

Rapport 2020:2

Innovation efter funktion

Välfärdsteknikens effekter
ur fyra perspektiv



► vårdanalys



Citera gärna ur Vårdanalys publikationer,
men ange alltid källa.

Rapporten finns även publicerad
på www.varदानalys.se

Beställning av Vårdanalys tryckta publikationer:
registrator@vardanalys.se
Box 6070, 102 31 Stockholm

© Myndigheten för vård- och omsorgsanalys, 2020

Grafisk Design och produktion: Les Creatives Sthlm

Omslagsbild: Getty Images International

Tryck: ÄTTA.45 Tryckeri

ISBN 978-91-88935-12-0



Innovation efter funktion

Välfärdsteknikens effekter
ur fyra perspektiv

Beslut om den här rapporten har fattats av styrelsen för Myndigheten för vård- och omsorgsanalys. Analytikern John-Erik Bergkvist har varit föredragande. I den slutliga handläggningen har projektdirektören Marianne Svensson och analyschefen Cecilia Stenbjörn deltagit.

Stockholm 2020-03-05

Myndigheten för vård- och omsorgsanalys

Anders Anell
Styrelseordförande

Anna Dunér
Styrelseledamot

Håkan Ceder
Styrelseledamot

Hans Winberg
Styrelseledamot

Titti Mattsson
Styrelseledamot

Eva Fernvall
Styrelseledamot

Jean-Luc af Geijerstam
Generaldirektör

John-Erik Bergkvist
Föredragande

Förord

Användningen av välfärdsteknik ökar för varje år och förväntas spela en allt större roll i framtiden. Bakom framväxten finns ofta förhoppningar att kunna effektivisera omsorgsverksamheten. Nya innovativa arbetsätt är nödvändiga för att möta de demografiska utmaningar omsorgen står inför, men också för att utveckla omsorgen och höja tjänsternas kvalitet.

I den här rapporten redovisar vi vårt svar på ett regeringsuppdrag om vilka effekter välfärdstekniska lösningar har för brukare, personal, närstående och kostnader och effektivitet i omsorgens organisation. Med den här rapporten vill vi ge dig som är beslutsfattare ett kunskapsunderlag att använda i arbetet med att utveckla en effektiv och ändamålsenlig omsorg.

Arbetet med rapporten har bedrivits av projektledaren Erik Elmborg, analytikern och sedermera projektledaren John-Erik Bergkvist och analytikern Caroline Larsson. I arbetet har även projektdirektören Joakim Ramsberg och juristen Timothy Hallgren deltagit. Arbetet med den systematiska litteraturoversikten har genomförts av universitetslektorerna Åsa Larsson Ranada och Johannes H. Österholm vid institutionen för välfärd och samhälle vid Linköpings universitet. Avslutningsvis vill vi rikta ett varmt tack till alla personer som intervjuats under fallstudierna samt de patient- och brukarföreträdare och sakkunniga som kommit med värdefulla inspel under arbetets gång.

Stockholm i mars 2020

Jean-Luc af Geijerstam
Generaldirektör



Myndigheten för vård- och omsorgsanalys har regeringens uppdrag att analysera hur en ökad användning av välfärdsteknik påverkar brukare, personal, närstående och omsorgens organisation. Regeringen efterfrågar även en jämställdhetsanalys. Vår analys utgår från ett brukar-, professions- och medborgarperspektiv.

Våra slutsatser är följande

- ▶ Välfärdsteknik har övervägande positiva effekter för brukare, personal och närstående, men det finns risk för att tekniken leder till negativa effekter som minskad trygghet.
 - Välfärdsteknik kan stärka brukarens självständighet, trygghet, delaktighet, säkerhet, kommunikation och psykosociala välbefinnande samt leda till positiva hälsoeffekter.
 - Välfärdsteknik kan ge närstående trygghet och avlastning i det informella omsorgsarbetet.
 - Välfärdsteknik kan ge positiva effekter på personalens resursfördelning, arbetsmiljö och motivation.
- ▶ Med välfärdsteknik följer förändrade arbetssätt i hela omsorgsorganisationen vilket ställer krav på organisatoriska anpassningar.
- ▶ Det finns resurseffektiviseringspotential, men det är svårt att veta hur stor potentialen är och det kan vara svårt att förverkliga den.
- ▶ Kön verkar inte påverka attityder eller användning, varken bland personal eller brukare.
- ▶ Tre områden är särskilt viktiga för att fullt ut dra nytta av välfärdsteknik: förstärkt personcentrering, kunskapsstöd och kunskapsstyrning samt arbetsmiljöarbete.

Vårdanalys lämnar följande rekommendationer

- ▶ Regeringen behöver fortsätta stötta kunskapsutvecklingen inom välfärdsteknikområdet.
- ▶ Regeringen behöver fortsätta arbetet med en jämlik tillgång till infrastruktur, som bredbandsuppkoppling och mobiltäckning i landet.
- ▶ Kommunerna behöver bedriva arbetet med välfärdsteknik som en integrerad del av verksamhetsutvecklingen och utgå från funktion och behov snarare än teknik i sig.

Sammanfattning

Under de kommande decennierna kommer andelen äldre i befolkningen att växa, särskilt andelen män och kvinnor över 80 år. Samtidigt kommer andelen personer i förvärsaktiv ålder att sjunka. Den demografiska utvecklingen innebär att behoven av välfärdstjänster ökar. En ökad användning av välfärdsteknik kan i sin tur ha potential att effektivisera kommunal verksamhet, och samtidigt stärka kvaliteten och arbetsmiljön i omsorgen.

Välfärdsteknik är digital teknik som syftar till att behålla eller öka trygghet, aktivitet, delaktighet eller självständighet för en person som har eller löper förhöjd risk att få en funktionsnedsättning. Exempel på välfärdsteknik är kamera för digital tillsyn, GPS-larm för att lokalisera användaren och olika former av larm, som digitala trygghetslarm eller sensorer som larmar vid avvikande rörelsemönster. Välfärdsteknik kan även syfta till att lösa omsorgspersonalens behov. Exempel på sådan välfärdsteknik är olika typer av digitala planeringsverktyg.

Myndigheten för vård- och omsorgsanalys har regeringens uppdrag att analysera hur en ökad användning av välfärdsteknik påverkar brukare, personal, närstående och omsorgens organisation. I genomförandet ingår en jämställdhetsanalys. Uppdraget omfattar både äldreomsorg och verksamheter för personer med funktionsnedsättning.

För att besvara regeringens frågor har vi sammanställt forskning, olika typer av rapporter och material från exempelvis myndigheter, kommuner och företag samt samlat in material och erfarenheter genom fallstudier. Vi har inte gjort några juridiska analyser på området eftersom Utredningen om välfärdsteknik i äldreomsorgen (S 2018:82) har parallellt med vårt uppdrag arbetat med de frågorna.

TEKNIKEN UTVECKLAS SNABBT OCH KUNSKAPEN ÄR BEGRÄNSAD

Välfärdsteknik används alltmer inom äldreomsorgen och omsorgen om personer med funktionsnedsättning, men är fortfarande inte särskilt utbredd. Samtidigt går teknikutvecklingen snabbt framåt. Eftersom välfärdsteknik fortfarande används i en begränsad utsträckning, finns det ännu inte särskilt många effektstudier presenterade.

POSITIVA EFFEKTER FÖR BRUKARE OCH NÄRSTÅENDE, MEN ÄVEN RISKER

Vi ser att välfärdsteknik kan stärka brukarens självständighet, trygghet och delaktighet. Den kan även öka brukarens säkerhet, kommunikation samt psykiska och sociala välbefinnande. Utöver det kan den bidra till ett antal olika positiva hälsoeffekter, till exempel en bättre nattsömn och ett minskat behov av medicinering. Olika tekniker leder till olika effekter, vilket även gäller för effekter för personal och omsorgsorganisationen.

Effekterna är alltså övervägande positiva, men det finns också en risk att välfärdsteknik leder till motsatt effekt, bland annat för trygghet och psykosocialt välbefinnande. Samtidigt finns risker även med traditionella arbetssätt, och nya arbetssätt som har stöd av teknik bör utvärderas på lika villkor som gamla.

För närstående har vi identifierat att välfärdsteknik har två huvudsakliga effekter: trygghet och avlastning i den omsorg som de närstående ger. Närstående spelar i många fall även en viktig roll för att brukaren använder välfärdsteknik. Men beroende på hur tekniken fungerar och används samt hur organisationen som omgärdar tekniken ser ut, finns det också risk för att tekniken leder till otrygghet och en ökad belastning för den närstående.

PERSONALENS RESURSFÖRDELNING, ARBETSMILJÖ OCH MOTIVATION PÅVERKAS

För personalen får välfärdsteknik effekter på tre olika områden: resursfördelningen, arbetsmiljön samt motivationen och känslan av meningsfullhet. Effekterna är övervägande positiva men det förekommer även exempel på negativa effekter, till exempel en ökad stress som ofta kan förklaras av att personalen i början är ovan vid tekniken.

De tre effekterna påverkar varandra och det är ibland svårt att skilja dem åt. Till exempel kan en smartare resursfördelning frigöra tid till givande och värdeskapande möten med brukaren. Det kan höja personalens motivation.

Det är viktigt att poängtera att både användningen av välfärdsteknik, hur personalen upplever den och vilka effekter den har alltid sker i en organisatorisk kontext. Olika organisationer kan ha olika personalsammansättning, olika rutiner och olika historia av teknikanvändning. Det finns alltid personer som är olika vana med tekniken.

ARBETSSÄTT OCH KRAVEN PÅ ORGANISATIONEN FÖRÄNDRAS

Användning av välfärdsteknik förändrar arbetsprocesser i hela omsorgsorganisationen – från strategier och upphandling till användning. Med teknik följer alltså förändringar på både tjänstemannanivå och bland omsorgspersonal. Tjänstemännen ska kunna hantera processer för produktinvestering, upphandling och förvaltning. I de kommuner vi besökt så har välfärdsteknik följts av ett aktivt arbete med förändringsledning genom förankring och att få med sig berörda verksamheter, personal och brukare i utvecklingsarbetet. Bland omsorgspersonal utvecklas nya formella och informella arbetssätt.

DET FINNS POTENTIAL ATT EFFEKTIVISERA MEN SVÅRT ATT SÄGA HUR STOR

Välfärdsteknikens kostnader och potentiella effektivisering är centralt för kommunernas benägenhet att investera i välfärdsteknik. Tekniken kan fördröja behoven av mer kostsamma insatser, till exempel hemtjänst och särskilt boende. Den kan även minska kostnaderna för själva tjänsteproduktionen. Välfärdsteknikens ekonomiska nytta är däremot svårbedömd, eftersom många effekter är svåra att kvantifiera. Många kommuner ser en resurseffektiviseringspotential, men menar att den är svår att realisera i praktiken. För att till fullo ta tillvara potentialen kan också icke-digital teknik spela en roll.

JÄMSTÄLLDHETSANALYSER SAKNAS

Det finns få jämställdhetsanalyser kopplade till välfärdsteknik i både forskning och annan litteratur. Men den sammantagna slutsatsen från fallstudierna är att det inte tycks finnas någon skillnad mellan mäns och kvinnors attityder till och användning av välfärdsteknik, varken bland personal eller brukare.

TRE OMRÅDEN ÄR SÄRSKILT VIKTIGA

Vi ser att det finns potential att arbeta på mer resurseffektiva sätt och samtidigt förbättra både personalens arbetsmiljö och brukarens omsorg. Det är däremot svårt att dra långtgående slutsatser om hur stor välfärdsteknikens resurseffektiviseringspotential är, och förväntningarna på tekniken bör därför vara rimliga. Utifrån det kan vi konstatera att tre områden är särskilt viktiga att ta hänsyn till för att till fullo ta tillvara välfärdsteknikens möjligheter, nämligen personcentrering, kunskapsstöd och kunskapsstyrning samt arbetsmiljöarbete.

Välfärdsteknik kan bidra till att den enskildes stöd och omsorg blir mer personcentrerad genom att tekniken individanpassas och utgår från den enskilda brukarens behov, förmåga och preferenser (i den mån det är möjligt). För att tekniken och omsorgen ska kunna anpassas efter brukarens behov behövs kunskap om både brukarens behov samt om hur tekniken fungerar och kan användas i verksamheten. Den informationen behöver både samlas in och delas mellan olika aktörer.

Kunskap om välfärdsteknikens möjligheter och begränsningar är också viktigt för att kommunerna ska kunna realisera resurseffektiviseringspotentialen med välfärdsteknik. Även kunskap om vilka krav tekniken ställer på organisationen är en förutsättning för att kommunerna ska kunna skapa rimliga förväntningar på tekniken.

Att effekterna av välfärdsteknik är övervägande positiva för personalen innebär att omsorgsyrket kan bli mer attraktivt genom en ökad användning av välfärdsteknik.

REKOMMENDATIONER

För att på bästa sätt kunna ta tillvara välfärdsteknikens möjligheter i den kommunala omsorgen lämnar vi tre rekommendationer för hur välfärdsteknikarbetet kan bedrivas framåt av regeringen och kommunerna. Rekommendationerna tar avstamp i våra tre identifierade utvecklingsområden: förstärkt personcentrering, kunskapsstöd och kunskapsstyrning samt arbetsmiljöarbete med välfärdsteknik.

► *Regeringen behöver fortsätta att stötta kunskapsutvecklingen inom välfärdsteknikområdet*

Forskningen på området är begränsad och därför behöver staten se över hur den kan stimuleras. Vi ser att kommunernas beslutsunderlag kan stärkas

genom kunskap och metodstöd. Samtidigt måste den kunskap som genereras samordnas och tillgängliggöras. Alla berörda aktörer, däribland brukare, närstående, personal och leverantörer, bör vara involverade i det gemensamma innovations- och kunskapsutvecklingsarbetet.

▶ *Regeringen behöver fortsätta arbetet med en jämlik tillgång till infrastruktur i hela landet, som bredbandsuppkoppling och mobiltäckning*

För att värna jämlikheten i omsorgens tjänsteutbud och nå välfärdsteknikens fulla potential, är det viktigt med en digital infrastruktur som möjliggör en robust och säker uppkoppling i hela landet.

▶ *Kommunerna behöver bedriva arbetet med välfärdsteknik som en integrerad del av verksamhetsutvecklingen och utgå från funktion och behov snarare än tekniken i sig*

Arbetet med välfärdsteknik är ingen separat del av omsorgsverksamheten, utan bör bedrivas som en integrerad del av den. Fokus vid både upphandling, utveckling och användning av välfärdsteknik bör därför ligga på behov och funktion snarare än tekniken i sig. I detta utvecklingsarbete behöver brukare, närstående och personal aktivt involveras för att säkerställa att deras behov, önskemål och erfarenhetsbaserade kunskap tas tillvara. Kommunerna bör även utvärdera icke-digital teknik för att stärka attraktiviteten i omsorgsycket och för att förbättra arbetsmiljön.





Innehåll

1	Inledning.....	21
1.1	Uppdragets huvudsakliga frågeställningar	22
1.2	Vår definition av välfärdsteknik	23
1.3	Metod och genomförande	23
1.4	Brukarens vägar till välfärdsteknik	25
1.5	Effekter förutsätter att välfärdsteknik används	30
1.6	Effekter i en omsorgskontext.....	31
1.7	Effekter och evidens	31
1.8	Välfärdsteknikens etiska aspekter är en analys i sig.....	32
1.9	Så här är rapporten disponerad	32
2	Välfärdsteknikens utbredning och införandetakt.....	37
2.1	Fler kommuner erbjuder välfärdsteknik men få brukare tar del av den..	37
2.2	Införandet går framåt men från låga nivåer	38
2.3	Olika typer av välfärdsteknik.....	39
2.4	Det finns förhoppningar om välfärdsteknikens potential att effektivisera.....	42
2.5	Utmaning med finansiering och bemanning	43
3	Effekter för brukare	49
3.1	Många positiva effekter, men inte utan risker	50
3.2	Vad säger forskningen om effekter för brukare?.....	51
3.3	Vad säger annan litteratur om effekter för brukare?	55
3.4	Vad säger fallstudierna om effekter för brukare?	64
3.5	Skillnader och hinder för att den enskilde får ta del av välfärdsteknik...	65
3.6	Det finns få jämställdhetsanalyser.....	67



4	Effekter för personal	71
4.1	Effekterna är övervägande positiva.....	71
4.2	Vad säger forskningen om effekter för personal?.....	73
4.3	Vad säger annan litteratur om effekter för personal?	74
4.4	Vad säger fallstudierna om effekter för personal?	79
4.5	Jämställdhetsanalyser saknas	83
5	Effekter för omsorgens organisation.....	87
5.1	Med välfärdsteknik följer förändrade arbetssätt och organisatoriska förändringar	87
5.2	Vad säger forskningen om effekter för omsorgens organisation?.....	89
5.3	Vad säger annan litteratur om effekter för omsorgens organisation?	89
5.4	Vad säger fallstudierna om effekter för omsorgens organisation?	91
5.5	Skillnader och hinder för huvudmännens tillgång på och användning av välfärdsteknik.....	94
6	Effekter på omsorgens organisation: kostnadseffektivitet	101
6.1	Välfärdsteknik har ekonomiska effekter på omsorgens organisation.....	101
6.2	Vad säger forskningen om effekter på kostnadseffektiviteten för omsorgens organisation?.....	103
6.3	Vad säger annan litteratur om effekter på kostnadseffektiviteten för omsorgens organisation?.....	104
6.4	Vad säger fallstudierna om effekter på kostnadseffektiviteten för omsorgens organisation?.....	109
7	Effekter för närstående	113
7.1	Effekterna är känslomässiga och praktiska	113
7.2	Vad säger forskningen om effekter för närstående?	115
7.3	Vad säger annan litteratur om effekter för närstående?	116
7.4	Vad säger fallstudierna om effekter för närstående?	119
8	Jämställdhetsanalys	123
8.1	Ingen skillnad mellan män och kvinnor	123
8.2	Jämställdhetsanalys i ett bredare perspektiv: brukare och närstående	124
8.3	Jämställdhetsanalys i ett bredare perspektiv: personal och organisation	126

9	Slutsatser och rekommendationer.....	131
9.1	Övervägande positiva effekter men inte utan risker.....	131
9.2	Tre särskilt viktiga områden att beakta för att till fullo nyttja teknikens potential.....	132
9.3	Rekommendationer	136
10	Referenser.....	141
	Bilagor.....	155
	Bilaga 1 – Intervjupersoner.....	155
	Bilaga 2 – Systematisk litteraturoversikt.....	157





Inledning

I april 2019 fick Myndigheten för vård- och omsorgsanalys i uppdrag av regeringen att analysera vilka effekter välfärdstekniska lösningar har i äldreomsorgen och i verksamheter för personer med funktionsnedsättning (Socialdepartementet 2019a).

Bakgrunden till uppdraget är att andelen äldre i befolkningen, särskilt andelen män och kvinnor över 80 år, kommer att öka under de kommande decennierna – samtidigt som andelen personer i förvärvsaktiv ålder kommer att sjunka (SCB 2018a). Den här demografiska utvecklingen, där också fler barn föds, innebär att behoven av välfärdstjänster ökar. Regeringen ser att en ökad användning av välfärdsteknik har potential att effektivisera kommunal verksamhet, och samtidigt stärka kvalitet och arbetsmiljö i omsorgen.

