten på omsorgen og velværet og sikkerheten til sykepleiere innenfor en sosial kontekst (Jonasson, 2021). Et godt arbeidsmiljø for sykepleiere i hjemmesykepleie skaper utviklingspotensial. Når teknologien ses fra et etisk perspektiv, det burde være en tilpasning av teknologien for å passe pasientenes velvære. Dermed burde teknologien tilpasses basert på pasientene, og fokus bør være på at menneskelige behov blir møtt (Jonasson, 2021). Teknologien burde være fleksibelt og tilpasningsdyktig til den enkelte pasients behov og tilby løsninger for å sikre pasientenes velvære og møte organisasjonens behov. Teknologien presenterer mulige begrensninger og muligheter som reiser etiske spørsmål som bør reflekteres over (Jonasson, 2021).

Prinsippet om autonomi betyr at hver person har rett til å ta avgjørelser angående sitt eget liv, men ikke på en måte som krenker andres autonomi (Arvidsson, 2020). For å kunne ta avgjørelser og utøve autonomi, trenger en person tilgang til korrekt informasjon og må besitte kompetansen til å kunne ta passende beslutninger. Forskning viser viktigheten av etisk analyse knyttet til implementering av velferdsteknologi (Arvidsson, 2020). Velferdsteknologi ble beskrevet som både skremmende og fascinerende. Forskning viser at deltakerne sammenliknet velferdsteknologi med smarte tekniske verktøy som letter hverdagen (Arvidsson, 2020). Svarene belyste at spørsmål om IT-teknologi letter kommunikasjon, læring, behandling, kontroll og informasjon samtidig som velferdsteknologi har gjort hverdagen lettere med påminnelser og planlegging i løpet av arbeidsdagen, men at det også kunne fungere rent som et hjelpemiddel, for eksempel trykksensitive deteksjonsmatten som kunne forebygge fallskader hos personer med funksjonsnedsettelse (Arvidsson, 2020). Studie viser at velferdsteknologi ga økt uavhengighet og autonomi, og dermed forbedret velvære, ettersom teknologien reduserte avhengigheten av andre. Tilgang til velferdsteknologi var også noe som var tilgjengelig for alle (Arvidsson, 2020). Deltakerne uttalte at de ofte fikk lite informasjon om hvordan de skulle håndtere velferdsteknologi praktisk, noe som førte til en økt arbeidsbyrde og også etiske dilemmaer. Det ble sagt at eldre mennesker, inkludert personer med funksjonsnedsettelse, kunne ha vanskeligheter med å bestille besøkstider og søke etter informasjon på internett, eller i situasjoner hvor en mobiltelefon var nødvendig ved betaling av en billett (Arvidsson, 2020). Velferdsteknologi er aldri fri for etiske verdier. En etisk analyse er en strategi og et verktøy for å vurdere kompromisser



når det er konflikter mellom ulike interesser eller verdier. Implementeringen av velferdsteknologi må ta hensyn til etiske prinsipper: autonomi, nytte, ikke skade og rettferdighet i saker der det er forskjellige verdier og interessekonflikter (Arvidsson, 2020).

### 3.2.2 Kartlegging av behov for velferdsteknologi med fokus på etikk og verdier

Nylig har det vært mye forskning på både tekniske og menneskelige aspekter som driver frem utviklingen og bruken av informasjonsteknologi (IT) i helsevesenet, noe som er en del av veksten i digitale helseøkosystemer (Burstein, 2021). Flere studier har sett på hvordan ulike brukergrupper tar i bruk IT og effekten IT-løsninger har på helse. For eksempel viste en studie av Mercer og andre at eldre mennesker med kroniske sykdommer er villige til å bruke bærbare teknologier for aktivitetssporing hvis de tror at teknologien kan hjelpe dem til å bli mer selvbevisste, forbedre deres velvære og oppmuntre til mer fysisk aktivitet (Burstein, 2021). Forskning innen digital helse (DH) har også sett på spørsmål om personvern og datasikkerhet på digitale helseplattformer. Det har vært mye diskusjon om regler og politikk for hvordan helsedata bør håndteres. Et spørsmål som har kommet opp er hvem som skal ha kontroll over data, selv når dataene er gjort offentlige eller anonymisert (Burstein, 2021). Selv om man alltid bør få pasientens samtykke for å beskytte dataene deres, har denne bekymringen vist hvor viktig det er å ta hensyn til synspunktene til alle som er involvert i digital helse når det gjelder datasikkerhet og eierskap. Generelt sett er personvern anerkjent som en av de største hindringene for at helsevesenet tar i bruk IT-systemer (Burstein, 2021).