Regeringen efterfrågar därför en analys av hur en ökad användning av välfärdstekniska lösningar påverkar både den enskilda brukaren och personalen, samt hur välfärdstekniska lösningar påverkar kostnader och effektivitet i omsorgens organisation. Dessutom ska en jämställdhetsanalys göras. I uppdragsbeskrivningen framgår även att vi kan undersöka vilken betydelse välfärdsteknik har för närstående och andra.



1.1 UPPDRAGETS HUVUDSAKLIGA FRÅGSTÄLLNINGAR

Syftet med uppdraget är att bidra med kunskap om effekter av en ökad användning av olika välfärdstekniker utifrån flera olika perspektiv. Utifrån regeringens uppdragsbeskrivning formulerade vi därför följande frågor:

1. Effekter för brukarna
 - a) Upplever brukarna ökad trygghet, självständighet och delaktighet? Upplever de några andra effekter?
 - b) Hur påverkar olika typer av välfärdsteknik brukarnas upplevda effekt?
 - c) Finns det skillnader mellan könen i vilken teknik som används och hur väl tekniken motsvarar användarens behov?
2. Effekter för personal
 - a) Hur påverkar välfärdsteknik arbetsmiljön?
 - b) Finns det skillnader mellan män och kvinnor?
3. Hur påverkar välfärdsteknik kostnader och effektivitet i omsorgens organisation?
4. Hur påverkar välfärdsteknik närstående?

1.1.1 Avgränsning

Vårt uppdrag omfattar äldreomsorg och verksamheter för personer med funktionsnedsättning. Vi kommer i första hand att avgränsa oss till att beskriva effekter av välfärdsteknik ur de olika perspektiv som lyfts fram i regeringsuppdraget. Vi gör inte några juridiska analyser av området. Skälet är den utredning som pågått parallellt med vårt uppdrag: *Utredningen om välfärdsteknik i äldreomsorgen* (S 2018:11). Utredningen arbetade specifikt med de juridiska frågorna på området, bland annat om samtycke (se dir. 2018: 82). Dessutom publicerade Socialstyrelsen 2019 ett meddelandeblad som ska förtydliga rättsläget för välfärdsteknik (Socialstyrelsen 2019b).

Vi analyserar inte de etiska frågor som ibland lyfts i samband med välfärdsteknik. En analys av etik och integritet kräver både bättre underlag och mer omfattande analys för att kunna göras på ett tillfredsställande sätt än vad som varit möjligt att rymma inom ramen för det här regeringsuppdraget. I avsnitt 1.8 finns en kortfattad reflektion om vårt förhållningssätt till integritetsaspekterna av välfärdsteknik.

Vi analyserar inte heller sårbarhet och pålitlighet i de välfärdstekniska enheterna och den infrastruktur som de är beroende av, vilka är centrala risker med den ökade användningen av välfärdsteknik. Inte heller analyserar vi gränserna för det offentliga åtagandet eller vilka krav som ska finnas på leverantörer av välfärdstekniska lösningar.

Vi gör ett avsteg från att endast redovisa effekter när vi lyfter hinder för tillgång och användning av välfärdsteknik i kapitel 3 och 5. Anledningen till det är att vi menar att tekniken måste finnas och användas för att över huvud taget få några effekter. Vi vill uppmärksamma att det finns en ojämlikhet i förutsättningar, till exempel gällande infrastruktur, som kan få konsekvenser på effekterna för slutanvändarna.

1.2 VÅR DEFINITION AV VÄLFÄRDSTEKNIK

Efter inledande sonderingar med experter på området, och med stöd av rapporter och dokument från andra myndigheter, valde vi att utgå från den definition av välfärdsteknik och välfärdsteknologi som finns i Socialstyrelsens termbank:

- **Välfärdsteknik** – digital teknik som syftar till att behålla eller öka trygghet, aktivitet, delaktighet eller självständighet för en person som har eller löper förhöjd risk att få en funktionsnedsättning.
- **Välfärdsteknologi** – kunskapen om välfärdsteknik.

Det vi har tagit fasta på i definitionen är att det handlar om en digital teknik. Definitionen är väl etablerad i kommunerna. Vår tolkning är att välfärdsteknik även kan inkludera vissa digitala hjälpmedel, som surfplattor. Enligt Socialstyrelsen räknas inte e-tjänster som välfärdsteknik, exempelvis digitala blanketter vid ansökningsförfaranden (Socialstyrelsen 2019a). I avsnitt 1.4 redogör vi för de mest vanligt förekommande typerna av välfärdsteknik enligt Socialstyrelsens uppföljningar.

1.3 METOD OCH GENOMFÖRANDE

Rapporten vilar på tre huvudsakliga datakällor:

- En systematisk litteraturstudie.
- Insamlade rapporter från exempelvis statliga myndigheter, kommuner, företag och fackförbund. Vi har valt att i rapporten kalla detta material för "annan litteratur".
- Fallstudier i kommuner.

Datakällorna har varit basen för datainhämtningen och ett analytiskt ramverk har använts för att förstå, sortera och tolka insamlade data. Syftet har varit att på ett så ändamålsenligt sätt som möjligt besvara regeringens frågor om välfärdsteknikens effekter. Det har varit en medveten strategi att i



så stor utsträckning som möjligt använda och synliggöra befintlig kunskap på området för att besvara frågorna. Genom fallstudierna har vi kunnat jämföra och komplettera data som kommer från forskning och annan litteratur. Vi har också genomfört kompletterande intervjuer med företrädare från patient- och brukarorganisationer. Vi har enligt regeringsuppdraget även hämtat in kunskap och samrått med Myndigheten för delaktighet och andra relevanta aktörer (se bilaga 1 för vilka som deltagit i intervjuer).

1.3.1 Systematisk litteraturoversikt

Den systematiska litteraturoversikten i projektet är framtagen av forskare vid institutionen för hälsa, medicin och vård vid Linköpings universitet. Utgångspunkten har varit en tidigare forskningsöversikt för att ta reda på vilken forskning som finns på området välfärdsteknik som tagits fram av Myndigheten för delaktighet (Myndigheten för delaktighet, 2018).

Den systematiska litteraturoversikten omfattar totalt 118 artiklar. Litteratursökningen omfattar vetenskaplig litteratur som berör äldreomsorg eller verksamheter för personer med funktionsnedsättning och är publicerad från 2017 till 2019. För en mer utförlig metodbeskrivning se bilaga 2.

1.3.2 Annan litteratur

När det gäller annan litteratur som består av myndighetsrapporter och rapporter från andra aktörer med bäring på välfärdstekniksområdet har vi dels hittat dem genom sökningar över internet, dels genom förfrågningar till kommuners forsknings- och utvecklingsenheter (FoU) samt till vissa enskilda kommuner och kommunförbund.

Sammantaget har vi hanterat hundratals dokument. Relevanta rapporter sorterar efter innehåll och relevans efter principen PICO där P står för *population* (beskriver den grupp som är föremål för interventionen), I för *intervention* (beskriver den intervention som har studerats), C för *comparison* (jämför den studerade interventionen med annan intervention eller ingen åtgärd) och O för *outcome* (beskriver relevanta utfallsmått) (Statens beredning för medicinsk och social utvärdering 2009).

1.3.3 Fallstudier

I uppdraget har vi genomfört fyra fallstudier för att komplettera den bild som litteraturen ger. Vi har genomfört fallstudierna i Karlskrona kommun,

Timrå kommun, Trosa kommun och Västerås stad. Kommunernas storlek och geografiska läge har varit utgångspunkt för urvalet.

I fallstudierna har vi använt en kvalitativ metod med semistrukturerade intervjuer. Vi har bland annat intervjuat chefer, personer på en strategisk nivå och omsorgspersonal som använder tekniken. För en intervjuista, se bilaga 1. Vår ambition var att också intervjua brukare, men eftersom det var svårt att nå brukare i de besökta kommunerna intervjuade vi i stället chefer, personal och närstående om brukarnas erfarenheter.

1.3.4 Kompletterande intervjuer

För att samla in mer kunskap om brukarnas perspektiv har vi genomfört kompletterande intervjuer med myndighetens parallella uppdrag om förskrivning av icke-medicintekniska produkter som hjälpmedel. Vi har intervjuat representanter från Anhörigas Riksförbund, Demensförbundet och Funktionsrätt Sverige. För intervjuista, se bilaga 1. Dessutom har vårt patient- och brukarråd kommit med inspel.

1.4 BRUKARENS VÄGAR TILL VÄLFÄRDSTEKNIK

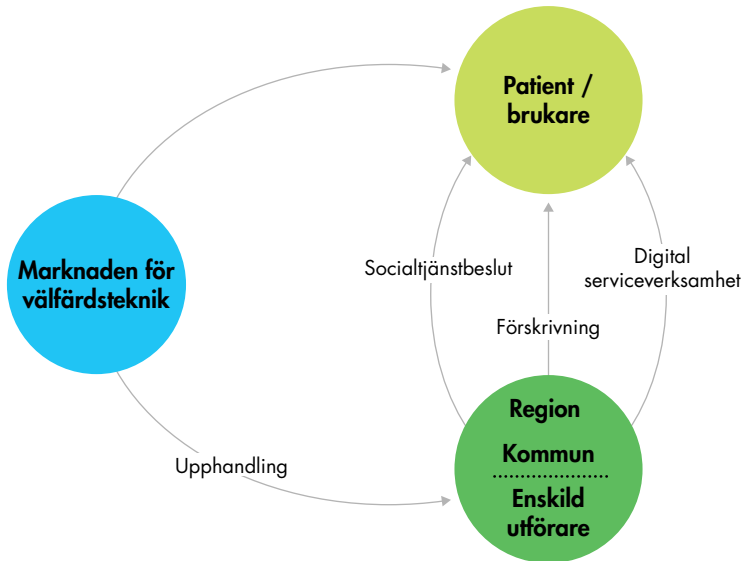
Det finns många olika sätt för en enskild att ta del av välfärdsteknik. En välfärdsteknisk produkt kan vara ett hjälpmedel som förskrivs genom hälso- och sjukvårdslagen (2017:30) (HSL) eller en insats efter ett biståndsbeslut enligt socialtjänstlagen (2001:453) (SoL). Vilken lagstiftning som tillämpas beror på vilken insats den enskilda väljer att ansöka om alternativt vilken huvudman som erbjuder tekniken.

När den enskilde ansöker om bistånd för att få ta del av välfärdsteknik görs det främst enligt SoL eller lagen (1993:387) om stöd och service till vissa funktionshindrade (LSS). I dessa fall gäller krav på att insatserna ska vara av god kvalitet (se 3 kap. 3 § SoL och 6 § LSS). Vissa välfärdstekniska produkter kan tilldelas den enskilde antingen efter biståndsbeslut eller genom att produkten förskrivs som hjälpmedel.

Om en välfärdsteknisk produkt förskrivs enligt HSL gäller att vården ska bedrivas så att den uppfyller kraven på en god vård, vilket bland annat innebär att den ska bygga på respekt för patientens självbestämmande och integritet (se 5 kap. 1 § HSL). Vården ska också ges med respekt för alla människors lika värde och för den enskilda människans värdighet (se 3 kap. 1 § HSL). Figur 1 visar hur en enskild kan få del av välfärdsteknik.



Figur 1. Brukarens vägar till välfärdsteknik.



I figuren väljer vi att med begreppet socialtjänstbeslut illustrera både biståndsbeslut och beslut om bostadsanpassning. Förskrivning omfattar förskrivning av hjälpmedel i det vardagliga livet. Digital serviceverksamhet handlar både om att kommunen kan besluta om att använda välfärdsteknik i sin serviceverksamhet och om ett äldreboende köper in välfärdsteknik för allmän tillgång (se 2 kap. 7 § lagen (2009:47) om vissa kommunala befogenheter (befogenhetslagen)).

Välfärdsteknik som biståndsbeslut

En enskild kan ansöka om välfärdsteknik i form av bistånd. Då gör kommunen en individuell prövning av den enskildes behov (se 4 kap. 1 § SoL). Kommunen kan även erbjuda äldre personer välfärdsteknik som ett stöd inom ramen för hemtjänst (se 3 kap. 6 § SoL). Då behöver kommunen inte göra en prövning av det individuella behovet, utan prövar i stället om den sökande uppfyller de kriterier som kommunen har fastställt i sina riktlinjer (se 4 kap. 2a § SoL och prop. 2017/18:106 s. 22). Socialtjänstlagen preciserar inte vad som avses med äldre. Det innebär att kommuner genom sina riktlinjer för handläggning närmare kan precisera vilken ålder som kan anses vägledande vid handläggningen av olika typer av hjälp och stöd

till äldre personer (se prop. 2017/18:106). Beslut får däremot inte strida mot förbudet mot diskriminering på grund av ålder, utan det är den enskildes behov som ska styra insatserna (se 2 kap. 13 § diskrimineringslagen (2008:567)).

Välfärdsteknik som förskrivet hjälpmedel

Välfärdsteknik kan vara en medicinteknisk produkt som förskrivs som hjälpmedel för det dagliga livet enligt HSL. För medicintekniska produkter gäller dels allmänna bestämmelser om till exempel produktens lämplighet, vilket bland annat inkluderar att de ska uppfylla höga krav på säkerhet och ytterligare krav för att produkten ska få släppas på den svenska marknaden (se 9 § lagen (1993:584) om medicintekniska produkter). Dels finns mer specifika bestämmelser om till exempel klassificering och registrering av tillverkare med mera (se 6 och 9 §§ Läkemedelsverkets föreskrifter (LVFS 2003:11) om medicintekniska produkter). För medicintekniska produkter som används av konsumenter gäller även produktsäkerhetslagen (2004:451).

HSL anger inte vilken typ av produkter som kan förskrivas som hjälpmedel (prop. 1992/93:159). Välfärdsteknik kan därför också vara en konsumentprodukt som förskrivs till patienten. För vanliga konsumentprodukter gäller konsumentlagstiftning, och inte lagen om medicintekniska produkter (Socialstyrelsen 2019b). Det innebär att konsumentprodukter inte har samma krav på säkerhet, och vilket innebär att förskrivning av konsumentprodukter måste föregås av en riskanalys. Detta följer av bestämmelserna i hälso- och sjukvårdslagen (HSL) och patientsäkerhetslagen (2010:659) (PSL) om att vårdgivaren har ett ansvar för att vården som ges är av god kvalitet och att den är säker (5 kap. 1 § HSL och 1 kap. 1 § PSL). Vidare ska vårdgivaren vidta de åtgärder som behövs för att förebygga vårdskador (3 kap. 2 § PSL). Vårdgivaren har också en skyldighet att ha ett ledningssystem för att systematiskt och fortlöpande kunna utveckla och säkra kvaliteten i verksamheten (1 kap. 1 § Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (SOSFS 2011:9) om ledningssystem för systematiskt kvalitetsarbete). Föreskrifterna ska tillämpas i det systematiska patientsäkerhetsarbetet som vårdgivare ska bedriva enligt 3 kap. PSL. Att vårdgivaren måste genomföra en riskanalys för konsumentprodukten beror på att det inte ställs krav på tillverkare av konsumentprodukter att genomföra riskanalyser för de specifika användningsområden eller målgrupper som hjälpmedlet ska användas. Den enskilde måste också informeras om att hjälpmedlet är en konsumentprodukt och att brukaren därmed inte kan få patientskadeersättning (se 6 § patientskadlagen (1996:799)). Utöver det rekommenderas att förskrivning



av konsumentprodukter som hjälpmedel följer samma förskrivningsprocess som medicintekniska produkter (Hjälpmedelsinstitutet 2013).

Kommunen kan använda välfärdsteknik i sin serviceverksamhet

Kommunen har med stöd i lagen (2009: 47) om vissa kommunala befogenheter (befogenhetslagen) rätt att besluta om att införa välfärdsteknik i sitt utbud av servicetjänster för äldre. Kommunen kan exempelvis välja att använda digitala trygghetslarm som en del av sitt serviceutbud. Då krävs ingen individuell bedömning (se 2 kap. 7 § befogenhetslagen).

Välfärdsteknik som allmän tillgång i en vård- och omsorgsmiljö

Det kan finnas välfärdsteknik som allmän tillgång för exempelvis boende på särskilda boenden för äldre och LSS-boenden. Det kan exempelvis handla om robotdjur för personer med demens och olika tekniska lösningar för stimulans, som interaktiva bildskärmar, VR-glasögon och virtuell cykel, det vill säga en slags motionscykel som är kopplad till en digital skärm.

Välfärdsteknik genom bostadsanpassning

Handläggare på kommunen kan efter en individuell bedömning besluta om välfärdsteknik som ett led i bostadsanpassning (se lagen om bostadsanpassningsbidrag (2018:222)). När det gäller bostadsanpassning kan det till exempel handla om spisvakt eller automatiska dörröppnare (Boverket 2019).

Tillgång på konsumentmarknaden

Allt fler privatpersoner har olika tekniska hjälpmedel, som smarta mobiltelefoner, datorer och surfplattor, men även olika former av digitala omsorgstjänster som de själva köpt på konsumentmarknaden. Olika telekombolag erbjuder olika former av digitala omsorgstjänster till både kommun, nätägare och privatpersoner. Bolagen erbjuder bland annat fibertjänstavgifter för nätägare som syftar till att nätägare ska kunna erbjuda sina anslutna hushåll bolagens tjänster inom digital omsorg. Till privatpersoner erbjuds tjänster som närståendestöd, trygghetskamera, trygghetslarm, smarta lås, påminnelsestöd och brandsäkerhet.

Det finns ingen aktör med ett direkt utpekat ansvar om den enskilde får tillgång till välfärdsteknik som inte har beviljats som bistånd, föreskrivits som hjälpmedel eller på något annat sätt tilldelats genom en myndighets försorg. Den som säljer produkten kan däremot ha ett ansvar enligt till exempel produktsäkerhetslagen (2004:451) och lagen (1993:584) om medicintekniska produkter.

Tillgången bygger på frivillighet

Insatser enligt HSL, SoL och LSS bygger på frivillighet och förutsätter med andra ord samtycke. Det innebär att man inom vården och omsorgen i regel inte kan vidta åtgärder mot den enskildes vilja (se 5 kap. 1 § 3 st HSL, 1 kap. 1 § SoL, 6§ LSS). Huvudmannen behöver försäkra sig om att den enskilde så långt det är möjligt förstår syftet med tekniken och hur den fungerar. Det är också viktigt att följa upp hur den enskilde upplever användningen av tekniken (Socialstyrelsen 2019b).

När det gäller personer med nedsatt beslutsförmåga är det viktigt att anpassa informationen om, och erbjudandet av, välfärdsteknik utifrån den enskildes förmåga och förutsättningar (se 3 kap. 6 § patientlagen (2014:821) (PL) och 7 § 2 st LSS).

Brukaren kan få betala för välfärdsteknik

Tillgången till välfärdsteknik kan innebära en ekonomisk kostnad för brukaren. Kommunen får ta ut avgift vid servicetjänst åt äldre (se 8 § befogenhetslagen) och i vissa fall när det gäller insatser enligt SoL (se 8 kap. 1–2 §§ SoL). Kommunerna har olika regler för om brukarna ska betala en avgift för välfärdsteknik. Om brukarna tar del av välfärdsteknik genom bostadsanpassning eller genom allmän tillgång i en vård- och omsorgsmiljö innebär det däremot inte någon kostnad (Socialstyrelsen 2019b). Avgifter kan, åtminstone i teorin, påverka brukares möjlighet att ta del av välfärdsteknik.

1.4.1 Pågående och nyligen avslutade närliggande uppdrag

Frågor om hur välfärdsteknik kan användas mer i äldreomsorgen har varit föremål för flera utredningar och uppdrag. Just nu pågår flera utredningar och uppdrag kopplade till det välfärdstekniska området. Nedan följer en lista på pågående och nyligen avslutade närliggande uppdrag som är kopplade till välfärdsteknik.

- *Välfärdsteknik i äldreomsorgen.* Regeringen har tillsatt en utredning om hur välfärdsteknik bättre kan tas tillvara inom äldreomsorgen. Utredningen har undersökt vilka förutsättningar och hinder som finns (dir. 2018: 82), och överlämnades 11 mars 2020.
- *Nationell tillsyn IVO.* I en nationell tillsyn granskar IVO välfärdsteknik inom äldreomsorgen som ett prioriterat område 2018–2020. Granskningen fokuserar på att brukare får en god och säker omsorg när de får en insats med hjälp av välfärdsteknik (IVO 2019).

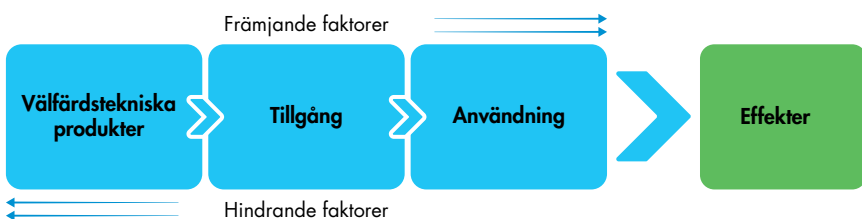


- *Nationell samordnare för hållbar kompetensförsörjning inom kommunalt finansierad vård och omsorg om äldre* (dir. 2019:77) har bland annat i sitt uppdrag att föreslå välfärdstekniska lösningar som kan avlasta personalen.
- *Regeringsuppdrag om att samordna och utforma nationella stöd till kommunerna vid införande och användning av digital teknik.* E-hälsomyndigheten har sedan april 2018 i uppdrag att samordna, utforma och tillgängliggöra ett nationellt stöd riktat till kommunerna, för införande och användning av digital teknik, som välfärdsteknik och digitala tjänster, i verksamheter inom social omsorg och inom hälso- och sjukvård (Socialdepartementet 2018). En delrapport publicerades i februari 2019 och slutrapporterades i slutet av februari 2020 (E-hälsomyndigheten 2020).
- *Förskrivning av icke medicintekniska produkter.* Myndigheten för vård- och omsorgsanalys har i uppdrag av regeringen att kartlägga förskrivning av icke medicintekniska produkter för rehabilitering eller habilitering, ur ett patient-, brukar- och samhällsperspektiv (Socialdepartementet 2019b). Detta gäller alltså produkter som vi i avsnitt 1.4 ovan beskrev som ”tillgång på konsumentmarknaden”. Detta uppdrag ska avrapporteras senast 14 maj 2020.

1.5 EFFEKTER FÖRUTSÄTTER ATT VÄLFÄRDSTEKNIK ANVÄNDS

Vårt huvudsakliga fokus är att kartlägga och analysera vilka effekter välfärdsteknik har för olika grupper. För att effekter av välfärdsteknik ska uppnås krävs att välfärdsteknik används. *Hur* tekniken i sin tur används påverkar effekternas beskaffenhet och styrka. Vi har identifierat flera främjande och hindrande faktorer som påverkar tillgången på och användningen av välfärdsteknik genom annan insamlad litteratur och i våra fallstudier. Figur 2 illustrerar processen från att en välfärdsteknisk produkt finns tills att den får effekt.

Figur 2. Processmodell – från produkt till effekt.



Om välfärdsteknik ska ge effekter i större skala så kräver det rätt förutsättningar:

- Marknaden måste erbjuda lämpliga välfärdstekniska produkter.
- Huvudmännen måste ha rätt förutsättningar för att köpa in välfärdsteknik.
- Beslutande handläggare och vård- och omsorgspersonal måste ha rätt kunskap och kompetens att besluta om och använda välfärdsteknik.

1.6 EFFEKTER I EN OMSORGSKONTEXT

En del effekter för brukare, personal och närstående som framkommer är upplevda effekter, det vill säga effekter som ger upphov till en känsla, som trygghet eller oro. Effekterna är subjektiva och varierar mellan personer. Samma välfärdsteknik i samma organisation kan alltså ge vitt skilda effekter beroende på individ. Upplevda effekter kan dessutom förändras över tid, och en person som känner oro när den använder välfärdsteknik i början kan vid ett senare tillfälle känna trygghet och vice versa.

Vilken effekt en digital teknik får beror också på individens förutsättningar. Gruppen som är aktuell för insatser med välfärdsteknik är heterogen, och en funktionsnedsättning kan vara både kognitiv och fysisk. Personer med kognitiv svikt eller demenssjukdom kan ofta växla mellan oro och lugn, trygghet och otrygghet samt allmän förmåga, vilket också påverkar den upplevda effekten av välfärdsteknik. Andra effekter är mer givna som ostörd nattsömn.

1.7 EFFEKTER OCH EVIDENS

Vår systematiska litteraturöversikt indikerar att forskningen och evidensen på det här området är begränsad. Det behövs ytterligare studier där lämpliga mätningar av olika personers subjektiva upplevelser av välfärdsteknik och objektiva mätningar av dess effekter används (Duff 2017). Flera av studierna som ingår i artiklar i vår systematiska litteraturöversikt har metodologiska brister (Baik m.fl. 2019; Chen m.fl. 2018; Fraser m.fl. 2017; Parker m.fl. 2018; Ruggiano m.fl. 2018), vilket minskar möjligheten att generalisera resultatet (Dogba 2019). Dessutom går utvecklingen av välfärdsteknik snabbt, varför evidensen för en viss intervention kan bli förlegad. Till exempel kan det vara mjukvaror som inte längre går att få tag på (Brunner m.fl. 2017). Det är också få forskningsstudier som visar på negativa effekter, vilket kommenteras och diskuteras av flera författare (se exempelvis Damant m.fl. 2017).



En reflektion kring vad detta kan bero på är publiceringsbias då det är lättare att få en artikel publicerad som visar på ett positivt resultat. Detta kan medföra en försening i framväxten av evidens i peer-reviewed litteratur. Med tanke på den snabba framväxten av digital teknik kan publicerad evidens inte helt och fullt återspegla den nuvarande situationen. Flera forskare beskriver att antalet artiklar inom området har fördubblats på senare tid.

1.8 VÄLFÄRDSTEKNIKENS ETISKA ASPEKTER ÄR EN ANALYS I SIG

Användningen av välfärdsteknik väcker etiska frågor om bland annat personlig integritet. Etiska diskussioner är komplicerade och för att seriöst ta sig an en analys som kan bli värdefull måste frågorna analyseras systematiskt utifrån bestämda värden och principer. Vi har inte tillräckligt underlag för att kunna gå in på dessa frågor inom ramen för det här regeringsuppdraget. Ingen av de studier som har kommit till vår kännedom om effekterna av välfärdsteknik har specifikt undersökt hur den enskildes eller den närståendes integritet påverkas till följd av att teknik används eller inte används i omsorgsarbete. Den här frågan är också nära kopplat till personens förmåga att lämna sitt samtycke. SMER har tidigare analyserat etiska frågor kopplat till välfärdsteknik (se SMER, u.å.). Huruvida välfärdsteknik uppfattas vara integritetskränkande beror till stor del på vad man jämför med. För att göra en analys av välfärdsteknikens effekter på integriteten, skulle man även behöva analysera den fysiska omsorgens integritetsaspekter.

1.9 SÅ HÄR ÄR RAPPORTEN DISPONERAD

Kapitel 2 ger en översiktlig bild av välfärdsteknikens utbredning och införandetakt. Därefter följer fem kapitel om effekter för i tur och ordning brukare, personal, organisation (två kapitel) och närstående. Varje kapitel om effekter börjar med en sammanfattande analys som sedan underbyggs av våra resultat som presenteras i tre steg utifrån de datakällor vi utgått ifrån. Dessa tre steg är:

- Vad säger forskningen?
- Vad säger annan litteratur? (insamlade myndighetsrapporter och andra rapporter, exempelvis kommunala)
- Vad säger fallstudierna?

Efter dessa kapitel följer en samlad jämställdhetsanalys (kapitel 8). I rapportens avslutande kapitel 9 presenterar vi våra slutsatser och rekommendationer till regeringen och kommunerna.





Välfärdsteknikens utbredning och införandetakt

I det här kapitlet redovisar och analyserar vi välfärdsteknikens utbredning och införandetakt, välfärdsteknikens potential för resurseffektivisering, utmaningen med finansiering och bemanning som omsorgen står inför samt exempel på välfärdsteknik. Kapitlets viktigaste resultat är:

- Fler kommuner erbjuder välfärdsteknik, men fortfarande tar få brukare del av tekniken.
- Införandet går framåt, men från låga nivåer.
- Tekniken förväntas ha stor ekonomisk potential.

2.1 FLER KOMMUNER ERBJUDER VÄLFÄRDSTEKNIK MEN FÅ BRUKARE TAR DEL AV DEN

Allt fler kommuner inför välfärdsteknik, men trots att andelen kommuner som rapporterar att de använder olika typer av välfärdsteknik ökar, så handlar det fortfarande till stor del om test- och pilotverksamheter. Utvecklingen är ojämn, med skillnader både mellan kommuner och mellan verksamhetsområden (Socialstyrelsen 2019a). Antalet enskilda som får del av välfärdsteknik är också fortsatt begränsad. Även i kommuner som har övergått till välfärdsteknik i ordinarie drift är det ett fåtal personer som får del av tekniken (Myndigheten för delaktighet 2019).

Digitala trygghetslarm är den vanligaste typen av välfärdsteknik. År 2018 använde enligt Socialstyrelsens beräkningar 85 procent av kommunerna digitala trygghetslarm, vilket är baserat på en uppräkningsundersökning av kommunerna som besvarat frågan. Antalet larm uppgick till närmare 200 000 stycken.



Antalet GPS-larm har fördubblats över de senaste två åren, men från blygsamma nivåer, och uppgår nu till dryga 1 000 stycken och används i 62 procent av kommunerna. Antalet kameror för nattillsyn är drygt 2,5 gånger fler än för två år sedan och uppgår i dag till 1 308 stycken och används i 58 procent av kommunerna. Det betyder att det finns drygt sex digitala larm per var tionde person som har hemtjänst eller bor i särskilt boende, och mindre än ett GPS-larm respektive trygghetskamera per tvåhundra i samma grupp.

Tillgången på data över hur många välfärdstekniska produkter som kommer enskilda till del är begränsad och redovisas bara för tre välfärdstekniker i Socialstyrelsens årliga undersökningar. En anledning till det är enligt Socialstyrelsen att myndigheten inte vill överbelasta kommunerna med rapportering, eftersom denna inte är automatiserad eller digital. Det gör uppgiftsinlämningen resurskrävande för kommunerna. (Socialstyrelsen 2019a)

Få enskilda kommuner står för en stor del av användningen av vissa tekniker, vilket innebär att även om allt fler kommuner rapporterar att de använder sig av välfärdsteknik så är det ett fåtal som står för huvuddelen. Tre kommuner står exempelvis för nästan 60 procent av alla GPS-larm i de kommuner som har svarat på Socialstyrelsens undersökning. Östersunds kommun har cirka 400 GPS-larm. De övriga 119 kommunerna har färre än 4 GPS-larm var. Enligt Socialstyrelsens beräkningar uppgav en femtedel, det vill säga 39 kommuner, att de hade GPS-larm, men att ingen person vid mätillfället hade ett sådant. (Socialstyrelsen 2019a)

2.2 INFÖRANDET GÅR FRAMÅT MEN FRÅN LÅGA NIVÅER

Det finns som tidigare nämnts begränsade data över den absoluta utvecklingen av välfärdsteknik. Det finns däremot data över utvecklingen av antalet digitala trygghetslarm, GPS-larm och kameror för nattillsyn. Den årliga tillväxttakten har i genomsnitt varit cirka 12 procent för digitala trygghetslarm, som är vanliga. Utvecklingen har gått snabbare för GPS-larm och nattillsyn via kamera, men från låga nivåer: 43 procent för GPS-larm och 60 procent för nattillsyn via kamera. Utvecklingen sedan 2016 sammanfattas i tabell 1.

Tabell 1. Antal digitala trygghetslarm, GPS-larm och kameror för nattillsyn.

Välfärdsteknikstyp	2016	2017	2018	Genomsnittlig förändring per år
Digitala trygghetslarm	160 000	176 000	198 000	12 %
GPS-larm	509	707	1 030	43 %
Kameror för nattillsyn	513	863	1 308	60 %

Källa: Socialstyrelsen 2017, Socialstyrelsen 2018a, Socialstyrelsen 2019a och egna beräkningar.

Få datapunkter för användandet av välfärdsteknik gör det svårt att göra prognoser om framtiden. Det saknas nationell kunskap om hur stort behovet av välfärdsteknik är ute i kommunerna. Behovet skiljer sig också beroende på kommunens organisering, geografi och demografi. Vi vet inte heller om det är den här tekniken som kommer gälla i framtiden.

2.3 OLIKA TYPER AV VÄLFÄRDSTEKNIK

Det finns många olika typer av välfärdstekniker som används i kommunerna i dag. Socialstyrelsen har klassificerat sju tekniker som välfärdsteknik:

1. passivt larm/sensorer
2. GPS-larm
3. nattillsyn med digital teknik
4. elektroniska lås till hemtjänstens brukare
5. påminnelse för medicin med mera
6. elektroniskt planeringsverktyg för hemtjänsten
7. vårdplanering/SIP med stöd av video.

År 2019 angav 26 procent av kommunerna i Socialstyrelsens kartläggning att de använde andra typer av välfärdsteknik än Socialstyrelsens redan definierade tekniker. Det handlar främst om: e-signering av läkemedel, digitala medicinskåp, robotkatter, inkontinenssensorer, ät-hjälpmiddel i form av robot, upplevelsecykel, duschrobotar och intelligenta toaletter (Socialstyrelsen 2019a).



2.3.1 Passivt larm/sensorer

De passiva larmen bygger i dag ofta på någon form av sensorteknik. Exempel på passiva larm är larmmattor, fall-larm samt dörr- och rörelsesensorer. Syftet är att larma personal vid en given händelse, till exempel om en person har ramlat. Produkterna skickar en larmsignal till omsorgsgivaren utan att personen ifråga behöver larma själv.

De vanligaste typerna av passiva larm är larmmattor och dörrsensorer i särskilda boenden för äldre. Larmmattan kan finnas på golvet, i sängen eller i en stol. Den utlöses när någon stiger på mattan eller när den enskilde stiger ur sängen eller upp från stolen. Dörrsensorer larmar när en dörr öppnas. Ytterligare typer av passiva larm är röststyrda larm, sänglarm och inkontinenssensorer (Socialstyrelsen 2018b).

2.3.2 GPS-larm

Det finns tre vanliga sätt att använda ett GPS-larm på i dag: som en geografisk trygghetszon, larma själv eller aktiv eftersökning.

En geografisk trygghetszon innebär att programmera ett elektroniskt osynligt staket inom vilket brukaren kan röra sig fritt – om personen går utanför området larmar GPS:en. Larma själv innebär att brukaren själv larmar vid behov, varvid larmcentralen kan se var personen befinner sig. Aktiv eftersökning innebär att personal eller en närstående på eget initiativ kan söka en person för att ta reda på dennes position.

Vissa kommuner har gjort etiska avvägningar för framför allt integritet vid val av aktiverade funktioner på GPS-larmet, medan andra kommuner inte har gjort sådana överväganden (Socialstyrelsen 2018b).

2.3.3 Natt- eller dagtillsyn med digital teknik

Välfärdsteknik för natt- eller dagtillsyn syftar till att omsorgspersonal ska kunna ge tillsyn hos en brukare utan att fysiskt behöva besöka brukaren. Exempel på sådan teknik är trygghetskamera och värmekamera.

Trygghetskamera är enkelt uttryckt tillsyn via webbkamera. Kamerorna kan ge den enskilde en känsla av trygghet och möjliggör att tillsynen kan göras på ett mer diskret sätt. Därmed minskar känslan av intrång i den personliga integriteten. Trygghetskameran syftar till ökad självständighet och valfrihet för brukaren (RISE 2019a).

2.3.4 Elektroniska lås till hemtjänstens brukare

Elektroniska lås till hemtjänstens brukare är en välståndsteknik som syftar till att vara resurseffektiv och underlätta arbetet för personalen. Även brukare kan uppleva en ökad trygghet som en konsekvens av att personen som går in i bostaden registreras elektroniskt.

Syftet med låsen är att minska tidsödande administration av fysiska nycklar och därmed öka produktiviteten. Systemet gör att vårdpersonal kan öppna låsen med hjälp av mobilen och slipper därmed hämta och lämna nycklar på kontoret inför varje hembesök. Systemen minskar även risken att nycklar försvinner. Elektroniska lås används i ordinarie boende inom hemtjänst, personlig assistens och hemsjukvård (RISE 2019b).

2.3.5 Påminnelse för medicin

Det finns olika typer av utrustning som kan påminna den enskilde om att det är dags att ta sin medicin. Den typen av utrustning kan också portionera ut medicinen enligt ett förinställt schema. (Socialstyrelsen 2019a)

2.3.6 Elektroniska planeringsverktyg för hemtjänsten

Det finns olika former av elektroniska planeringsverktyg för personal och omsorgsgivare, i form av mobilappar, som syftar till stöd för att lägga schema för hemtjänstpersonalens arbete, registrera besök och göra anteckningar om besöken hos hemtjänsttagarna. I apparna finns också adresser, portkoder och annan viktig information som underlättar hemtjänstpersonalens arbete (Socialstyrelsen 2019a).

2.3.7 Vårdplanering och samordnad individuell vårdplanering med stöd av video

En annan vanlig typ av välståndsteknik är vårdplanering med hjälp av video. Med den kan den enskilde inför utskrivning från sjukhuset, tillsammans med personal på sjukhuset, möta sin biståndshandläggare, omsorgs- eller vårdgivare och eventuellt närstående via video- eller webbkamera (Socialstyrelsen 2019a).