Studier viser at når teknologi kobles til internett, stiger risikoen for sikkerhetsbrudd fordi det blir flere måter for hackere å angripe på (Yang, 2022). Dette innebærer at enheter som bruker nettet til å sende eller motta informasjon kan være ekstra utsatt for cyberangrep. I en framtid hvor helsetjenester er avhengige av teknologi, kan konsekvensene av et sikkerhetsbrudd bli alvorlige. Forskning har sett på hvordan sensorer og smartteknologi i hjemmene til eldre kan brukes innen helsevesenet, og et hovedproblem som kommer opp er sikkerheten til disse enhetene (Yang, 2022). Studier har funnet ut at en av de vanligste sikkerhetsrisikoene for Internett-tilkoblede medisinske enheter (IoMT) er at de er komplekse og ikke alltid fungerer sammen som de skal. I hjemmepleiesituasjoner for eldre har det også vært bekymringer om at helsepersonell må overta oppgaver som å lade enheter og slå på alarmer og sensorer, noe som øker avhengigheten til disse arbeiderne. Det er også en risiko når man må stole på tredjeparter, som utstyrsleverandører (Yang, 2022). Andre studier peker på at man må være oppmerksom på risikoer knyttet til leveransekjeder, nettverkssikkerhet og personvern. Innen sikkerhet er det ofte mennesker som er det svakeste punktet fordi de kan bli lurt eller gjøre feil. Forskning har vist at mennesker spiller en stor rolle i brudd på

datasikkerhet og i bruken av teknologi (Yang, 2022). En studie sier at hvis helsearbeidere og brukere (som eldre som benytter seg av velferdsteknologi) får god opplæring, vil de føle seg tryggere og det blir mindre sannsynlig at pasienter skader seg på grunn av feil bruk. Så god trening og økt bevissthet kan faktisk gjøre informasjonssikkerheten bedre (Yang, 2022).

Forskning viser det å planlegge implementeringspolitikk, utarbeide regler og forskrifter for implementeringen av rapportene, og å forberede rapportene mens man tar hensyn til ulike perspektiver som de viktigste løsningene på barrierene på det politiske nivået for å fremme helseteknologivurdering (Nedjat, 2016). Det er også viktig å nevne at praksisen med å følge helseteknologiske anbefalinger varierer internasjonalt; for eksempel er det i noen land som Storbritannia nødvendig å følge helseteknologivurderinger, mens det i mange andre land kun er en anbefaling (Nedjat, 2016).

### 3.2.3 Etablering av rutiner, avklaring av roller og ansvar ved bruk av velferdsteknologi

Selv om det var vanskelig å ta i bruk ny teknologi, forskning viser at helsearbeidere var villige til å prøve nye teknologiske verktøy i sitt arbeid, men de støttet på problemer som mangel på riktig datainfrastruktur og nødvendige ressurser, som hindret dem i å gjøre disse endringene (Testad, 2017). Vi vet fra tidligere forskning at hvis en organisasjon ikke er klar for å gjøre endringer, kan det ofte være grunnen til at forsøk på å gjennomføre nye tiltak ikke lykkes. Studien viser at det er et tett forhold mellom mennesker og teknologi i et helsesystem der mange ulike folk jobber sammen (Testad, 2017). Når nye teknologier skal tas i bruk, er det viktig at alle som er involvert – både de som skal bruke teknologien, de som gir tjenester, og de som lager teknologien jobber sammen for å skape løsninger som er tilpasset brukerne, som tar hensyn til det store bildet, og som er etisk forsvarlige (Testad, 2017). I Norge vil det være særlig viktig å utarbeide en klar plan og et rammeverk for primæromsorg for å håndtere de ulike synspunktene og behovene til de forskjellige partene som er involvert i implementeringsprosessen. Dette inkluderer å ha tydelige definisjoner av hvem som skal gjøre hva. Det er også essensielt at det finnes spesifikke måter å vurdere hvordan assistert leve-teknologi fungerer i praksis, og at retningslinjene fra nasjonale myndigheter er tydelige (Testad, 2017).

Forskning viser at barrierer som politikere opplever når det gjelder å innføre eHelse inkluderer mulighet at ikke alle brukere får nytte av det, og usikkerheten om hvordan eHelse påvirker helsepersonells arbeid (Johansson, 2022). Politikere synes også at beslutningsprosessen er komplisert på grunn av tekniske infrastrukturkrav og mangel på ressurser for å gjøre helsevesenet digitalt. Brukere av tjenesten støter på hindringer som begrenset evne til å bruke eHelse, forskjellige preferanser, og at teknologien ikke alltid

passer brukers behov (Johansson, 2022). De er også bekymret for databeskyttelse og synes eHelse tar for mye tid. Forskning viser at både politikere og brukere er enige om at samfunnets generelle trend mot teknologi og fleksibilitet er positivt. Begge grupper ser utfordringer i å tilpasse seg eHelse og er usikre på hvordan omsorgsbyrden fordeles (Johansson, 2022). Politikere bekymrer seg spesielt for kompleksiteten i beslutningsprosessen og begrensede ressurser, mens brukerne legger vekt på behovet for datasikkerhet og tillit til kilden til eHelse-informasjon (Johansson, 2022).