2.4 DET FINNS FÖRHOPNINGAR OM VÄLFÄRDSTEKNIKENS POTENTIAL ATT EFFEKTIVISERA

Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) har sammanställt studier som försökt beräkna automatiseringspotentialen inom olika områden. Ungefär hälften av alla arbetsmoment globalt räknas kunna automatiseras inom ett par decennier och mycket av tekniken finns redan tillgänglig. Men det finns skillnader mellan länder och branscher. Valfärdstjänster som äldreomsorg innefattar många arbetsuppgifter som är svåra att automatisera, exempelvis många sociala och mindre förutsägbara moment. Men trots detta tror många att valfärdsteknik kan ge resurseffektivare arbetssätt.

Genom beräkningar utifrån en studie av forskningsinstitutet RISE med flera har exempelvis SKR i sin ekonomirapport från december 2018 uppskattat att den nationella potentialen för att effektivisera med stöd av valfärdsteknik sammanlagt kan uppgå till omkring 3,2 miljarder kronor, motsvarande över 7 000 medarbetare (se tabell 2 nedan) (SKR 2018b).

Tabell 2. Beräknad ekonomisk potential av införande av valfärdsteknik i äldreomsorgen.

Tjänst	Potential (miljoner kronor)	Potential (kronor/ invånare)
Dagfillsyn	400	40
Nattfillsyn	1 400	140
Medicinpåminnare	700	70
Nyckelhantering	700	70
Totalt	3 200	320

Källa: SKR 2018b

SKR problematiserar samtidigt om möjligheten med resurseffektivisering via digitalisering och ny teknik i sin ekonomirapport från oktober 2019 genom att föra resonemang om utmaningar med bland annat kompetens och förändringsledning. SKR har frågat ett antal kommuner och regioner om hur de själva ser på sin förmåga att få nytta från sina digitala investeringar och förändringsarbeten, med svaret att trots att det finns en insikt om digitaliseringens möjligheter kan kommunerna ha svårt att lyckas realisera potentialen fullt ut (SKR 2019).

Denna bild framkommer också av en dansk rapport som visar att det kan vara svårt att förverkliga det potentiella värdet med valfärdsteknik, eftersom det kan vara förknippat med utmaningar och komplexitet. Till exempel finns det utmaningar kopplade till att valfärdsteknik innebär att personalens

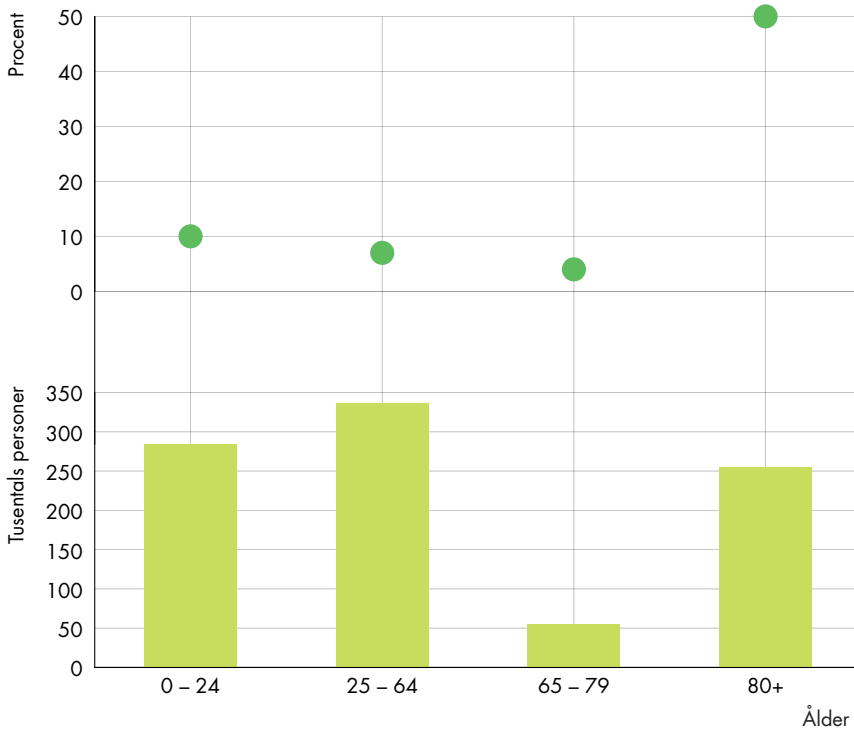
arbete ändras och att det finns många brukare med kognitiva nedsättningar, vilket kan innebära att tekniken är för komplicerad för dem. Men det kan även finnas utmaningar kopplade till exempelvis ledning och organisering (Styrelsen för Forskning og Uddannelse 2018).

2.5 UTMANING MED FINANSIERING OCH BEMANNING

Förhoppningarna om potentialen i välfärdsteknik grundar sig bland annat i att den demografiska utvecklingen innebär både stora rekryteringsbehov i välfärden och utmaningar med finansieringen.

Enligt SCB:s befolkningsprognos (2018a) kommer Sveriges folkmängd att passera 11 miljoner invånare 2028. Allra mest, procentuellt sett, ökar gruppen som är 80 år och äldre (figur 3). Även unga ökar i relativt snabb takt. Betydligt långsammare ökar den arbetsföra delen av befolkningen som står för den största delen av intäkterna genom skatt på arbete.

Figur 3. Förändring av antal invånare i olika åldersgrupper mellan 2018 och 2028.

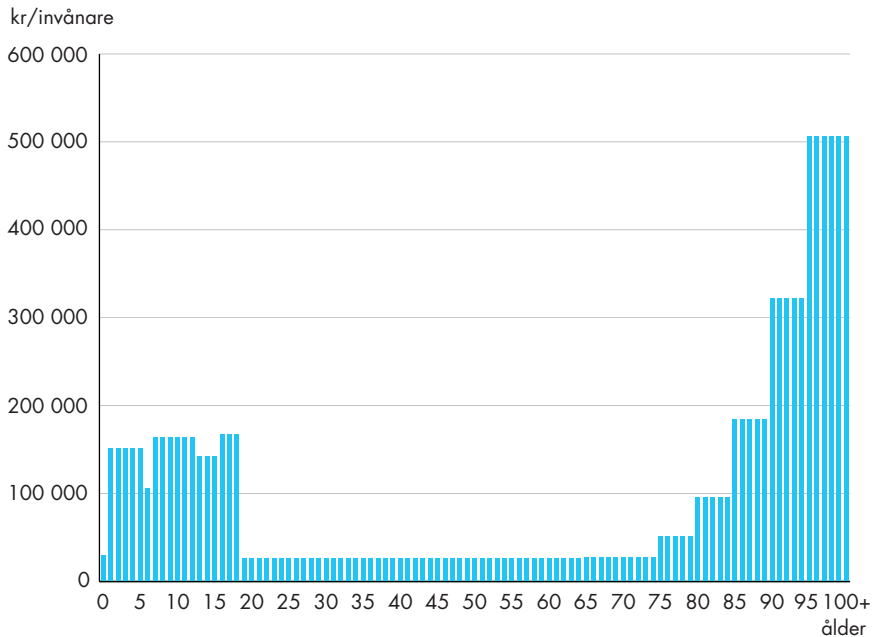


Källa: SCB 2018a



Äldre, särskilt över 80 år, och unga är samtidigt de åldersgrupper som har den högsta snittkostnaden för kommunerna (se figur 4). Finansdepartementet presenterade i juni 2019 en analys som visade att med ett oförändrat välfärdsåtagande skulle gapet mellan intäkter och kostnader öka till 90 miljarder kronor 2026 (Finansdepartementet 2019).

Figur 4. Snittkostnader per ålder i kommuner och regioner 2016.



Källa: SKR 2018c.

Det är också värt att notera att kommunsektorns kostnader historiskt har ökat mer än de demografiskt betingade behoven, främst till följd av ökad ambitionsnivå på nationell och lokal nivå (SKR 2018a). Det finns även andra förklaringsmodeller till ökade kostnader inom välfärdssektorn som handlar om att sektorns relativa produktivetsökningstakt är svagare samtidigt som lönekostnaderna stiger i takt med ekonomin, den så kallade Baumoleffekten (Lindmark och Andersson 2018). Den demografiska utvecklingen innebär inte bara utmaningar för ekonomin, utan också för rekryteringen.

Enligt SKR:s prognoser kommer kommuner och regioner behöva öka antalet anställda med knappt 200 000 personer från 2016 fram till 2026 om inga förändringar sker. Utöver det förväntas cirka 300 000 medarbetare gå i pension under perioden. Antalet anställda inom äldreomsorgen och stöd

till personer med funktionsnedsättningar behöver öka mest, med 67 000 personer (24 procent) (SKR 2018a).

SKR ser samtidigt att digitalisering och ny teknik kan generera produktivitetsökningar och därmed minska rekryteringsbehovet i välfärden i stort med cirka 70 000 anställda. Givet att den procentuella produktivitetsökningen är ungefär samma för alla sektorer inom välfärden så innebär det att cirka 23 500 jobb inom äldreomsorgen samt stöd och service till personer med funktionsnedsättning kan ersättas av digitalisering och ny teknik. Vidare spår SKR att en ökad genomsnittlig sysselsättningsgrad (fler arbetar fler timmar) skulle kunna minska rekryteringsbehovet inom välfärdssektorn med cirka 60 000 personer, vilket med samma antagande som tidigare innebär cirka 20 000 jobb inom äldreomsorgen och stöd och service till personer med funktionsnedsättning. Med dessa antaganden återstår ett nyrekryteringsbehov om 23 500 anställda (SKR 2018a).





Effekter för brukare

I det här kapitlet redovisar och analyserar vi välfärdsteknikens effekter för den enskilde brukaren. Vi inleder med en sammanfattande analys och därefter redogör vi för resultaten från den systematiska litteraturoversikten, annan insamlad litteratur samt fallstudierna. Därefter beskriver vi hinder för att brukare ska få ta del av tekniken. Först när brukare har tillgång till tekniken kan effekter uppkomma. Kapitlet avslutas med aspekter kopplade till jämställdhet.

Kapitlets viktigaste resultat är:

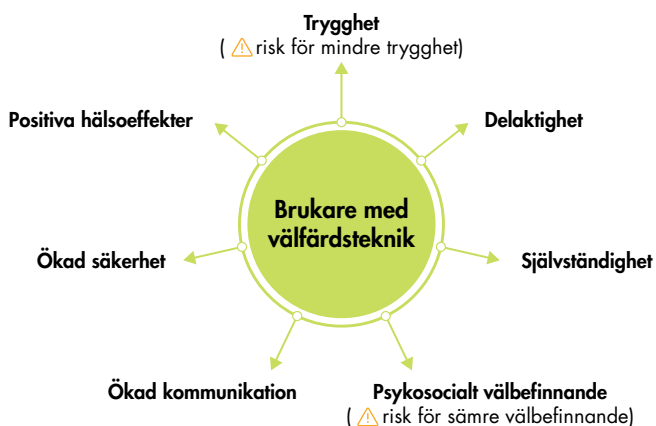
- Välfärdsteknik kan stärka brukarens självständighet, trygghet och delaktighet, öka hens säkerhet, kommunikation, psykiska och sociala välbefinnande samt leda till positiva hälsoeffekter, som bättre nattsömn och minskat behov av medicinering.
- Det finns risk för att viss välfärdsteknik leder till negativa effekter, bland annat för trygghet och psykosocialt välbefinnande.
- Digital teknik i kombination med fysiska miljöförändringar, eller icke-digital teknik, skapar nya möjligheter till förbättrad omsorgsmiljö för den enskilde.
- Individanpassad och individuellt prövad digital teknik som utgår från den enskildes förmåga kan göra omsorgen mindre generell och mer individuell.



3.1 MÅNGA POSITIVA EFFEKTER, MEN INTE UTAN RISKER

Den sammantagna bilden är att välfärdsteknik leder till en rad positiva effekter för den enskilda brukaren. Vi ser att välfärdsteknik kan stärka brukarens självständighet, trygghet och delaktighet, öka hans säkerhet, kommunikation, psykiska och sociala välbefinnande samt leda till olika positiva hälsoeffekter, som bättre nattsömn och minskat behov av medicinering. Välfärdsteknikens effekter på brukaren framgår av figur 5.

Figur 5. Välfärdsteknikens effekter för brukare.



Det är däremot svårt att visa på direkt kausala effekter av välfärdsteknik, eftersom de olika effekterna är sammanflätade i komplexa orsakssamband. Ett förändrat arbetssätt med stöd av välfärdsteknik kan starta en hel kedja av positiva följd effekter för den enskilde brukaren. Om en teknik exempelvis möjliggör ostörd nattsömn kan det få flera positiva följd effekter. Förutom att sömnen blir bättre kan brukaren känna sig tryggare när färre personer går in till brukaren medan hen sover. Den goda sömnen kan leda till att brukaren är piggare dagtid, vilket i sin tur till exempel stärker hans förmåga att klara aktiviteter i det dagliga livet och till och med minska risken för att drabbas av fallolyckor. Det finns också exempel på att en individ delvis kan få göra avkall på ett område för att nå ett annat, exempelvis ökad säkerhet till priset av minskad autonomi.

Det finns samtidigt en risk att välfärdsteknik kan få motsatt effekt, och leder till negativa effekter bland annat för trygghet och psykosocialt välbefinnande. Det handlar då om att brukaren inte förstår tekniken till fullo, att tekniken inte används på rätt sätt eller att den organisation och infrastruktur som bör omgärda tekniken inte finns på plats eller brister

på något sätt. Det är därför viktigt att pröva och anpassa tekniken efter individens behov och förmåga.

Vår sammantagna bild av de begränsade material vi har är att trygghetskamera, som ofta är föremål för etisk diskussion, inte upplevs som integritetskränkande. I fallstudierna uppger personalen att de som väljer att ha välfärdsteknikbaserad omsorg ser ett värde i att inte ha omsorgspersonal hemma hos sig. Idag krävs ett samtycke från brukaren för att få välfärdsteknikbaserad omsorg, vilket också måste vävas in i en etisk analys. Eftersom vissa grupper som är aktuella för välfärdsteknik har sviktande kognitiva förmågor väcker det i sin tur frågor vad samtycket betyder med mera. Vi bedömer därför att dessa frågor måste analyseras särskilt och inryms därför inte i vår rapport.

Med stöd av välfärdsteknik kan omsorgen bli ännu mer individuellt anpassad, efter förmåga och behov. På så sätt får individen möjlighet till frihet utifrån sin egen förmåga. Att huvudmän behöver säkerställa att organisationen och infrastrukturen för tekniken är anpassad och optimerad analyseras vidare i kapitel 5 om välfärdsteknikens effekter på omsorgens organisation. Det är också viktigt att komma ihåg att risker finns även om omsorgen inte innehåller teknik.

Vår slutsats är att man inte bör stirra sig blind på om teknik och hjälpmedel är digitala eller inte. Det finns många icke-digitala åtgärder som är viktiga för den enskildes förmåga att klara sig själv samt känna sig trygg och självständig. I många fall skapar en kombination av digital teknik och fysiska miljöförändringar nya möjligheter till ökad aktivitet och möjlighet för brukaren att klara sig själv. Därför är det klokt att tänka på nya teknikinvesteringar i termer av funktioner – vilka är problemen och hur löser vi dem på bästa sätt?

3.2 VAD SÄGER FORSKNINGEN OM EFFEKTER FÖR BRUKARE?

Enligt den systematiska litteraturoversikten kan teknik bidra till en säkrare tillvaro, stärka eller underminera självständighet, underlätta delaktighet, påverka välmående, träna förmågor och underhålla samt återuppväcka minnen. Överlag är evidensen svag i den systematiska litteraturoversikten.

År 2017 publicerade Statens beredning för medicinsk och social utvärdering en kartläggning av systematiska översikter om effekter och erfarenheter av digitala verktyg för social stimulans i främjande av psykisk hälsa eller förebyggande av psykisk ohälsa bland äldre personer. Kartläggningen visar på positiva effekter på ensamhet, social isolering, social



interaktion, delaktighet, fysisk hälsa samt säkerhet och egenmakt. Samtidigt framhålls det att evidensen är svag. Resultaten i deras kartläggning är följaktligen i linje med våra resultat. (SBU 2017)

3.2.1 Teknik kan bidra till en säkrare tillvaro

Säkerhetsteknik kan användas för att larma närstående eller professionella. Evidensen för vilka effekter personer med demenssjukdom, deras närstående och personalen får vid användning av tekniker för personer med demenssjukdom är begränsad (Lorenz m.fl. 2019).

Äldre personers säkerhet kan stärkas med informations- och kommunikationsteknik (Siegel m.fl. 2017). Innovativa hjälpmedel; elektroniska påminnare och övervakningssystem för att underlätta vardagsaktiviteter leder till känslor av säkerhet för personer med demens. Evidensen bygger inte på någon randomiserad kontrollerad studie (Thordardottir m.fl. 2019).

Spårningsutrustning kan användas som ett verktyg för att lokalisera personer med demenssjukdom vid sökinsatser för saknade individer. Det finns inte stark evidens för effektiviteten av lokaliseringssystem eller riktlinjer för hur tekniken ska designas för målgruppen (Pulido Herrera 2017). Spårningsteknik kan skapa säkra miljöer för personer med kognitiva nedsättningar. Smarta hem erbjuder en säker miljö, minskar risker och kan resultera i att händelser undviks, som fall eller eldsvåda (Sanchez m.fl. 2017).

Aktiva övervakningssystem som trygghetslarm och GPS, liksom passiva larm som brandlarm, används för att öka säkerheten för personer med demenssjukdom och lindrig kognitiv störning (MCI) samt för deras närstående. De flesta tekniker används som en påminnelsefunktion för personer med demenssjukdom eller MCI som bor i ordinärt boende (Lorenz 2019).

3.2.2 Teknik kan stärka – och minska – självständigheten

Förmågan att fortsätta vara självständig och att behålla förmågor kan stödjas av säkerhetsteknik i ett medelsvårt till svårt stadium av demens (Lorenz m.fl. 2019). Smarta hem för äldre personer, till exempel larm, videoövervakning, elektroniska hjälpmedel bidrar till ökad självständighet för äldre personer. Exempelvis tenderade äldre personer med fysiska funktionsnedsättningar att känna ökad självständighet när de fick larm (Song m.fl. 2019).

Allmän daglig livsföring var statistiskt bättre för äldre med smarta hem (Song m.fl. 2019). Med andra ord visade detta att de äldre personerna

som tillhörde den undersökta gruppen som bodde i smarta hem generellt tenderade att ha bättre förmåga att utföra aktiviteter i det dagliga livet, där aktiviteter som matlagning, handla och planera inköp, städning och tvättning ingår, än de som inte bodde i smarta hem.

Kognitiv träning baserad på hälsoapplikationer erbjöd en lovande miljö för personer med demenssjukdom att prestera bättre i deras dagliga rutiner. Personer med demenssjukdom aktiveras genom att använda applikationernas funktioner som stödjer minne, uppmärksamhet, logiskt tänkande, schemalagging och kommunikation (Yousaf m.fl. 2019). Informations- och kommunikationsteknik används för att förbättra minne, medvetenhet och visuo-spatiala nedsättningar (Brunner m.fl. 2017).

Automation i form av smarta-hem-teknik kan leda till att både brukarna och deras vårdgivare förlitar sig på tekniken, vilket kan medföra en förlust av autonomi för brukarna. Äldre personers självständighet kan undermineras av spårningsteknik (Sanchez m.fl. 2017).

3.2.3 Teknik kan underlätta delaktighet

För att underlätta möjligheterna till utbildning, arbete, och fritid för personer med intellektuella funktionsnedsättningar kan applikationer och annan digital teknik användas. Personer med intellektuell funktionsnedsättning kan möta olika barriärer för att kunna utnyttja den digitala tekniken till dess fulla potential. Stöd och anpassningar skulle kunna användas för att överkomma dessa barriärer (Sheean m.fl. 2017). Det finns ett brett utbud av arbetsplatsanpassningar som kan genomföras för att komma över fysiska, attitydmässiga och sociala barriärer för att skapa en framgångsrik anställning, till exempel anpassade datorer, hjälpmedel för datorer och mobiltelefoner samt telefonhjälpmedel för distansarbete. Men i nuläget går det inte att dra någon slutsats om effektiviteten eller kostnadseffektiviteten (Padkapayeva m.fl. 2017).

Applikationer med påminnelser och instruktioner fungerar bra för att lära personer hur de skulle kunna slutföra nya arbetsuppgifter, vilket kan leda till ökad anställning för personer med autismspektrumtillstånd och neurologiska funktionsnedsättningar. Sättet som dessa uppmaningar gavs på hade liten effekt på personernas framgång med uppgiften (Smith m.fl. 2017).

eService och sociala medier som Facebook ökar möjligheten för personer med funktionsnedsättningar att delta i samhället och få tillgång till samhällets funktioner (eService innefattar bland annat digitala hjälpmedel



för personer med funktionsnedsättning och videokonferenser). Att involvera äldre personer eller personer med funktionsnedsättningar i designen av applikationer som är baserade på informations- och kommunikationsteknik (IKT) och eService kan öka användandet av eService och därmed den sociala inkluderingen. Personer som använder eService uppskattar att använda tjänster eftersom det underlättar deras potentiella integration i samhället. Däremot behövs jämförande studier för att se effekter (Manzoor m.fl. 2017).

3.2.4 Välfärdsteknik kan påverka välmående, socialt samspel och livskvalitet

Äldre personers fysiska och mentala välmående kan förbättras av digital teknik, som larm, mobiltelefoner och videoövervakning. Elektroniska hjälpmedel kan även förbättra mental hälsa, till exempel är personer med larm mindre deprimerade än de utan. Det finns däremot lite evidens för att elektroniska hjälpmedel kan förbättra socialt välmående (Song m.fl. 2019).

Digital kommunikation via sociala medier underlättar kommunikation med andra (Brunner m.fl. 2017). Samtidigt kan fjärrkommunikation leda till minskad kommunikation ansikte mot ansikte och social exkludering (Siegel m.fl. 2017).

Äldre personers livskvalitet kan påverkas positivt av informations- och kommunikationsteknik (IKT), bland annat genom att stärka dem att ta kontroll över sin egen hälsa och kompensera för funktionsnedsättningar (Siegel m.fl. 2017). Internetbaserade tekniker kan möjliggöra för äldre personer att ändra sitt hälsobeteende genom interventioner, självhjälp-program och skraddarsydd hälsorelaterad information baserad på personliga hälsodata. Ytterligare forskning som använder adekvata metoder och instrument krävs för att studera effekter och visa på evidens av den påverkan informations- och kommunikationstekniker kan ha för äldre personer (Siegel m.fl. 2017).

Elektroniska påminnare och övervakningssystem för att underlätta vardagsaktiviteter leder till nya interaktioner, samt motiverar deltagarna att använda innovativa hjälpmedel. Det saknas däremot randomiserade studier (Thordardottir m.fl. 2019). eService förändrar livet för personer med funktionsnedsättning och medför att användarna kan förbättra sin hälsa (Manzoor m.fl. 2017).

3.2.5 Teknik kan träna förmågor

Teknik kan användas för att träna hemma med stöd av professionella (som informations- och kommunikationsteknik, interaktiv teknik, elektroniska mätare, stegräknare, dvd-instruktioner, tele-motion, videokonferens, telefon, aktiv video – Nintendo Wii). Videoaktivitet kan vara ett trivsamt sätt att röra sig på samt har visat sig ha effekt på ökat deltagande i träning. Oftast kombineras beteendeförändringsstrategier med självhanterade tränings-teknologier i hemmet eller närmiljön. Informations- och kommunikations-teknik möjliggör för hälso- och sjukvårdspersonal att övervaka träningen på distans. Bara en studie hade realtidsövervakning via telekommunikation för träning (Lai m.fl. 2017).

För personer med medelsvår eller svår demenssjukdom används robotdjur, musik, filmer och karaoke-applikationer, för att underhålla och för att återuppväcka minnen (Lorenz m.fl. 2019).

3.3 VAD SÄGER ANNAN LITTERATUR OM EFFEKTER FÖR BRUKARE?

Enligt annan litteratur, som rapporter från myndigheter och kommuner, får välfärdsteknik övervägande positiva effekter för brukarna. Välfärdsteknik kan öka brukarnas självständighet, delaktighet, trygghet, kommunikation, psykiskosociala välbefinnande samt bidra till diverse positiva hälsoeffekter, som bättre sömn och mindre medicineringsbehov. Men det finns samtidigt risk för att välfärdsteknik kan få negativa effekter på brukarens trygghet och psykosociala välbefinnande.

3.3.1 Välfärdsteknik kan ge ökad trygghet

Många tekniska lösningar syftar till att skapa trygghet, vilket också är den mest rapporterade effekten i annan insamlad litteratur. En stor del av trygghetseffekterna handlar om att brukarens upplevda och faktiska säkerhet förstärks. Brukare kan exempelvis känna *trygghet genom att de upplever att de snabbt och enkelt kan få hjälp* vid olycksfall. När ett missförhållande upptäcks snabbt minskar brukarnas lidande, vilket de vet och alltså slipper oroa sig i lika stor utsträckning. Det finns även exempel på att tryggheten ökar av teknik som *minskar fallrisken*. Då handlar det om att tryggheten uppstår genom minskad risk för olycka och inte snabb hjälp vid akut händelse (Västerås stad 2018; Hjälpmedelsinstitutet 2012; Nestor FoU-center 2014; Hultsfred 2016; Socialstyrelsen 2018b; FoU centrum för vård, omsorg och



socialt arbete 2018; Nordens välfärdscenter 2019; Halmstads kommun 2016; Munkedals kommun 2014; Region Gotland 2016; Nordens välfärdscenter 2019).

Välfärdstekniker som kan leda till trygghet

I vår genomgång av annan insamlad litteratur framkommer en bild av att många välfärdstekniska lösningar ger trygghet. Primärt är det, föga förvånande, teknik vars syfte är att bidra till ökad trygghet som också leder till ökad trygghet, exempelvis trygghetskamera och GPS-larm. Det finns även teknik vars huvudsyfte inte är att skapa trygghet men som ändå ger effekter på trygghet, till exempel digitala lås, videokommunikation och surfplattor. Digitala lås kan exempelvis medföra ökad trygghet på grund av att det registreras vem som går in i brukarens hem och att personal kan komma till brukaren snabbare vid larm, eftersom de slipper åka och hämta nyckeln. Det finns en rad ytterligare tekniker som ger effekt på brukarens trygghet, fast där underlaget inte är lika omfattande. Hit hör robotdjur, passiva larm och surfplattor. Dessa effekter har bara identifierats i en rapport och redovisas därför separat på den sista raden.

Tabell 3. Välfärdsteknik som kan öka trygghet.

Tekniker som kan ge upphov till ökad trygghet

Trygghetskamera

GPS-larm

Digitala lås

Videokommunikation (besök, kontakt, planering)

Surfplattor, passiva larm, robotdjur

Risk för att välfärdsteknik leder till mindre trygghet

Det finns även exempel på när trygghetsskapande tekniker ger upphov till lägre trygghet, som i annan insamlad litteratur också kan nämnas som oro och rädsla. Dessa negativa effekter uttrycks i mycket mindre utsträckning än de positiva. Mindre trygghet kan uppstå om personen inte litar på att tekniken fungerar. Tilliten är inte sällan avhängig om brukaren upplevt att tekniken inte har fungerat vid tidigare tillfällen (FoU centrum för vård, omsorg och socialt arbete 2018). En brukare kan exempelvis känna oro när en person (personal) som är okänd för brukaren ska hämta vederbörande när GPS-larmet har larmat för att brukaren gått vilse (Socialstyrelsen 2018b).

Ytterligare exempel på teknik som kan ge upphov till oro är robotdjur, eftersom brukaren känt oro för att bli biten av djuret (Hjälpmiddelsinstitutet 2005; Ivarsson 2010).

3.3.2 Välfärdsteknik kan göra brukaren mer självständig

Begreppet självständighet kopplas i forskningen ofta samman med förmåga att självständigt utföra olika aktiviteter i sin dagliga livsföring. I många fall är därför självständighet en sekundär effekt, det vill säga en effekt orsakad av en annan effekt. Ett exempel är att en individ blir mer självständig genom att få bättre nattsömn och därför kan fungera bättre, mer självständigt, under dagtid (FoU i Väst/GR 2014). Det finns även tekniker som direkt påverkar brukarens självständighet, exempelvis läkemedelsfördelare som möjliggör en mer självständig medicinhantering för brukaren. Ofta följs ökad självständighet med ökad kontroll, och känsla av värdighet (Nordens välfärdscenter 2019).

Det finns tre välfärdstekniker som oftare uppges bidra till ökad självständighet: trygghetskameror, surfplattor och GPS-larm. Trygghetskameran beskrivs bidra till självständighet genom att vissa personer upplever att de får en bättre nattsömn tack vare kameratillsynen och därmed mer ork och funktionsförmåga under dagtid. Detta kan i sin tur leda till att de kan leva mer självständigt och bli mindre beroende av stöd i vardagen (Socialstyrelsen 2018b; Västerås stad 2018).

GPS-larm kan möjliggöra att brukaren på egen hand kan röra sig friare och i teorin kan det även minska ledsagningshjälp. Brukaren uppges bli lugnare av att kunna gå själv och alltså ha en större frihet att leva ett självständigt liv (Remoage 2018). Socialstyrelsen (2018b) konstaterar att GPS-larmen ger en omedelbar möjlighet för användaren att leva mer självständigt.

Det finns andra tekniska lösningar som efter enskilda utvärderingar har visat sig kunna bidra till ökad självständighet. Det finns tekniker som minskar eller tar bort beroendet av att ha fysiska besök av hemtjänsten och därigenom ökar den enskildes autonomi och självständighet, som passiva larm och digitala läkemedelsfördelare (Västerås stad 2018; Västerås stad 2019a). Duschrobotar kan för rätt målgrupp minska behovet av stöd vid duschning och därför öka självständigheten (Västerås stad 2019b). Det finns även förhoppningar bland brukare att genom videokommunikation kunna nå exempelvis hemtjänsten vid svåra väderförhållanden, som snöstorm. I studien finns däremot inga dokumenterade effekter av detta (Acreo m.fl. 2016).



I ett antal rapporter beskrivs effekter som angränsar till självständighet. Dessa beskrivs i form av frihet, frihetskänsla, valfrihet och möjlighet för brukaren att kunna bo kvar hemma. GPS-larm och trygghetskameror är tekniker som kan ge en ökad känsla av frihet. Effekter som rör frihet och valfrihet som rapporteras om i dessa studier utgår från teknik som syftar till ökad autonomi och självständighet (Remoage 2018; FoU i Väst 2013; Västerås stad 2018). Det finns flera rapporter som lyfter att välfärdsteknik ökar möjligheten att bo kvar hemma, vilket kan innebära mer självständighet än att bo på särskilt boende (FoU centrum för vård, omsorg och socialt arbete 2018; Hjälpmedelsinstitutet 2013; Remoage 2018).

Rapporterna tar inte upp risker och negativa effekter på självständighet i någon stor utsträckning. Det finns brukare som använder GPS-larm som känner sig övervakade, vilket kan innebära en känsla av mindre självständighet. Samtidigt påverkar inte känslan den faktiska självständigheten för den äldre att kunna röra sig fritt, och fallet är därför ett bra exempel på hur komplicerat det är att mäta effekterna (Östersunds kommun och Payoff 2013).

Välfärdstekniker som kan leda till ökad självständighet

Som vi redan nämnt är det flera välfärdstekniska lösningar som kan leda till att brukarens självständighet ökar. Det handlar i princip uteslutande om teknik som syftar till att bidra till ökad självständighet som också gör det i realiteten. Tabellen redovisar de tekniker som kan bidra till ökad självständighet för brukaren, enligt rapporterna. På den nedersta raden i tabellen redovisas de tekniker där bara en rapport visar på ökad självständighet.

Tabell 4. Välfärdsteknik som kan leda till ökad självständighet.

Tekniker som kan ge upphov till ökad självständighet

Trygghetskamera

Surfplattor

GPS-larm

Passiva larm, videokommunikation, digital läkemedelsfördelare, duschrobot

3.3.3 Informations- och kommunikationsteknik kan underlätta delaktighet

Informations- och kommunikationsteknik (IKT) leder till ökad delaktighet, både för äldre och för personer med funktionsnedsättning. Det är när

surfplattan utvärderas som delaktighet nämns mest frekvent (se Björquist, Isaksson och Tryggvason 2019; Västerås stad 2018; FoU i väst/GR 2014). Det handlar i de flesta fall inte om surfplattan i sig, utan surfplattan som ett medel för internetanvändning som leder till delaktighet.

Digital teknik som surfplattor och smartphones har funktioner som kan kompensera för det personer är mindre bra på, till exempel finmotorik och stavning. Funktioner som autokorrigering och sökmotorer som ger sökförslag underlättar för personer att klara av saker som de tidigare har behövt hjälp med. Det handlar om att kunna frigöra sig från beroendet av hjälp från personalen. Konkret kan det handla om att användaren kan söka svar på frågor via internet och ta reda på saker på egen hand. Surfplattorna kan hjälpa brukaren med att kommunicera sina önskemål, delta i samtal och aktiviteter tillsammans med andra. För unga med intellektuella funktionsnedsättningar kan delaktighet i dagens digitaliserade samhälle även innebära både att få vara som andra och att få vara med andra, vilket surfplattor och smartphones i praktiken innebär (Björquist, Isaksson och Tryggvason 2019; Molin 2008).

IKT-lösningar, som teknik för videokommunikation och digitala it-stöd, kan också leda till ökad delaktighet för brukaren. Videokommunikation för vårdbesök och vårdplanering kan innebära ökad delaktighet (Remoage u.å. a). En utvärdering av ett pilotprojekt av införandet av ett digitalt it-stöd i äldreomsorgen och verksamheter för personer med funktionsnedsättning i Burlövs kommun visar positiva effekter på brukarens delaktighet. It-stödet möjliggjorde att brukaren kunde följa och vara en del av sin egen omsorgsprocess eftersom it-stödet även involverade chefer, personal och närstående (Burlövs kommun 2017).

Välfärdsteknik som kan leda till ökad delaktighet

Teknik för delaktighet handlar som redan nämnts främst om surfplattor och olika former av IKT-lösningar för videokommunikation och digitalt stöd. Det handlar alltså om färre tekniker och ofta om produkter som kan köpas på en konsumentmarknad. Fler och fler äldre har tillgång till och använder internet. År 2019 använde 84 procent av personer som var 66 år eller äldre internet (jämfört med 98 procent av hela befolkningen). Det är troligt att andelen äldre med smartphones och surfplattor kommer öka i takt med att 40-talistgenerationen blir äldre (Internetstiftelsen 2019). I tabell 5 redovisas vilka tekniker som leder till ökad delaktighet för brukaren. På den nedersta raden i tabellen redovisas de tekniker där bara en rapport visar på effekter på delaktighet.



Tabell 5. Välfärdsteknik som kan leda till ökad delaktighet.

Tekniker som kan ge upphov till ökad delaktighet

Surfplattor (samt smartphones)

Videokommunikation, digitalt IT-stöd

3.3.4 Flera tekniker kan bidra till psykiskt och socialt välbefinnande och stimulans

Det finns ett stort antal rapporterade effekter av välfärdsteknik som handlar om brukarens psykiska och sociala välbefinnande, till exempel för surfplattan. Det finns exempel på att välfärdsteknik kan bidra till glädje, stimulans, mindre ångest, lugn, möjlighet till utevistelse, god stämning, goda minnen och möjlighet att träna kognitiva förmågor genom korsord och matematik samt stimulans, välbefinnande och ökad livskvalitet i vidare bemärkelse (FoU i Väst/GR 2014; Björquist, Isaksson och Tryggvason 2019; Ågren, Nord och Cedersund 2015; Fyrbodals kommunalförbund 2019a; Fyrbodals kommunalförbund 2019b).

Robotdjur, exempelvis i form av katter och sälar, kan bidra till social stimulans, att väcka goda minnen, god stämning och lugn (Hjälpmiddelsinstitutet 2005; Stockholm stad 2018; Sundin och Sunesson 2018; Ivarsson 2010).

De tekniska system vars huvudsakliga syfte är att skapa stimulans, exempelvis virtuella system och digitala spel, gör också det i de utvärderingar vi har tagit del av. Virtuella system kan handla om att man via VR-glasögon kan upptäcka nya platser eller befinna sig på gatorna där man vuxit upp. Tekniken har prövats på särskilda boenden för äldre och visat sig ge positiva effekter (Stockholms stad 2018; Västerås stad 2018; Karlstad kommun 2018). Digitala spel stimulerar och underhåller den enskilda brukaren. Spel i form av frågesport kan även innebära att brukarna aktiveras i grupp och då kan det även ge social stimulans (Stockholms stad 2018).

Trygghetskameror, GPS-larm och passiva larm kan bidra till psykisk och social stimulans för brukaren genom att de tillåter dem att bli mer fria och rörliga. Med större fri- och rörlighet skapas möjlighet för både fritidsaktiviteter och social interaktion. I en studie om GPS-larm i Larviks kommun uppgav nästan 70 procent av brukarna att närstående eller personal inte behöver avleda eller hindra en person som diagnostiserats med demens eller kognitiva nedsättningar från att gå ut när de använde GPS-larm (Nordens välfärdscenter 2019).

Välfärdsteknik som kan leda till psykiskt och socialt välbefinnande

Det går att dela upp välfärdsteknik som leder till psykiskt och socialt välbefinnande i två kategorier. I den ena kategorin hamnar teknik som har som huvudsakligt syfte att stimulera och åstadkomma välbefinnande – surfplattor, robotdjur, virtuella system och digitala system. I den andra kategorin hamnar trygghetskameran, GPS-larmet och passiva larm, det vill säga teknik som *möjliggör* psykiskt och socialt välbefinnande. Samtliga tekniker redovisas i tabellen nedan. I tabellen redovisas vilka tekniker som uppges leda till brukarens psykosociala välbefinnande. På den nedersta raden i tabellen redovisas de tekniker där bara en rapport visar på effekter på psykosocialt välbefinnande.

Tabell 6. Välfärdsteknik som kan leda till psykiskt och socialt välbefinnande.