Fra et organisatorisk ståsted dreier kapasitet seg om å ha rett kompetanse og kunnskap, god ledelse, nok ressurser og tid (Borg, 2021). Å tilby utdanningsmuligheter som øker kompetansen og kunnskapen hjelper. En utfordring er at mange mangler kunnskap om fordeler med teknologiske løsninger sammenlignet med vanlig behandling (Borg, 2021). Velferdsteknologi kan være vanskelig å passe inn i de vanlige rutinene og teknologien må derfor innpasses i omsorgsarbeidet (Borg, 2021). God ledelse er avgjørende for at ny teknologi skal tas i bruk, og det må være klart hvem som har ansvar for hva. Det å ta i bruk ny teknologi tar tid, krever tilstrekkelige ressurser og tålmodighet. Arbeidspress og mangel på tid er andre hindringer som er nevnt for å få teknologiske verktøy på plass. Tilgjengelighet av teknisk støtte og det å ha riktig personale er også viktig for implementeringen (Borg, 2021).

#### 4.0 Diskusjon

Opgavens hensikt er å undersøke hvordan velferdsteknologien kan bidra til bedre hverdagen hos hjemmeboende eldre og hvilken rolle har sykepleier når velferdsteknologi tas i bruk. De viktigste funnene i litteraturstudien ble samlet i tre kategorier. Disse omhandler velferdsteknologi og lovverk og hvordan dette påvirker autonomi og privat liv, kartlegging av behov for velferdsteknologi- etikk og verdier, og etablering av rutiner, avklaring av rolle og ansvar ved bruk av velferdsteknologi. De første to kategoriene omhandler sykepleiers rolle hvordan sette personvern, verdier og bruker i sentrum. Den siste kategorien omhandler sykepleiers rolle og ansvar ved å ta i bruk velferdsteknologien.

#### 4.1 Sykepleiers rolle til å fremme trygg og sikker bruk av velferdsteknologi og samtidig ivareta autonomi og privatliv hos bruker

Det nasjonale programmet, som er et samarbeid mellom KS, Direktoratet for e-helse og Helsedirektoratet, har som formål å legge til rette for at flere kommuner tar i bruk og integrerer trygghetsskapende velferdsteknologiske hjelpemidler som en del av den kommunale helse- og omsorgstjenesten (Storm, 2019). Fra programmets start har flere kommuner prøvd ut ulike velferdsteknologiske løsninger som varslings- og

lokaliseringsteknologi, fallsensorer, elektronisk medisineringsstøtte, digitalt tilsyn, elektroniske dørlåser og medisinsk avstandsoppfølging (Storm, 2019). Den norske satsingen på velferdsteknologi er også nært knyttet til kommunenes plikt til å forebygge, behandle og tilrettelegge for mestring av sykdom, skade, lidelse og nedsatt funksjonsevne etter helse- og omsorgstjenesteloven. For å legge til rette for og forbedre trygghet og sikkerhet for hjemmeboende eldre som benytter velferdsteknologi, kan helse- og omsorgstjenesten ha nytte av mer kunnskap om hvilke behov, forhold og tiltak som oppleves som viktig for å fremme trygg og sikker bruk av velferdsteknologi (Storm, 2019). Ifølge studie (Trygg og sikker bruk av velferdsteknologi i hjemmebasert helse- og omsorgstjeneste) deltagerne anså det som avgjørende at helsepersonell får nødvendig opplæring om de velferdsteknologiske løsningene som benyttes. Funn i denne studien viser at god kunnskap blant helsepersonell oppleves som viktig for å sikre at brukerne får rett informasjon, kompetent opplæring, og at løsningene som tilbys er i samsvar med brukernes behov (Storm, 2019). Opplæring av brukerne kan i tillegg øke brukernes trygghet og forhindre skade på pasienter som følge av feilbruk. Å sikre nødvendig opplæring er en lovpålagt oppgave etter pasient- og brukerrettighetsloven, og innebærer at pasienter og brukere får tilstrekkelig og tilpasset informasjon for å kunne ivareta sine egne interesser (Storm, 2019). Som funn i denne studien viser til, opplevdes det som viktig at løsningene som tildeles er i samsvar med brukernes ønsker, behov og ressurser. Ved å tilrettelegge for samarbeid mellom bruker, helsepersonell og pårørende, kan helse- og omsorgstjenesten få verdifull kunnskap som kan sikre at brukerne blir tildelt løsninger de selv ønsker, og som de har forutsetningene for å forstå og benytte på rett måte (Storm, 2019). Dette kan spille en viktig rolle for trygg og sikker bruk av velferdsteknologi. For å kunne komme med nyttige forslag til brukeren, trenger ansatte imidlertid kjennskap til de ulike velferdsteknologiske løsningene som finnes på markedet. Opplæring og samarbeid med andre faggrupper med ekspertise på velferdsteknologi, for eksempel ergoterapeuter og IT-personell, kan være nyttig (Storm, 2019).