Välfärdsteknik som kan leda till psykiskt och socialt välbefinnande

Surfplatta

Robotdjur

Virtuella system

Trygghetskamera, GPS-larm, digitala spel, passiva larm

Välfärdsteknik som riskerar att leda till mindre psykiskt och socialt välbefinnande

Det finns exempel där välfärdsteknik har negativ effekt på psykiskt och socialt välbefinnande. Det handlar ofta om att tekniken är för svår att använda eller att brukaren inte ens förstår vad tekniken är för något. Typexemplet är robotdjuren inom äldre- och demensvården. Det rapporteras om att vissa brukare kan känna stress, oro och obehag i närheten av djuret. Det förekommer även exempel på att konkurrens om vem som ska ha djuret resulterat i konflikter mellan de boende på hemmet (Hjälpmiddelsinstitutet 2005; Sundin och Sunesson 2018; Stockholms stad 2018; Ivarsson 2010). Även surfplattor och videokommunikation uppges kunna leda till frustration och stress. Då handlar det framför allt om att tekniken är svår att använda (FoU Väst 2014; Acreo m.fl. 2016).



3.3.5 Välfärdsteknik kan ge brukare möjlighet att kommunicera och göra sig förstådd

En positiv effekt av välfärdsteknik är att det ger brukaren större möjlighet till och förmåga att kommunicera och göra sig förstådd. En bättre kommunikation kan i sin tur antas leda till mer självständighet, delaktighet och psykiskt och socialt välbefinnande genom att brukaren kan uttrycka sina preferenser och socialisera sig.

Främst är det teknik som är avsedd för kommunikation som också leder till bättre eller ökad kommunikation, som surfplattor och videokommunikation. (Västerås stad 2018; Fyrbodals kommunalförbund 2019b; Ågren, Nord och Cedersund 2015; Stockholms stad 2018; Acreo m.fl. 2016). Genom olika appar kan brukaren få stöd att uttrycka sig och videokommunikationen ger brukaren möjlighet till kommunikation utan att närvara fysiskt, vilket kan vara svårt och utmattande om man är äldre.

Det kan även handla om teknik som GPS-larm och robotdjur, som vid första anblick kanske inte syftar till att förbättra just kommunikationen men som de facto får den effekten. Robotdjuret kan öka brukarens kommunikation på flera sätt. Robotdjur kan trigga till mer interaktion i form av klappar, kontakt, ögonkontakt och verbal kommunikation. Ju större den kognitiva svikten var under observationstillfället, desto större var interaktionen med djuret och mindre med de personer som var närvarande med djuret. Robotdjuret kan däremot även vara någonting som brukare kan samlas kring och därmed öppna upp för ökad kommunikation och samvaro (Sundin och Sunesson 2018).

I ett pilotprojekt har virtuell teknik påvisats kunna väcka goda minnen för personer med demenssjukdom. Med stöd av tekniken kan välkända platser besökas, vilket då skapar nya verktyg för samtal och hågkomst av minnen (Västerås stad 2018).

Det finns inga rapporterade risker eller negativa effekter kopplat till välfärdsteknik som kan påverka brukarens kommunikation.

Välfärdsteknik som kan öka kommunikation

Tabell 7 visar de välfärdstekniker som leder till att brukaren enklare och bättre kan kommunicera. På den nedersta raden i tabellen redovisas de tekniker där bara en rapport visar på effekter på brukarens kommunikation.

Tabell 7. Välfärdsteknik som kan leda till enklare och förbättrad kommunikation.**Välfärdsteknik som kan ge upphov till bättre kommunikation**

Surfplatta

Videokommunikation, virtuella system, GPS-larm, robotdjur

3.3.6 Välfärdsteknik kan ge olika hälsoeffekter

I annan litteratur rapporteras om att välfärdsteknik kan leda till positiva hälsoeffekter på sömn, medicinering, ångest och fysisk aktivitet. En av de mest rapporterade effekterna av trygghetskameran är ostörd nattsömn. (Nordens välfärdscentrum 2019; Västerås stad 2018; FoU i Väst/GR 2014; Hjälpmedelsinstitutet 2012; Nestor FoU-center 2014; Remoage u.å. c; Sundin och Sunesson 2018; FoU centrum för vård, omsorg och socialt arbete 2018; Halmstads kommun 2016). Trygghetskameran leder till ostörd nattsömn både på särskilt boende och i ordinärt boende, eftersom det helt enkelt inte längre är någon person som går in och tittar till brukaren som då riskerar att väckas. Flera studier pekar även på att en bättre sömn i sin tur får en rad positiva effekter, som att brukaren blir piggare och på så sätt får bättre livskvalitet under dagen, mindre risk för att drabbas av fallolyckor och minskad medicinering (se exempelvis Nordens välfärdscenter 2019; Socialstyrelsen 2018b).

Det finns även andra typer av välfärdsteknik som kan leda till minskad medicinering, som passiva larm och robotdjur. Robotdjuren kan minska stress och göra äldre mindre oroliga och därigenom minska behovet av vissa mediciner (Ivarsson 2010; Sundin och Sunesson 2018). Behovsmedicinering mot oro och fall kan även minska när tidigare låsta dörrar öppnas till följd av teknikanvändning och andra förändringar (Västerås stad 2018). Inom verksamheter för personer med funktionsnedsättning har brukarnas ibland bristande möjligheter till att uttrycka sig lett till ångest. Med hjälp av appar kan dessa individer nu uttrycka sig bättre, vilket rapporteras minska deras ångest (Fyrbodals kommunalförbund 2019b).

Även den fysiska aktiviteten kan öka med hjälp av välfärdsteknik, vilket åtminstone i teorin kan leda till ett både rikare och friskare liv. Med hjälp av GPS-larm kan brukaren röra sig friare och därigenom öka sin fysiska aktivitet (Remoage u.å. d; Hjälpmedelsinstitutet 2013). Det finns ingenting rapporterat om att välfärdsteknik skulle kunna leda till negativa hälsoeffekter.



Välfärdsteknik som kan leda till positiva hälsoeffekter

Tabell 8 visar vilken välfärdsteknik som ger upphov till olika typer av hälsoeffekter, enligt annan insamlad litteratur.

Tabell 8. Välfärdsteknik som kan leda till olika positiva hälsoeffekter.

Typ av hälsoeffekt	Välfärdsteknik som kan ge hälsoeffekter
Bättre (ostörd) nattsömn	Trygghetskamera
Minskad medicinering (mindre oro)	Trygghetskamera, passiva larm, robotdjur
Mindre ångest	Surfplatta
Fysisk aktivitet	GPS-larm
Minskad risk för dödsfall	GPS-larm

3.4 VAD SÄGER FALLSTUDIERN A OM EFFEKTER FÖR BRUKARE?

Personalens upplevelse är att brukarna får övervägande positiva effekter av välfärdsteknik. Brukare känner trygghet och blir inte störda i onödan. Tekniken möjliggör också för brukarna att känna sig trygga både i och utanför hemmet. Mindre störningsmoment på natten möjliggör också ostörd nattsömn. Bättre sömn ger effekter på måendet på dagen med minskad fallrisk och minskat behov av medicinering som följd.

Personalen menar att välfärdsteknik möjliggör för dem att ha mer mänsklig kontakt med de brukare som verkligen behöver det. Effektivare arbetssätt frigör tid och möjliggör för personalen att sätta sig ner med de brukare som behöver det.

Samtidigt ger personalen enstaka exempel på brukare som blivit lite misstänksamma, ofta kopplat till ett sjukdomstillstånd, och tagit av sig eller gjort välfärdsteknik otillgänglig. Det finns också exempel på brukare som varit skeptiska till välfärdsteknik till en början, och först känt oro, men sedan gått över till att känna sig trygga. Mestadels upplever ändå personalen att brukarna föredrar de nya arbetssätt som välfärdsteknik ger möjlighet till. Eventuell missnöjdhet är ofta kopplat till att tekniken är svår att använda eller inte fungerar. Det förekommer att brukare använder trygghetslarm mer än det var tänkt och larmar för att de vill ha hjälp med andra saker.

I personalens berättelser framgår också att brukarnas kognitiva förmåga påverkar upplevelsen, eller snarare möjligheten till att uppleva effekter. Vissa brukare är helt enkelt inte medvetna om att tekniken finns eller hur den

fungerar, eller kan ha glömt bort detta under tidens gång – mycket beroende på att tekniken är en del av ett integrerat arbetssätt på flera ställen.

En teknik som vi fått bekanta oss med genom våra fallstudier som inte funnits med i den forskning och de utvärderingar vi bearbetat är inkontinensskydd med sensorteknik. Denna tekniska lösning beskrevs under fallstudierna ha mycket positiva effekter på brukarens integritet. I stället för att personal på särskilt boende går in till brukaren för att sedan titta och känna efter urinläckage så känner en sensor i inkontinensskyddet av eventuella läckage. Med tekniken får brukaren både bättre sömn och brukaren slipper att personalen känner efter urinläckage.

Fallstudie: Från generell till individanpassad omsorg med stöd av välfärdsteknik

Västerås kommun nämns ofta när diskussionen handlar om användning av välfärdsteknik i äldreomsorgen. Kommunen började tidigt prova välfärdsteknik i sina verksamheter med stöd av bland annat nationella stimulansmedel. Kommunens år med välfärdsteknik har varit en läroresa. Till en början kopierades landstingstekniken till äldreboenden och tekniken var därmed upplagd som på sjukhus, det vill säga den skulle svara mot akuta behov och sågs ofta som en del av fastigheten (exempelvis ett fast trygghetslarm på väggen). I dag är tekniken mer anpassad efter individen. I stället för att ha larm och sensorer som larmar direkt när individen kliver upp från sängen, eller reser sig från stolen, kanske det för vissa individer räcker med att ha ett larm som säger till om en person har ramlat, eller om individen själv larmar. På så sätt går det att avvakta och låta personer prova saker själva först, med ökad integritet som följd.

3.5 SKILLNADER OCH HINDER FÖR ATT DEN ENSKILDE FÅR TA DEL AV VÄLFÄRDSTEKNIK

I våra fallstudier har vi identifierat flera hinder i processen för den enskilde att ta del av välfärdsteknik. Flera hinder finns på systemnivå, det vill säga hinder för huvudmän att köpa välfärdsteknik. Det finns även hinder för att den enskilde ska efterfråga tekniken, även när förutsättningar på systemnivå är goda.

Information till brukaren om välfärdsteknik varierar

Ofta initieras ett ärende om välfärdstekniska lösningar för den enskilde av den enskilde eller de närstående. Det kan vara svårt för dem att veta vilka möjligheter till tekniska stöd som finns. Det förekommer att kommuner anordnar mässor och andra informationsinsatser för att öka medvetenheten bland brukare och närstående om utbudet av välfärdsteknik. Tillgången på information kan dock skilja sig både inom och mellan kommuner.



Den enskildes minne och kognitiva förmåga försvårar

Den enskildes kognitiva förmåga kan vara ett hinder för att använda välfärdstekniska lösningar. Dels handlar det om juridiska krav på samtycke, men också personens förmåga att hantera välfärdsteknik. Personer med demens kan till exempel glömma bort vad larmet på handleden är till för och därför ta av sig larmet.

Närstående kan ha andra preferenser

Närstående kan ha mer eller mindre starka preferenser som premierar mänsklig kontakt framför tekniska lösningar. Det kan exempelvis handla om att närstående föredrar att hemtjänstpersonalen åker hem till den enskilde för att utföra tillsyn i stället för att ha tillsyn via kamera. En äldre brukare kan vara i ett tillstånd som gör det svårt att uttrycka sina egna preferenser.

Handläggarnas osäkerhet och kunskap varierar

Det kan finnas tveksamhet hos biståndshandläggarna att bevilja kameror. Detta hänger delvis samman med att det ofta behöver tas många beslut i samband med att en enskild äldre person ska skrivas ut från sjukhuset. Att förklara tekniken och motivera den enskilde att ta emot tillsyn med kamera i stället för tillsyn med personal kan prioriteras ner i de ofta stressiga situationerna. Dessutom uppges biståndshandläggare ibland sakna kunskap om teknikens möjligheter för individen. Det finns också uppfattningar bland personal att biståndsbeslut sällan omprövas, vilket gör att personer som skulle vara betjänta av att få kameratillsyn inte får det. Det kan också förekomma att beslut om GPS-larm inte omprövas i tillräcklig utsträckning, vilket personal menar kan påverka säkerheten och riskera att GPS-larmet som insats inte stämmer överens med den enskildes faktiska behov. (Socialstyrelsen 2018b).

Politisk och förvaltningsmässig komplexitet skapar olika vägar

Beslut om användning av välfärdsteknik i kommunal verksamhet kan fattas på flera nivåer. Olika kommuner har olika traditioner och praxis för varje aktörs mandat, och förhållandet och kommunikationen mellan dessa aktörer. Några exempel på beslut som kan fattas på olika nivåer:

- Politiker kan fatta beslut i nämnder och kommunfullmäktige.
- Kommunens högre tjänstemän kan fatta beslut ur ett förvaltningsperspektiv, det vill säga utifrån principer om att sköta det offentliga uppdraget ändamålsenligt och resurseffektivt. Kommunens tjänstemän kan även fatta beslut om att söka statliga medel för särskilda satsningar.

- Enskilda enhetschefer, på exempelvis äldreboenden, kan välja att köpa in välfärdsteknik utifrån brukarens och personalens behov.

3.6 DET FINNS FÅ JÄMSTÄLLDHETSANALYSER

Sammantaget kan vi konstatera att det finns få jämställdhetsanalyser på området. Skillnader mellan män och kvinnors användning, och eventuella effekter av välfärdsteknik, ser ut att vara en fråga som inte forskningen har undersökt.

När det gäller GPS-larm visar en rapport från Östersunds kommuner att ett fåtal av dem som erbjöds att prova ett positioneringslarm inte accepterade detta (Östersunds kommuner och Payoff 2013). Den vanligaste orsaken till detta var att, framför allt kvinnor, ansett att larmenheten varit stor och klumpig. En kvinna erbjöds då i stället att använda ett bältes-clips, vilket fungerade bra. Rapporten slår vidare fast att män överlag haft lättare att acceptera larmenheten som bärs som en klocka, medan flera kvinnor uttryckt att den är för stor även om de samtyckt till att använda den (Östersunds kommun och Payoff 2013).

I våra fallstudier har vi frågat om det finns skillnader mellan hur män och kvinnor använder välfärdsteknik. Personalen ser inte någon skillnad i attityder eller användning av välfärdsteknik vare sig bland brukare eller medarbetare. En mer generell diskussion om jämställdhet finns i kapitel 8.





Effekter för personal

I det här kapitlet redovisar och analyserar vi välfärdsteknikens effekter på personal och arbetsmiljö. I slutet av kapitlet tar vi upp några jämställdhetsaspekter. Vi inleder med en sammanfattande analys och därefter följer de resultat vi sett utifrån tre steg där vi i tur och ordning redogör för resultaten från vår systematiska litteraturöversikt, annan insamlad litteratur och fallstudierna. Kapitlets viktigaste resultat är:

- Effekterna av välfärdsteknik är övervägande positiva.
- Effekterna för personalen kan skilja sig åt mellan individer, vara föränderliga över tid och beroende av sammanhanget.
- Det finns inga upplevda könsskillnader i attityd och användning av välfärdsteknik. I stället upplevs ålder förklara skillnader. Det saknas forskning och annan litteratur inom området.

4.1 EFFEKTERNA ÄR ÖVERVÄGANDE POSITIVA

En sammantagen bild är att effekterna är övervägande positiva. Genom vår datainsamling har vi identifierat en rad olika effekter. Dessa kan i sin tur kategoriseras till tre övergripande effektkategorier:

- *Resursfördelningseffekter.* Tekniken påverkar hur personalen fördelar sin tid. Personalen upplever ofta att det är lättare och smidigare att sköta sitt arbete (smartare arbetssätt) med digital teknik. Personalen kan även uppleva att det är krångligare och svårare att sköta sitt arbete. Detta påverkar i sin tur hur lång tid personalen lägger på olika uppgifter.



- *Arbetsmiljöeffekter.* Tekniken påverkar den fysiska, psykiska och sociala arbetsmiljön, exempelvis genom att underlätta eller försvåra arbetet.
- *Effekter på motivation och meningsfullhet.* Tekniken kan vara meningskapande, det vill säga stimulera personalens behovstillfredsställelse, den egna nyfikenheten och intresset för arbetet (inre motivation). Tekniken kan även påverka motivationen genom kontroll av beteende (yttre motivation).

Effekterna som utgör kategorierna påverkar varandra och är ibland svåra att särskilja, till exempel kan en smartare resursfördelning frigöra tid som kan användas till givande och värdeskapande möten med brukaren som höjer personalens motivation. Effekterna på resursfördelning, arbetsmiljö och motivation kan alltså både vara positiva och negativa.

4.1.1 Effekterna skiljer mellan individer, förändras över tid och beror på sammanhang

Med välfärdsteknik följer i princip alltid organisatoriska förändringar och förändringar i arbetssätt. Dessa förändringar kan variera från fall till fall även om tekniken är densamma. Ibland är det svårt att särskilja om det är dessa typer av förändringar eller tekniken som orsakar effekterna. Det är viktigt att poängtera att både hur personalen använder och upplever välfärdsteknik alltid sker i en organisatorisk kontext. Olika organisationer kan ha olika personalsammansättning, olika rutiner och olika tradition och historia av teknikanvändning etcetera. Figur 6 visar de olika effekterna och att både användning och effekter sker i en organisatorisk kontext.

Figur 6. Välfärdsteknikens effekter för personal i en organisatorisk kontext.



Det finns alltid personer som är olika vana vid tekniken – alltifrån teknikovana personer som arbetat med tekniken i ett par veckor till personer som är ”digital natives” som har arbetat med tekniken i flera år och kanske aldrig arbetat på något annat sätt.

4.2 VAD SÄGER FORSKNINGEN OM EFFEKTER FÖR PERSONAL?

Vår systematiska litteraturöversikt visar att forskningen om effekterna av välfärdsteknik på personalen är begränsad, vilket gör det svårt att utifrån forskningen dra några generella slutsatser om effekterna på personalen. Exempel på resultat som förekommer är att positiva effekter kan uppstå om personalen är involverad i planeringen och införandet. Negativa effekter kan uppstå om personalen upplever att tekniken är överflödigt och om äldre personal inte har kommit i kontakt med tekniken tidigare.

4.2.1 Acceptansen kan öka om personalen är teknikvan och får delta i införandet

Studier av teknikens effekter på personal och arbetsmiljö i en vårdkontext visar att acceptansen för teknik kan öka genom att involvera personalen i planering och implementeringsstadiet (Kaye 2017).

En annan studie visar att sjuksköterskor kan vara mer oroad för andra sjuksköterskors uppfattningar än om tekniken förbättrade arbetsflödet eller patientsäkerheten. Stöd från andra sjuksköterskor och träning kan leda till att tekniken får högre acceptans. Om personalen däremot upplever att tekniken är överflödigt eller om det finns en misstro gentemot den kan det leda till minskad acceptans.