I mange tilfelle av nye velferdsteknologiske tjenesteløsninger handler det også om at ansatte ikke kan ha nødvendig kompetanse, men må utvikle både nye kapasiteter, ferdigheter og kompetanser. Ansatte må for eksempel lære seg å lese, tolke og overvåke både situasjoner og pasienter på nye måter (Moser, 2019, s. 60). Der hvor de tidligere observerte og tolket tilstander og signaler hos enkeltbeboere eller beboergruppe mens de var på vei nedover sykehjems- eller sykehuskorridoren i et annet ærend, må de nå kanskje innom et kontor eller en arbeidsstasjon for å sjekke en beboers bevegelser eller tilstand på en dataskjerm (Moser, 2019, s. 60). Tilsvarende endringer i arbeidsformer vil gjelde for undervisningssituasjon som skal inkludere elever som deltar på avstand, rådgivnings- og veiledningstjenester som tilbys på avstand. De innebærer at tjenesteutøvere og tjenesteleverandører må utvikle nye observasjons og-, tolknings- og

kommunikasjonsferdigheter (Moser, 2019, s. 60). Når tjeneste utøverne får tildelt nye roller, oppgaver og ansvarsområder, må de både ha kapasitet til å utøve dem og til å bidra i utviklingsarbeidet med nye arbeidsformer og arbeidsprosesser (Moser, 2019, s. 60).

Forfatterne karakteriserer studien som kortsiktig teoretisk informert etnografi, som ble gjennomført gjennom intervjuer og feltobservasjoner i fem ulike sykehjem i fem ulike danske kommuner. Med bruk av Niklas Luhmanns arbeid med systemteori fokuserer de på ulike oppfatninger av tid som ikke bare sameksisterende, men også påvirker betydningen av omsorg i sykehjemmene (Andersson, 2019, s. 9). I forhold til andre temporaliteter i omsorgsplaner og samhandling, introduserer velferdsteknologier en ny tidshorisont som en form for uforutsigbarhet, som krever umiddelbar respons fra omsorgsarbeiderne. Å synkronisere de ulike temporalitetene i sykehjemmet blir utfordrende å håndtere for pleiepersonalet og bestemmer hva slags omsorg det er (Andersson, 2019, s. 9). I analysen sattes fokus på hjemmetjenestens innsats for å implementere teknologier i elders hjem og aktivitetene til prosjektledere for å trene og forberede hjemmetjenestearbeiderne til å ta på seg implementeringsoppgavene (Andersson, 2019, s. 9). Ved å gjøre dette fremsto implementeringsprosessen som en affektiv og symbolsk prosess der hjemmetjenestearbeiderne ble rekonfigurert som 'implementeringsagenter' og de eldre som 'digitale eldre borgere (Andersson, 2019, s. 9). For å bli gode implementeringsagenter måtte hjemmetjenestearbeiderne oppnå visse roller og overbevisninger, og brukerne måtte tilpasse sin hverdag og rutiner til den nye teknologien og de nye ansvarsforholdene (Andersson, 2019, s. 9).

#### 4.2 Sykepleiens rolle ved kartlegging av behov for velferdsteknologi

I begrepet «omsorgens moralske side» ligger en forståelse av at vi alle er avhengige av hverandre. Vi har et ansvar for de svake blant oss, og solidaritet må etterleves som et grunnprinsipp. Martinsen hevder at å yte omsorg for noen handler også om å lære seg å håndtere den makten som gis i situasjonen (Vatne, 2020). Så lenge noen er avhengig av andre mennesker ligger det et maktmisforhold i bunnen av relasjonen. Tanken om velferdsteknologi i eldreomsorgen utfordrer «omsorg» som et praktisk begrep, gjennom å bidra til å endre måten sykepleiefaget er ment å skulle utøves i fremtiden. Å tilegne seg, og å vise forståelse for andres behov gjennom praktisk samhandling og felles erfaringer og kunnskap, er fundamentalt for å yte omsorg (Vatne, 2020). Et samarbeid mellom pasienter, ansatte og de som skal designe teknologien er viktig. De ansatte er på sett og vis også brukere av samme velferdsteknologi som pasienten, når de assisterer brukerne av hjemmebaserte tjenester med deres behov. Tilpassede løsninger, trygg teknologi, brukervennlighet er viktige begrep for å bidra til å bryte barrieren mange kan føle på, når

det gjelder implementering av velferdsteknologi i sine liv, og sin hverdag (Vatne, 2020). Som en løsning kan man se for seg en gylden middelvei, et kontinuum, hvor man sammen med bruker fortløpende evaluerer behovet for teknologi og omsorg, og at det er ressurser til å møte behovene som hele tiden kan være i endring (Vatne, 2020). Kan opprettelse av brukerråd være en vei å gå for å gi omsorgens normer en stemme, viske ut maktskillet mellom brukere og tilbydere av tjenestene? Pasienter får i en brukerrådssammenheng en viktig rolle som deltaker i likeverdig dialog sammen med både sykepleierne, og for eksempel representanter for tilbyderne av velferdsteknologiske løsninger (Vatne, 2020). Forskning etterlyser mer trygghet og løsninger tilpasset de som skal bruke dem i forståelse og samarbeid. Flere eldre og ansatte i helsevesenet er positive til bruken av velferdsteknologi, men som et supplement, ikke som eneste løsning. Man kan ikke fase ut de varme hendene, og erstatte de med kun kald teknologi, og man kan ikke yte omsorg uten relasjoner og moral. Samtidig som man heller ikke kan fase ut ny teknologi som kan bedre brukerens situasjon (Vatne, 2020).

Studie om bruken av elektroniske medisinasjonsadministrasjonssystemer (eMAR) i hjemmesykepleien i Sverige viser at eMAR muliggjorde oppfølging av helsefagarbeidere ved tildelte oppgaver, noe som ga sykepleierne bedre innsikt og kontroll over deres ansvarsområde (Pejner, 2022). Ettersom eMAR var avhengig av internett-tilgang og ikke fungerte i alle geografiske områder i kommunen, ble sikkerheten ikke oppfattet av sykepleierne som tilfredsstillende i samsvar med helseomsorgens sikkerhetskrav (Pejner, 2022). Studie viser at faktorer for vellykket implementering av e-helsetjenester inkluderer brukerinvolvering før implementering, tilstrekkelig tid for brukerne til å lære systemet og formaliserte tilbakemeldingene der brukerne kan diskutere erfaringer og spesifikke problemer (Pejner, 2022). Gjennom samarbeid kan sykepleiere og andre helsepersonell ha større innflytelse på hvilke områder av arbeidet deres som kan dra nytte av e-helse og i hvilken retning deres yrker vil utvikle seg (Pejner, 2022).

Kartlegging må gjøres ut ifra et helhetlig perspektiv og det er viktig å ha god kjennskap til personens behov før man foreslår aktuelle løsninger. Tverrfaglig samarbeid og samarbeid med pårørende er viktig for å få en helhetlig kartlegging av både brukeren og situasjonen (Hveem, 2019). Sykepleieprosessen er en stilisert beskrivelse av sykepleierens problemløsende arbeidsmetode for å kartlegge pasientens helsetilstand, identifisere pasientens sykepleierelevante helseproblemer og deretter planlegge å løse og løse dem (Kirkevold, 2022). Prosessen beskrives på litt ulike måter i faglitteraturen, men omfatter som regel følgende fem steg: datainnsamling problemformulering formulering av sykepleietiltak iverksetting av planen evaluering og justering. Sykepleieprosessen tilpasses den konkrete situasjonen pasienten og sykepleieren befinner seg i (Kirkevold, 2022). Snarere viser forskning at sykepleiere tilpasser sine resonnementer og

beslutninger ut fra hvilken kunnskap og erfaringer de har, om de arbeider innenfor en akutt og kritisk kontekst eller i mer kroniske og langvarige pasientrelasjoner, samt om de arbeider i et tett tverrfaglig team eller innen en kontekst som primært består av pleiepersonale (Kirkevold, 2022).

Verktøy for kartlegging av brukerbehov- velferdsteknologi er eksempel på verktøy som sykepleier kan bruke. Dette er et kartleggingsverktøy for få et helhetlig bilde av brukers funksjonsnivå, ved å avdekke behov og ressurser hos brukeren. Dette er viktig for å danne et grunnlag for å vurdere valg av velferdsteknologi og tjenester (Hveem, 2019). Videre sykepleier kan bruke Det midtnorske kartleggingsverktøy som er en systematisk kartlegging av brukers daglige aktiviteter og utforming av brukers bolig. I tillegg blir brukers aktivitetsfunksjoner på motorikk, syn, hørsel, kognisjon og kommunikasjon kartlagt (Hveem, 2019). Andre faktorer som brukers nærmestefamilie blir også notert. Kartleggingsverktøyet gir god mulighet til grundig kartlegging av faktorer som har betydning for innføring av velferdsteknologi til den enkelte bruker og pårørende (Hveem, 2019). Sykepleier kan bruke sjekklister ved implementering av GPS i helse og omsorgstjeneste, og det gir mulighet for en systematisk kartlegging av brukers vaner og risiko i forbindelse med å gå ut. Brukers evne til informert samtykke og hvordan man samarbeider med pårørende er en del av kartleggingen. Til slutt kartlegges hvilken type GPS som passer best til bruker (Hveem, 2019). Sykepleier kan bruke sjekklister-teknologi i hverdagen som er tenkt å bruke under samtaler med personer med demens og deres pårørende når spørsmål om velferdsteknologi berøres. Hensikten er å minne om ulike aspekter som må vurderes ved implementering av hverdagsteknologi og hjelpemidler (Hveem, 2019).