Om personalen inte tidigare använt datorer påverkade implementering av teknik negativt. Acceptansen för tekniken påverkades även negativt om personalen var äldre och inte hade samma erfarenhet av teknik som yngre (Kaye 2017). Om personalen är motståndare till informations- och kommunikationsteknik (IKT), så används den inte (Fraser m.fl. 2017).

4.2.2 Oro att tekniken ersätter personliga möten

En studie visar att det finns en oro bland personalen för att sociala kommunikationssystem skulle kunna reducera eller ersätta kommunikation ansikte mot ansikte med äldre personer (Siegel m.fl. 2017).



4.3 VAD SÄGER ANNAN LITTERATUR OM EFFEKTER FÖR PERSONAL?

I vår genomgång av annan insamlad litteratur har vi identifierat en rad olika effekter. Vissa effekter som beskrivs i rapporterna har ofta två sidor. Samma välfärdsteknik kan uppfattas ge både positiva och negativa effekter, effekter som tillsynes är helt motsatta. Typexemplet är att samma teknik kan ge trygghet för den som behärskar tekniken, samt oro och stress för den som är mindre van.

Vi har delat in effekterna som har identifierats i rapporterna i tre kategorier: effekter på resursfördelningen, effekter på arbetsmiljön samt effekter på motivation och meningsfullhet.

En viktig sak att notera är att rapporterna ofta är utvärderingar av projekt som genomförts i närtid och kanske till och med fortfarande pågår. Det är alltså i ett tidigt skede av implementering och användningen av välfärdsteknik. Det finns anledning att anta att fler känner sig trygga med teknik alltefter tiden går. Samtidigt framstår det också som rimligt att anta att vissa effekter kan avta eller minska efter ett tag, exempelvis är det troligt att tekniken kan framstå som mer spännande i början än när personalen har vant sig vid den.

SKR (2020) visar i sin rapport om olika yrkesgruppers (anställda i kommuner eller regioner) attityder och erfarenhet av digitala verktyg att 76 procent av undersköterskorna tycker att de digitala verktyg/arbetsätt som införts under de senaste två åren har fungerat mycket eller ganska bra. Samtidigt tror 59 procent av undersköterskorna att digitaliseringen ökar kompetenskraven på arbetsplatsen inom de närmaste tre åren.

4.3.1 Effekter på resursfördelningen

Den vanligaste effekten i annan insamlad litteratur är att tekniken frigör tid, vilket gäller för en majoritet av teknikerna som har utvärderats. Trygghetskamera, GPS-larm, digitala lås, medicinpåminnare samt digital och elektronisk planering är exempel på tekniker som frigör tid (se exempelvis Västerås stad 2018).

Den frigjorda tiden är ett resultat av de smarta arbetsätt som välfärdsteknikintegrerad verksamhet medför och innebär. Exempel på effekter från smartare arbetsätt är minskade transporter, ökad flexibilitet, effektivare hantering av information och kommunikation, bättre planeringsstöd,

bättre dokumentation samt kultur- och språkstöd genom sökmotorer och översättningsapplikationer för en mer effektiv kommunikation.

Ibland kan välfärdstekniska lösningar göra arbetet krångligare, till exempel vid teknikproblem och dokumentation. Särskilt krångligt blir det om tekniken ofta krånglar och om personalen upplever att tekniken är opålitlig. Teknikproblem förekommer vid användning av de flesta tekniska lösningar, som trygghetskamera, passiva/trygghetslarm, GPS-larm, smarta telefoner, mobila arbetssätt och duschrobot (se exempelvis Hultsfred m.fl. 2016). Digital dokumentation kan upplevas som både smartare, genom att man inte behöver åka tillbaka till kontoret för att dokumentera, och krångligare på grund av att man kan behöva dokumentera i flera olika system (se exempelvis Kommunal 2019). Tabell 9 visar rapporterade effekter på personalens resursfördelning

Tabell 9. Effekter på personalens resursfördelning.

Smartare	Krångligare
Frigör tid	Teknikproblem
Minskade transporter	Dokumentation
Flexibilitet	
Effektiv information	
Effektiv kommunikation	
Bättre planeringsstöd	
Kultur/språkstöd	
Dokumentation	

Välfärdstekniker som leder till resursfördelningseffekter

Det finns en mängd olika välfärdstekniker som leder till effekter på personalens resursfördelning. Effekterna är övervägande positiva, men det finns även exempel på när en teknik kan ha både negativa och positiva effekter, samt något enstaka exempel på när tekniken bara har haft negativa effekter. Tabell 10 visar effekter på personalens resursfördelning per teknik, det vill säga vilken teknik som ger upphov till vilka effekter.



Tabell 10. Resursfördelningseffekter per teknik.

Effekter	Tekniker
Frigör tid/bättre resursutnyttjande	Digitalt planeringsverktyg (+), medicinpåminnare (+), elektronisk planering/video (+), trygghetskamera (+/-), GPS-larm (+/-), passiva larm (+), digitala lås (+/-), videokommunikation (-), duschrobot (-), läkemedelsfördelare (-)
Effektiv informations- och kommunikationshantering	Surfplatta (+), smarttelefon (+), dator (+), mobilt arbetssätt (+), trygghetskamera (+)
Minskade biltransporter (tid+miljö)	Trygghetskamera (+), digitala lås (+), elektronisk planering/video (+)
Smartare planering/planeringsstöd	Digitalt planeringsverktyg (+), dator (+), smarttelefon (+), digitala lås (+)
Flexibilitet	Digitala lås (+)
Dokumentation	Dator (+), smarttelefon (+/-)
Kultur/språkstöd	E-tjänst/applikation (+)

*I den högra kolumnen redovisas om tekniken har en negativ eller positiv effekt. Plussymbolen = positiv effekt, minus-symbolen = negativ effekt. Plussymbol snedstreck minussymbol = både positiv och negativ effekt. Exempel: Digitalt planeringsverktyg frigör tid, GPS-larm kan både frigöra tid och kräva mer tid och duschroboten kräver mer tid.

4.3.2 Arbetsmiljöeffekter

Välfärdsteknik kan ge både positiva och negativa effekter på arbetsmiljön. Sammantaget nämns de positiva effekterna oftare än de negativa. Effekterna avser både fysisk, psykisk och social arbetsmiljö. Effekter på fysisk arbetsmiljö berör bara duschrobot, där resultaten är tvetydiga. Sämre ergonomi lyfts fram som en negativ effekt samtidigt som man beskriver att det blir mindre tungt arbete med en duschrobot. (Västerås stad 2019c)

Effekter på den psykiska arbetsmiljön handlar till största delen om mindre stress och lugnare arbetsmiljö. Ett mindre antal rapporter skriver att välfärdsteknik även kan ha en negativ effekt på stress. Enligt flera rapporter kan teknik bidra till att personalen känner trygghet, men även oro, bland annat inför att hantera tekniken. (Kommunal 2019; Remoage 2018; Socialstyrelsen 2018b; Hjälpmedelsinstitutet 2012; Halmstads kommun 2016; Göteborgs stad 2010; Ljung 2018; Göteborgs stad Norra Hisingen 2014). Tabell 11 visar att välfärdsteknik kan leda till både positiva och negativa effekter på fysisk, psykisk såväl som social arbetsmiljö.

Tabell 11. Arbetsmiljöeffekter från användningen av välfärdsteknik.

Fysisk +/-	Psykisk +/-	Social +/-
Ergonomi	Stress	Förbättrat teamarbete/samarbete
Mindre tungt	Lugnare (arbetsmiljö)	Konflikter
	Trygghet	
	Oro	
	Obehag	
	Självständighet	

* Tabellen ovan visar att välfärdsteknik kan leda till både positiva och negativa effekter på fysisk, psykisk och social arbetsmiljö.

Välfärdstekniker som leder till arbetsmiljöeffekter

Det finns en rad olika välfärdstekniker som leder till effekter på personalens arbetsmiljö. Teknikens effekter på arbetsmiljö är övervägande positiva, men det finns även exempel på när en teknik har angetts ha både negativ och positiva effekter på resursfördelning, samt ett exempel på när tekniken endast haft negativa effekter på arbetsmiljön. Tabell 12 visar effekter på arbetsmiljön per teknik, det vill säga vilken teknik som ger upphov till vilken effekt.

Tabell 12. Arbetsmiljöeffekter per teknik.

Effekter	Tekniker
Ergonomi & mindre tungt	Duschrobot (+/-)
Stress	Trygghetskamera (+/-), GPS-larm (+/-), digital planering (+), digitala lås (+), robotsäl (+/-), mobilt arbetssätt (+/-), mobiltelefon (-)
Trygghet	GPS-larm (+), mobiltelefon (+), medicinpåminnare (+), elektronisk planering/video (+), mobilt arbetssätt (+), trygghetskamera (+/-), digitala lås (+/-), videokommunikation (-), passiva larm (-)
Oro & obehag	Digitala lås (+), medicinpåminnare (+), GPS-larm (+/-), läkemedelsfördelare (-), mobilt arbetssätt (-), trygghetskamera (-), elektronisk planering/video (-)
Förbättrat teamarbete/samarbete	Passiva larm (+), elektronisk planering/video (+), digitala planeringsverktyg (-)
Konflikter	Digitala lås (+), digitala planeringsverktyg (+)
Lugnare arbetsmiljö	Trygghetskamera (+), GPS-larm (+), digitala lås (+), robotsäl (+/-)

*I den högra kolumnen redovisas om tekniken har en negativ eller positiv effekt på exempelvis stress. Plussymbolen = positiv effekt, minussymbolen = negativ effekt. Plussymbol snedstreck minussymbol = både positiv och negativ effekt. Exempel: Trygghetskamera bidrar till både mer och mindre trygghet, GPS-larm bidrar till trygghet och videokommunikation bidrar till mindre trygghet.



4.3.3 Effekter på motivation och meningsfullhet

Flera rapporter har lyft fram upplevda effekter som kan ha inverkan på personalens motivation och meningsfullhet i förhållande till deras jobb. Ett vanligt sätt att beskriva den drivkraft som får oss att skrida till verket och känna lust i vårt arbete utgår från uppdelningen mellan inre och yttre motivation (George och Jones 2012). Rent konkret innebär yttre motivation att ett beteende blir förstärkt genom att det efterföljs av belöning eller straff (kontroll) som en följd av hur vi presterar. Inre motivation däremot, består av en handling som motiverar sig själv. Våra rapporter (och fallstudier) har lyft fram faktorer som har betydelse för förmågan att känna tillfredsställelse i arbetet. Personalen upplever att arbetet blivit mer omväxlande, spännande och roligt, ger en känsla av ökad professionalitet samt är intressant och ger kunskap (se exempelvis Socialstyrelsen 2018b; Halmstads kommun 2015). Dessa effekter beskrivs uteslutande som positiva. Däremot kan personal känna sig övervakade vid mobila arbetssätt på grund av realtidsdokumentation och andra funktioner där det går att följa personalens tidsallokering, vilket beskrivs i negativa termer.

Tabell 13. Effekter som kan påverka motivationen.

Effekter som kan påverka inre motivation	Faktorer som kan påverka yttre motivation
Mer omväxlande	Övervakning
Spännande	
Roligt	
Känsla av professionalitet	
Kunskap	
Intressant	
Stör brukaren mindre	
Självständighet	

Välfärdstekniker som kan leda till effekter på motivation och meningsfullhet

Flera olika välfärdstekniker kan ha effekt på personalens motivation och känsla av meningsfullhet i sitt arbete. Teknikens effekter på motivation och meningsfullhet är övervägande positiva, men det finns även exempel på när en teknik har både negativa och positiva effekter på motivation och

meningsfullhet, samt ett exempel på när tekniken bara haft negativa effekter. Tabell 14 visar effekter på motivation och meningsfullhet per teknik, det vill säga vilken teknik som ger upphov till vilken effekt.

Tabell 14. Effekter per teknik.

Effekter	Tekniker
Mer omväxlande	Trygghetskamera (+)
Spännande/roligt/arbetsglädje/intressant	Surfplatta (+), E-tjänst/app (+), duschrobot (+), robotsäl (+/-)
Känsla av professionalitet	Mobilt arbetssätt (+)
Kunskap	Elektronisk planering (+)
Stör brukaren mindre	Trygghetskamera (+)
Självständighet	Digitala lås (+), E-tjänst/app (+)
Övervakning	Mobilt arbetssätt (-)

*I den högra kolumnen redovisas om tekniken har en negativ eller positiv effekt. Plussymbolen = positiv effekt, minus-symbolen = negativ effekt. Plussymbol snedstreck minus-symbol = både positiv och negativ effekt. Exempel: Trygghetskamera bidrar till att det blir mer omväxlande, robotsäl kan bidra både till att det blir mer och mindre roligt och mobilt arbetssätt bidrar till mer övervakning.

4.3.4 De positiva effekterna dominerar

Det är svårt att bedöma de olika effekternas vikt i förhållande till varandra. Hur väger man exempelvis effektivare arbetssätt mot effekter på arbetsmiljön? Det framgår ändå tydligt att de positiva effekterna dominerar. Det kan tänkas att det finns en positiv bias i vårt insamlade material, det vill säga att aktörer tenderar att dela med sig av positiva resultat. Det går även att se att de olika effekterna och effektkategorierna till viss del hänger samman. Effektivare arbetssätt som frigör tid kan till exempel resultera i minskad stress.

4.4 VAD SÄGER FALLSTUDIerna OM EFFEKTER FÖR PERSONAL?

Sammantaget stämmer effektbilderna av fallstudierna överens med det vi sett i annan insamlad litteratur. Utöver det har fallstudierna gett oss en kompletterande bild av kontextens betydelse. Personalen har olika förutsättningar att ta till sig teknik, och icke-digital teknik kan ha betydande effekter på exempelvis arbetsmiljön.



4.4.1 Välfärdsteknik påverkar personalen på olika sätt

Våra fallstudier visar att personalen upplever att välfärdsteknik möjliggör effektivare arbetssätt och bättre resursfördelning, leder till en förbättrad arbetsmiljö för majoriteten av personalen och bidrar till ökad motivation och meningsfullhet samt ställer krav på att personalen lär sig nya tekniska system.

Leder till nya arbetssätt

Den mest genomgripande effekten handlar om att den digitala tekniken medför och innebär nya arbetssätt. Enligt personalen möjliggör välfärdsteknik effektivare arbetssätt. Med stöd av välfärdsteknik frigörs tid, transporter minskar, flexibiliteten ökar samtidigt som kommunikationen, planeringen och dokumentationen blir mer effektiv. Allt förutsätter att tekniken fungerar, och när tekniken krånglar blir arbetssätten (återigen) ineffektiva. Personalen som vi intervjuat uppger att det finns rutiner på plats för att hantera oförutsedda teknikproblem, som strömavbrott.

Bidrar till mindre stress

Välfärdsteknik kan vara stressigt att hantera i början innan man lärt sig den, enligt våra intervjupersoner. Det kan vara svårt att passa in den i ett tidspressat schema. Och för den personal som är ovan vid teknik kan den innebära ökad stress och oro. Överlag beskriver ändå personalen hur välfärdsteknik bidrar till mindre stress, mer tid för kvalificerat arbete och en tryggare arbetsmiljö – exempelvis genom att personalen numera har med sig all information om brukaren de behöver i sina mobiler.

Känner sig mer motiverade

Välfärdsteknik gör att flera av intervjupersonerna känner sig mer motiverade. Personalen beskriver att de inte längre behöver störa brukaren i onödan eller göra uppgifter som känns ”onödiga”, exempelvis integritetskränkande handlingar som att gå in till en brukare för att lyfta på täcket och kontrollera att det är torrt.

Måste lära sig tekniken

En konkret effekt för personalen i en teknikorienterad verksamhet är att de kontinuerligt måste uppdatera sina kunskaper inom olika tekniska systemen, samtidigt som de behöver lära sig hur de ska agera om tekniken inte fungerar.

Enligt våra intervjuer med chefer, strateger och personal har majoriteten av personalen tillräcklig förmåga att lära sig ny teknik. Däremot behöver personalen utbildning och instruktioner för specifika tekniska system.

Personalen vi intervjuat är samstämmiga om att utbildningarna de haft har varit tillräckliga och värdefulla. Vid nyrekryteringar krävs ibland även att befintlig personal tar ett ansvar för att lära de nya medarbetarna de olika system som används i verksamheten.

4.4.2 Digital teknik är ett integrerat arbetssätt

Både chefer och personal beskriver digital teknik som en integrerad del av verksamheten. Att använda digital teknik ingår i arbetsuppgifterna. En chef uttryckte det som att man inte bör söka sig till deras verksamhet om man inte vill arbeta med teknik. Teknik är inte bara något som läggs på redan befintliga arbetsuppgifter, utan i stället blir en del av verksamheten.

4.4.3 Äldre är mindre teknikvana

Trots att digital teknik ses som en integrerad del av verksamheten av de flesta intervjupersoner upplever de att äldre medarbetare är mer negativt inställda och har svårare att ta till sig ny teknik.

För personal som använder en smart telefon privat är tröskeln låg för att börja använda digitala mobila stöd på jobbet. Enligt den personal vi intervjuat är verktygen i sig ofta enkla och intuitiva att använda. För personal som inte använder digitala stöd privat är tröskeln högre och kollegialt stöd kan behövas. I flera av våra fallstudiekommuner utbildas så kallade "superanvändare" på arbetsplatsen. De får mer träning i ett digitalt verktyg än övriga och deras uppgift är att stötta andra kollegor.

Det ska dock förtydligas att intervjupersonerna samtidigt lyfter att kompetensen är tillräcklig och att alla kan hantera tekniken inom sinom tid och att ingen vill gå tillbaka till de arbetssätt som gällde innan införandet av tekniken.

4.4.4 Tekniken måste fungera för att göra nytta

Våra intervjupersoner ger flera exempel på när tekniken fungerar dåligt eller inte alls. Ofta hänger problemen ihop med införandet eller inträffar i ett tidigt skede av användningen. Men det förekommer också teknikproblem i samband med exempelvis uppdateringar.

En del teknik är ny även för leverantörerna. Ibland kan problemen härledas till den digitala infrastrukturen för tillgång till mobiltäckning, uppkopplingsmöjligheter och bredband.

4.4.5 Icke-digital teknik påverkar också arbetsmiljön

I intervjuerna lyfter flera intervjupersoner fram tekniska lösningar som inte är digitala. De framhåller att dessa kan ha, och historiskt har haft, stor betydelse för personalens arbetsmiljö. Teknik som olika typer av liftar (vid fall eller för rengöring vid sängliggande) gör arbetet mindre tungt. Flera framhåller dessutom att det blir säkrare med sådan teknik. När vi frågat om personalen efterfrågar ny och mer teknik så har de ibland lyft fram icke-digital teknik, exempelvis olika stöd för att sätta på stödstrumpor.

4.4.6 Personalen positiv till ny teknik och nya arbetssätt

Överlag är den personal vi intervjuat nöjda med den digitala tekniken de använder även om någon påpekar att den alltid går att vidareutveckla. Sammantaget har välfärdsteknik underlättat för personalen, och även om teknikproblem kan leda till både frustration och tillfälligt merarbete är det ingen som skulle vilja gå tillbaka till tidigare arbetssätt utan digital teknik.