#### 4.3 Sykepleiers rolle ved etablering av rutiner og ansvar ved bruk av velferdsteknologi

Sykepleieren bidrar til utforming og gjennomføring av faglig forsvarlig og omsorgsfull sykepleie (Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere). Integrert i sykepleiernes daglige arbeid er avanserte datasystemer slik som kliniske informasjonssystemer og «smart» medisinsk-teknologisk utstyr. Teknologi i sykepleie er ikke et nytt fenomen (Lotherington, 2014). Sykepleiere har bestandig brukt instrumenter og maskiner til å passe på, pleie og behandle pasientene. Likevel, i både dagligdagse og teoretiske diskusjoner blir sykepleie ofte presentert som noe annet enn teknologi. Egentlig sykepleie blir skilt i fra teknisk sykepleie hvor den menneskelige dimensjonen i fagutøvelsen er strøket ut (Lotherington, 2014). Vitenskaps- og teknologistudier tilbyr en annen måte å forstå sykepleie og teknologi på. I slike studier blir sosiale fellesskap og teknologi forstått som to sider av

det samme. Studier av teknologiens betydning og det sosiale fellesskapets karakter tar utgangspunkt i situasjoner der teknologi blir brukt (Lotherington, 2014). Sykepleiere som støtter seg på et slikt perspektiv når de skal vurdere hvilke betydninger ny datateknologi kan ha i eget arbeid, vil bli mer følsomme for fenomenet enn om de støtter seg på den allmenne teknologiforståelsen. De vil unngå dilemmaer og selvmotsigelser som dette perspektivet medfører, og å trekke for hurtige konklusjoner om teknologi har negative eller positive konsekvenser for sykepleie (Lotherington, 2014).

Studie som utforsker bruken av digital overvåkingsteknologi i eldreomsorgen viser at denne teknologien har flere fordeler, inkludert forbedret nattesøvn for beboerne, redusert bruk av beroligende midler og økt våkenhet om dagen (Svensson, 2023). Videre letter teknologien arbeidet for eldreomsorgspersonell ved å hjelpe dem på tvers av avdelinger og skape et bedre arbeidsmiljø. Studien understreker viktigheten av å gi tilstrekkelig informasjon og opplæring til personalet før implementeringen av overvåkingssystemet. Det nevnes også at det er viktig å respektere personvernet til beboerne og deres pårørende (Svensson, 2023). Tydelige retningslinjer for bruk og plassering av kameraene, samt etiske vurderinger, er nødvendige for å forhindre misbruk av teknologien. Selv om overvåkingskameraene har bidratt til å forbedre arbeidsmiljøet og øke effektiviteten, påpekes det at teknologien ikke kan erstatte den menneskelige tilstedeværelsen fullstendig. Eldreomsorgspersonell er fortsatt nødvendig for fysisk kontakt og vurdering av beboernes velvære på en måte som ikke kan oppnås gjennom kameraer (Svensson, 2023).

I dagens helse- og omsorgstjenester klarer kanskje ikke den enkelte sykepleieren å møte alle de komplekse behovene pasientene har. Det å overføre idealet om personsentrert omsorg til konkret klinisk praksis kan være utfordrende (Lie, 2019). Krav til kvalitet, pasientsikkerhet, effektivitet og omfattende behandling krever at relevante og organisatoriske ressurser blir samlet rundt hver enkelt pasient. Kan innovasjoner fra den digitale verdenen og et digitalt helsevesen bidra til fasilitet på en hensiktsmessig måte? Den teknologiske utviklingen vi opplever i verden, er ekstrem (Lie, 2019). Utviklingen innebærer at sykepleiere må bruke ny teknologi og nye digitale verktøy for å fremme helse, for å observere og skaffe informasjon når de tilbyr helsetjenester og kommunisere med sine pasienter. Dette endrer måten sykepleie utføres på, og innholdet i sykepleier-pasient-relasjonen. Digitale plattformer som er tilgjengelige i dag, er i realiteten endimensjonale, og dermed forsvinner noen av de elementene som sykepleiere tidligere kunne bruke sine sanser til å få informasjon om. Dette kan dreie seg om lukt, hørselsinntrykk, følelser og synsinntrykk, for å nevne noe (Lie, 2019). Det er ikke nødvendigvis en motsetning mellom «varme hender» og «kald teknologi». Det å ta i bruk internett og tilby pleie og omsorg også i virtuelle miljøer og inn i pasientenes hjem vil



kunne være en av teknologiens viktigste historiske bidrag til sykepleie for pasientenes beste. Det handler ikke om teknologi versus omsorg og pleie, det handler om at sykepleiere bruker teknologien slik den bør brukes: til det beste for pasienter og brukere (Lie, 2019). Kanskje en av endringene den digitale verdenen gir, er at det gamle paradigmet om sykepleierollen som ekspert kan omdannes til et likeverdig partnerskap mellom sykepleiere og pasienter, forsterket av helseteknologier og internett? Dette er ikke nødvendigvis bare positivt eller negativt. Men det vil kreve en stor grad av individuell tilpasning, basert på hver enkelt persons behov (Lie, 2019). Videre vil nok vi som helsepersonell i større grad måtte tilpasse tjenestene til hver enkelt pasient når teknologien gir nye og større forpliktelser når det gjelder egenomsorg og egenhåndtering. Hvordan man mest hensiktsmessig kan bruke digitale verktøy i helsetjenesten, bør ikke antas å være allmenn kompetanse og generell kunnskap i den nåværende arbeidsstyrken i helsetjenesten (Lie, 2019). Opplæring og utdanning i nye måter å levere helsetjenester på bør starte allerede i sykepleierutdanningen. Grundig opplæring vil kunne bidra til å utnytte teknologien på en best mulig måte når det gjelder sykepleier-pasient relasjonen. Det kan føre til at sykepleiere kan dra nytte av teknologien for å forbedre og støtte pasientsentrert sykepleie og kommunikasjon, i stedet for å begrense det (Lie, 2019).

#### 4.2 Metodediskusjon

I søkeprosessen ble det benyttet PubMed database for søk etter forskningsartikler. Søkeordene som ble benyttet var formulert av ord som var direkte rettet mot problemstillingen. Disse søkeordene har blitt prøvd i flere forskjellige kombinasjoner. Andre søkeord ble prøvd, men artiklene som dukket opp med disse ordene hadde ikke noe med hensikt å gjøre.

Inklusjons- og eksklusjons kriterier som ble utarbeidet var på med å sikre at artiklene som ble inkludert var relevant for hensikten. Inkluderte artikler omhandler velferdsteknologi og hvordan sykepleier kan jobbe med velferdsteknologi og samtidig ivareta autonomi og pasientsikkerhet. Videre inkluderte artikler omhandler sykepleiers rolle når velferdsteknologi tas i bruk, og hvilket ansvar har sykepleier. Alle artikler som ble brukt er originale artikler. Artiklene skulle ikke være eldre enn 10 år grunnet at disse kan være utdaterte og sykepleier skal benytte faglig oppdatert kunnskap. Artiklene som ble brukt var skrevet på engelsk. Ordene som kunne ikke direkte oversettes til norsk ble søkt i ordbok.

Alle artiklene er skrevet på engelsk, og i oversettelsen til norsk kan det ha oppstått mistolkninger. Det var ingen kriterier om hvilke land forskning skulle komme fra. Dette

fordi det var lite forskning å finne i Norge. Det ble inkludert en artikkel fra Japan, en fra Iran og en fra Australia. Artiklene er skrevet som litteraturstudie, men har likevel valgt disse da de ga veldig relevante resultater, selv om de kan ha andre perspektiver på velferdsteknologi. Det ble også inkludert studie fra Sverige. Siden det ble inkludert artikler fra både vestlige og ikke-vestlige land, kan kulturelle forskjeller ha betydning for resultater og sammenligningsgrunnlag.

## 5.0 Konklusjon

Funn tyder at sykepleierolle er å sikre at brukerne får rett informasjon, opplæring, og at løsningene som tilbys er i samsvar med brukernes behov når det kommer til velferdsteknologi. Det som også er viktig er at sykepleier har kjennskap til de ulike velferdsteknologiske løsningene som finnes på markedet. Samarbeid med andre faggrupper med ekspertise på velferdsteknologi, for eksempel ergoterapeuter, utviklere av velferdsteknologiske utstyr, og IT-personell, kan være nyttig.

Å utvikle gode kartleggingsverktøy er en annen viktig kompetanse som kan bidra at sykepleiere og bruker opplever mer trygghet i måte med velferdsteknologien. Gjennom velferdsteknologiske løsninger kan sykepleier hjelpe bruker til å utvikle gode mestringsstrategier. Å kunne bestemme selv hvilke løsninger som er best for bruker og situasjon han/hun befinner seg i kan styrke brukerens autonomi og selvfølelse.

Ved å belyse rolle som sykepleier har i møte med velferdsteknologi funn tyder på at i dagens helse- og omsorgstjeneste sykepleiere klarer ikke til å ta imot alle behovene brukerne har. Det å få grundig opplæring og ha gode strategier viser seg til å være viktig komponent. Velferdsteknologiske løsninger og sykepleiere i samarbeid kan være med på å styrke livskvalitet. Kontakt med sykepleier er også viktig for brukerne, men enkelte oppgaver velferdsteknologi kan ta over. Studien antyder at sykepleiere spiller en sentral rolle i implementeringen av velferdsteknologi. Sykepleiers kompetanse og omsorg kombinert med teknologiske løsninger kan være en suksessfaktor for å oppnå positive resultater.

Det er en viktig sykepleierolle å bidra at brukerne kan leve godt til tross for utfordringene de møter. Å finne mening og tilpasse situasjon brukers behov kan bidra at brukerne lettere tilpasser seg nytt samfunns utviklingen og løsningen som finner seg i dagens helse og omsorg.

## Referanser

- Andersson, A. K. (2019, februar 3). Welfare Technologies in Care Work. *Nordic Journal of Working Life Studies*.
- Arvidsson, M. C. (2020, mai 20). Welfare technology, ethics and well-being a qualitative study about the implementation of welfare technology within areas of social services in a Swedish municipality. *PubMed*.
- Borg, V. Z. (2021, juni 15). Implementation of welfare technology: a systematic review of barriers and facilitators. *PubMed*.
- Braut, G. S. (2020, april 17). *STORE NORSKE LEKSIKON*. Hentet fra STORE NORSKE LEKSIKON: <https://sml.snl.no/velferdsteknologi>
- Burstein, A. O. (2021, november 15). Understanding digital health ecosystem from Australian citizens' perspective: A scoping review. *PubMed*.
- Engedal, K. (2019, mars 11). *Store norske leksikon*. Hentet fra Store norske leksikon: <https://sml.snl.no/alderdom>
- FrieOrd.no*. (2022, september 30). Hentet fra FrieOrd.no: <https://frieord.no/hva-slags-metode-er-litteraturstudie/>
- Frimad, M. (2012, juni 1). *Nasjonal kompetansetjeneste for samtidig rusmisbruk og psykisk lidelse*. Hentet fra Nasjonal kompetansetjeneste for samtidig rusmisbruk og psykisk lidelse: <https://rop.no/>
- Helsedirektoratet. (2022, desember 15). Brukermedvirkning. OSLO, Norge.
- Hveem, P. (2019, januar 1). *Nasjonalt senter for aldring og helse*. Hentet fra Nasjonalt senter for aldring og helse: <https://www.aldringoghelse.no/kartlegging-av-behov-for-velferdsteknologi/>
- Johansson, M. N. (2022, januar 28). Perspectives of Policy Makers and Service Users Concerning the Implementation of eHealth in Sweden: Interview Study. *JMIR Publications*.
- Jonasson, V. K.-L. (2021, mai 1). Registered nurses' experiences of information technology use in home health care - from a sustainable development perspective. *PubMed*.
- Kirkevold, M. (2022, august 30). *Store medisinske leksikon*. Hentet fra Store medisinske leksikon: <https://sml.snl.no/sykepleieprosessen>
- Lie, S. S. (2019, oktober 7). Digitalisering i helsevesenet skaper nye roller for sykepleier og pasient. *Sykepleien.no*.
- Lotherington, A. O. (2014, desember 11). Sykepleie og teknologi - en komplisert relasjon. *Nordisk sygeplejeforskning*, ss. 309-313.
- Masuyama, K. O. (2021, august 7). Assessing the Impact of an Original Soft Communicative Robot in a Nursing Home in Japan: Will Softness or Conversations Bring more Smiles to Older People? *PubMed*.
- Moser, I. (2019, desember 3). *Velferdsteknologi. En ressursbok*.
- Nedjat, F. M. (2016, januar 16). Health technology assessment in Iran: Barriers and solutions. *PubMed*.

- Paulsen, T. M. (2017, mars 3). *Nasjonal digital læringsarena* . Hentet fra Nasjonal digital læringsarena : <https://ndla.no/subject:1:777ae87e-ca79-4866-920a-115cfeb7bbe1/topic:2:183732/topic:1:31f2dc76-dbeb-4e44-ab7e-83ff1855ee05/resource:1:4068>
- Pejner, S. K.-K. (2022, april 22). Nurses' Perspectives on an Electronic Medication Administration Record in Home Health Care: Qualitative Interview Study. *PubMed*.
- Sagdahl, M. S. (2023, oktober 23). *Store norske leksikon*. Hentet fra Store norske leksikon: <https://snl.no/etikk>
- Storm, T. B. (2019, desember 20). Trygg og sikker bruk av velferdsteknologi i hjemmebasert helse- og omsorgstjeneste. *Tidsskrift for omsorgsforskning*, ss. 71-83.
- Svensson, M. E. (2023, februar 10). Experiences of using surveillance cameras as a monitoring solution at nursing homes: The eldercare personnel's perspectives. *PubMed*.
- Søndergård, T. O. (2019, mars 20). Velferdsteknologi. *Nordisk välfärdsforskning | Nordic Welfare Research*.
- Testad, M. T. (2017, september 7). What are the key contextual factors when preparing for successful implementation of assistive living technology in primary elderly care? A case study from Norway. *PubMed*.
- Vatne, S. H. (2020). Velferdsteknologi – fremtidens helsevesen med eller uten omsorg? *Nordisk tidsskrift for helseforskning*.
- Yang, A. S. (2022, november 3). Information Security Risk for Welfare Technology and Personal Healthcare Devices. *PubMed*.
- Paulsen, T. M., Brønstad, A., Hårberg, G. B. (2017, 3. mars). Roller. NDLA. <https://ndla.no/article/6386>