Personalen uppger att de har fått tillräcklig utbildning för att använda tekniken. Samtliga upplever att tekniken är pålitlig, även om det finns exempel på äldre lösningar som inte fungerar optimalt och nya lösningar som ofta har buggar i början.

4.4.7 Chefer och samordnare bekräftar personalens bild

Våra intervjuer med chefer och andra tjänstemän bekräftar i stort den bild vi har fått av personalen.

När det gäller personalens syn på välfärdsteknik uppger vissa enhetschefer att hela personalgruppen är positivt inställd till digital teknik, medan andra menar att personalen är positiv så länge tekniken underlättar och inte krånglar. När tekniken fungerar höjs personalens förväntningar, och när det då uppstår teknikproblem blir inställningen mer negativ än innan tekniken infördes. En del kände stress i början, men ser i dag tekniken som ett stöd.

I början fanns också en oro för att bli ersatt av tekniken som behövde överbryggas. Flera beskriver att det kan vara tuffare för äldre som är ovana vid teknik, medan yngre tycker det är enkelt.

4.5 JÄMSTÄLLDHETSANALYSER SAKNAS

Det finns inga jämställdhetsanalyser gjorda varken i den forskning vi tittat på eller i annan insamlad litteratur. I våra fallstudier har varken personer från tjänstemannaorganisationen eller omsorgspersonalen i den brukarnära organisationen angett att de har upplevt skillnader mellan män och kvinnor i attityd och användning av välfärdsteknik. När vi frågar chefer om jämställdhetsaspekter på välfärdsteknik lyfter flera i stället fram ålder som en förklarande faktor till skillnader i användning och attityder till välfärdsfärdsteknik. För en bredare jämställdhetsanalys, se kapitel 8.





Effekter för omsorgens organisation

I det här kapitlet redovisar och analyserar vi hur välfärdstekniska lösningar påverkar omsorgens organisation. Analyserna i kapitlet utgår från ett effektperspektiv och vi gör inga anspråk på att förklara vad som händer i en organisation under exempelvis själva implementeringen av välfärdsteknik och om olika tekniker ställer olika krav på förändringsarbete. Först följer en sammanfattande analys och sedan följer en resultatdel utifrån forskning, annan insamlad litteratur och fallstudier. Kapitlet avslutas med en redogörelse för avgörande faktorer för huvudmännens tillgång till välfärdsteknik, eftersom tillgången är en förutsättning för att några effekter över huvud taget ska uppnås. Våra viktigaste resultat är:

- Välfärdsteknik förändrar och ställer krav på omsorgens organisation.
- Välfärdsteknik förändrar både tjänstemannaorganisationen och den brukarnära organisationen.
- Det finns flera faktorer som påverkar huvudmännens tillgång till välfärdsteknik.

5.1 MED VÄLFÄRDSTEKNIK FÖLJER FÖRÄNDRADE ARBETSSÄTT OCH ORGANISATORISKA FÖRÄNDRINGAR

Med välfärdsteknik följer förändringar av arbetsprocesser i hela omsorgsorganisationen – från strategi till användning. Med teknik följer alltså förändring i både tjänstemannaorganisationen och den brukarnära organisationen. På tjänstemannanivå ställs nya krav på förmåga att hantera



processen för produktinvestering och förvaltning. Tekniken ställer även krav på förändringsledning, det vill säga förmågan att driva förändring genom förankring och få med sig berörda verksamheter och personal. Tekniken ställer även krav på att tjänstemannaorganisationen aktivt arbetar med styrning och ledning av användningen av välfärdsteknik. Det görs framför allt genom att upprätta olika föreskrifter – rutiner, instruktioner och handlingsplaner – men också via dialog och uppföljning.

För den brukarnära organisationen innebär införandet av ny teknik för det mesta nya rutiner och nya arbetssätt. De kan både vara formella och informella. Det finns även exempel på när teknik läggs på befintliga arbetssätt, utan att förändra själva arbetsprocessen nämnvärt. De nya arbetssätten kan även förändra relationerna mellan personal och mellan personal och brukare. Ny teknik ställer också krav på att personalen kan uppdatera sina färdigheter i olika tekniska system.

Förändringarna som följer med välfärdsteknik genomsyrar alltså hela omsorgsorganisationen. Förändringarna innebär även att interna relationer som den mellan tjänstemannaorganisationen och den brukarnära organisationen förändras, till exempel genom implementeringsarbetet. Tekniken innebär även att omsorgsorganisationens externa relationer förändras, till exempel till leverantörer, nätägare och brukare. Figur 7 visar hur omsorgens organisation, per del och funktion, förändras med välfärdsteknik.

Figur 7. Förändrad organisation med välfärdsteknik.



5.2 VAD SÄGER FORSKNINGEN OM EFFEKTER FÖR OMSORGENS ORGANISATION?

I vår systematiska litteraturoversikt sökte vi efter effekter för organisationens kostnader, produktivitet och kostnadseffektivitet. Under projektets gång, och särskilt under fallstudierna, har vi förstått att det är viktigt att även belysa andra organisatoriska aspekter, som visserligen hänger ihop med tidigare nämnda parametrar, men inte bara. Trots detta fångade vi upp några sådana parametrar i litteraturoversikten.

Chan med flera (2019) konstaterade att det kan finnas barriärer både inom och mellan olika organisationer som behöver överbryggas. Författarna påtalade även att det behövs organisatoriskt stöd vid implementering vilket också har lyfts fram i en annan studie (Konttila 2019). En annan aspekt som tydligt framkommer i forskningen är att utan initial investering i utbildning och träning för personalen är det osannolikt att nå den digitala lösningens fulla potential, och att rätt infrastruktur måste byggas upp runt teknologin (Ko m.fl. 2018). Låg säkerhet vid överföring av digital hälsoinformation kan leda till minskad tillit för medarbetare och mottagare, och minskad kvalitet på vården (Albahri m.fl. 2018).

5.3 VAD SÄGER ANNAN LITTERATUR OM EFFEKTER FÖR OMSORGENS ORGANISATION?

Flera rapporter i annan insamlad litteratur har sin utgångspunkt i hur digitalisering och digital teknik påverkar omsorgens organisation. Ibland kommer rapportförfattarna själva fram till slutsatser och strategier för hur organisationen bör anpassas, för att möta den nya digitala verksamhetens krav på säkerhet och effektivitet.

Rapporterna diskuterar bland annat att digital teknik ofta leder till att både arbetsprocesser och verksamheten i sin helhet omdefinieras, och att en förändring i organisationen i många fall avgör om tekniken ska nå sin fulla potential. Samtidigt slår man fast att det krävs resurser och investeringar för att genomföra förändringar. (se exempelvis Fyrbodals kommunalförbund 2019b; Göteborgs stad stadsledningskontoret 2014; Hultsfred m.fl. 2016; Göteborgsregionen 2019)

I en sammantagen analys av de utvärderingar och kommunala beslutsunderlag som vi har tagit del av kan vi konstatera att utvärderings- och utredningskapaciteten varierar mellan kommunerna. Det finns exempel på



kommuner som inte gör några egna analyser, utan hänvisar till utvärderingar gjorda av andra kommuner i sina underlag inför politiska beslut. Välfärdsteknik kan alltså även ställa krav på kommunens utrednings- och analysfunktion.

5.3.1 Införandet av välfärdsteknik kräver organisatorisk anpassning

Det finns många exempel på hur införandet av digital teknik kan påverka och ställa nya krav på omsorgens organisation. Ett problem med att analysera välfärdsteknikens påverkan på organisationen är att det är svårt att särskilja från välfärdsteknikens påverkan på personalen. Att personalens inställning och attityd till införandet av ny teknik lyfts fram som en nyckelfaktor för att införandet och organisationsförändringen ska lyckas är ett tydligt exempel på att det är svårt att särskilja de två.

Andra exempel på hur organisationen kan behöva anpassas handlar mer konkret om vilka rutiner och processer som behöver ses över. Det behöver finnas rutiner och processer för exempelvis logistiska frågor, som vem som är larmansvarig, att det finns uppkoppling och att den digitala informationstekniken uppfyller krav på säkerhet (FoU centrum för vård, omsorg och socialt arbete 2018; Östersunds kommun och Payoff 2013; Andersson och Hernandez 2017). Det finns även exempel på svårigheter att tillgodose brukarna med internetabonnemang där projektet ”skyfflades” mellan bostadsbolag, fastighetsägare och internetleverantörens support, för att abonnemang och lägenhetsnummer och inkommande fiberswitch med mera skulle stämma, vilket krävde mycket resurser.

Resurser måste även avsättas för de juridiska aspekterna av välfärdsteknik och kontakterna och samarbetet med leverantörerna (Hultsfred m.fl. 2016).

Organisationens storlek kan ha betydelse för anpassning och anpassningsbehov

Det förekommer diskussioner om hur resurseffektivt det är att låta äldreomsorgsförvaltningen hantera alla funktioner kopplade till välfärdsteknik. Frågan om informationshantering och kommunikation om välfärdsteknik är en sådan fråga. Kommunikationsarbetet kräver allt mer kunskap och färdigheter i avancerade program, för att utforma kvalitativa informationsmaterial. Det argumenteras därför att det inte är resurseffektivt att överlåta det här ansvaret på varje verksamhet utan i stället överlåta det till en

specialenhet i kommunen, vilket verkar rimligt ur ett ekonomisk-teoretiskt perspektiv (Göteborgs stad stadsledningskontoret 2015).

En utvärdering (FoU centrum för vård, omsorg och socialt arbete 2018) av ett pilotprojekt i Ödeshögs kommun förklarar projektets framgång delvis genom en liten organisation med nära kontakt mellan olika funktioner och befattningar. Det är rimligt att anta att införandet av välfärdsteknik i större kommuner ställer ännu högre krav på formella rutiner och processer.

Väcker idéer om nya målgrupper och verksamhetsutveckling

En effekt som vi kan utläsa från ett par rapporter (se exempelvis FoU centrum för vård, omsorg och socialt arbete 2018; Göteborgs stad 2012; Göteborgs stad stadsledningskontoret 2014; Göteborgs stad Stadsledningskontoret 2015) är att kommunerna funderar på en utbredning av tekniken till andra mål- och brukargrupper.

En rapport som har utvärderat trygghetskamera inom hemtjänsten kommer till slutsatsen att trygghetskamera bör implementeras inom både verksamheter för personer med funktionsnedsättning och särskilda boenden för äldre. Välfärdsteknik-projekt kan med andra ord få effekten att man börjar se över även andra verksamheter och hur dessa kan förbättras och effektiviseras med hjälp av teknik (Göteborg Stad Stadsledningskontoret 2015).

Välfärdsteknik är beroende av infrastruktur

Ifall man lyfter blicken till välfärdsteknikens organisering, finns det ett par rapporter som lyfter att välfärdsteknikens utbredning inte bara är en fråga för kommunerna, utan även för staten. Skälet är att välfärdsteknik är beroende av god infrastruktur, som tillgång till stabil internetuppkoppling och hög täckningsgrad, vilket i dagsläget varierar mellan olika kommuner (Acreo 2014; RISE 2018).

5.4 VAD SÄGER FALLSTUDIERNAS OM EFFEKTER FÖR OMSORGENS ORGANISATION?

Vi har genom våra fallstudier samlat in material om hur välfärdsteknik förändrat den kommunala omsorgsorganisationen på olika nivåer. Välfärdsteknik förändrar dels arbetssättet i den brukarnära organisationen, men den ställer också krav på strategi-, lednings- och styrningsarbete inom den centrala tjänstemannaorganisationen.



5.4.1 Effekter för den brukarnära organisationen

Ny teknik förändrar oftast arbetssättet

Genom våra fallstudier utkristalliseras en relativt entydig bild av att ny teknik innebär nya formella och informella arbetssätt. För det mesta följer nya rutiner och praxis i arbetet med införandet av välfärdsteknik. Men det finns undantag, där personal förklarar att ny digital teknik bara läggs på ett traditionellt befintligt arbetssätt.

Det finns också exempel på att personal ibland frångår inarbetade digitala arbetssätt. Ett konkret exempel som lyfts fram är att personalen på ett särskilt boende stundtals omotiverat gör fysisk tillsyn i stället för digital tillsyn via kamera.

Högre krav på att kontinuerligt uppdatera kunskaper om tekniksystem

I teorin skulle man kunna tänka att ett mer teknikintensivt yrke kräver mer, och delvis annan, kompetens inom organisationen. Våra fallstudier tyder på att personalen får utbildning och att den nästan alltid är tillräcklig. Tekniken beskrivs som relativt lätt att använda och för den som har teknikvana hemifrån är det inga problem att ta sig an tekniken.

Det finns samtidigt grupper av äldre medarbetare som initialt kan ha svårare för att lära sig, men utbildningen beskrivs som tillräcklig även för dem.

I flera fallstudiekommuner arbetar man med så kallade *superanvändare*, det vill säga att en mindre andel av personalen får mer utbildning och större ansvar för teknikanvändningen på arbetsplatsen. Dessa superanvändare kan stötta andra medarbetare.

5.4.2 Effekter på den centrala tjänstemannaorganisationen

Krav på strategi- och utredningskapacitet

Fallstudierna tyder på att investeringar i välfärdsteknik ställer krav på tjänstemannaorganisationens utredningskapacitet. Det innebär att tjänstemannaorganisationen behöver ha förmåga att identifiera behov, överblicka marknaden, överblicka alla regelverk, kravställa, hantera upphandlingsprocessen samt förvalta leverantörsavtal.

Ofta har särskilda strategiska tjänstemannapositioner inrättats för att stödja förvaltningsledningen i beslut om välfärdsteknik. I ett par av fallstudiekommunerna beskrivs processen från idé till inköp av välfärdsteknik som komplicerad och att man samlar information utifrån bästa förmåga. I något fall efterfrågas statligt stöd i processen.

Krav på reviderade styrnings- och ledningssystem

Var och en som bedriver socialtjänst, hälso- och sjukvård eller verksamheter enligt LSS med flera ska ha ett ledningssystem för att systematiskt och fortlöpande utveckla och säkra kvaliteten i verksamheten (se Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om ledningssystem för systematiskt kvalitetsarbete (SOSFS 2011:9). I våra fallstudier har vi sett exempel på att ledningssystem har kompletterats när man inför nya digitala arbetssätt. Här ingår särskilda rutiner, instruktioner och beredningsplaner, till exempel för när tekniken inte fungerar. I flera kommuner har även olika strategier tagits fram.

Krav på teknisk support

När teknik tas i bruk ställs också krav på organisationen att kunna hantera installationer, erbjuda teknisk support när tekniken inte fungerar och föra dialog med leverantörerna. En del kommuner bygger upp dessa funktioner i egen regi, medan andra sluter avtal med externa leverantörer.

Krav på lagerhållning

Det finns exempel från fallstudierna på att det krävs viss lagerhållning när ny teknik införs. Det kan handla om att spara tidigare dörrlås vid införande av nyckelfri hemtjänst samt ha lager för tekniska komponenter och reservdelar.

Krav på att säkerställa personalens digitala kompetens

På tjänstemannanivå lyfts vikten av att erbjuda utbildning inom kommunens tekniska system för att säkerställa att personalen har rätt kompetens för att använda välfärdsteknik. Samtliga kommuner i fallstudien erbjuder utbildning, och personal som vi har intervjuat upplever att utbildningen är tillräcklig för att hantera den digitala teknik som finns på arbetsplatsen.

Strategier och genomförande av implementeringsprocesser

I samtliga kommuner i fallstudien har man en mer eller mindre formell strategi kring implementeringsprocessen. Vår bild är att kommunerna visar medvetenhet om hur stor betydelse implementeringen har för resultatet. Implementeringsprocesser sker oftast genom en längre process av förankring och dialog mellan tjänstemän och den brukarnära personalen.

Tätare dialog mellan biståndshandläggare och arbetsterapeuter

Tjänstemän inom äldreomsorgen lyfter i fallstudierna fram att de har dialog med biståndshandläggare och kommunala arbetsterapeuter. De beskriver att biståndshandläggare ibland saknar kunskap om välfärdsteknik och de



möjligheter tekniken innebär. Eftersom biståndshandläggare fattar beslut om att bevilja välfärdsteknik till den enskilde är det viktigt att dessa har tillräcklig kunskap och kan informera om tekniken.

Den brukarnära verksamheten kan ibland uppleva att de är tvungna att informera biståndshandläggarna för att säkerställa att de har kunskap om och informerar brukarna om välfärdstekniska omsorgsalternativ.

Fallstudie: Organisatoriska anpassningar för digital äldreomsorg i Karlskrona kommun

Vi kan dra två slutsatser från Karlskrona kommun:

- Välfärdsteknikbaserad verksamhet kräver organisatoriska anpassningar.
- Det är flera direkta och indirekta faktorer som en kommun bör beakta inför och vid införandet samt för förvaltningen av välfärdsteknik, vilket kräver en ändamålsenlig resursfördelning.

Vid besöksstillfället hanterar hemtjänst och nattpatrull teknik där fyra olika larmcentraler är involverade och kommunen har sammanlagt åtta leverantörer inom det välfärdstekniska området. Karlskronas äldreomsorgsförvaltning har inrättat en särskild teknikenhet med administratörer och tekniker som bara arbetar med förvaltning av kommunens välfärdsteknik, samt en projektledare för välfärdsteknik och en chef för teknikenheten. Sammanlagt är det fem årsarbetskrafter.

Av intervjuerna framkommer att digital verksamhet innebär mycket administration. Tre heltidsanställda tekniker arbetar med installation, underhåll samt support och service av tekniken. Ledningssystem med rutiner och instruktioner för de processer som omgärdar den välfärdsteknikbaserade verksamheten har tagits fram. Enheten ansvarar även för den löpande kontakten med underleverantörer.

Den upplevda fördelen med att ha hela den här delen av verksamheten i egen regi är möjligheten att själv bygga upp kunskap och få överblick över hela processen, vilken kan användas i alltifrån inköps- och upphandlingsprocesser till dialoger med leverantörer och personal i hemtjänst och särskilda boenden. Organisationen har ett helhetsperspektiv på teknikens kostnader och intäkter och arbetar strategiskt för att få de äldre att bo hemma så länge som möjligt.

5.5 SKILLNADER OCH HINDER FÖR HUVUDMÄNNENS TILLGÅNG PÅ OCH ANVÄNDNING AV VÄLFÄRDSTEKNIK

Vi har i våra fallstudier identifierat flera anledningar till varför välfärdsteknik inte får större spridning i verksamheterna. Här beskriver vi några av de problem och hinder för användning och spridning av välfärdsteknik som kommuner och verksamheter kan stöta på. Vi utgår främst från fallstudierna.

Olika tekniker med samma funktion innebär osäkra investeringar

Olika typer av teknik tillsammans med en snabb teknisk utveckling gör investeringar i teknik osäkert. Av den anledningen sätts många pilotprojekt och det finns risk att kommuner avvaktar med breddinförande. Exempelvis kan en teknik som löst en funktion snabbt ersättas av en annan som löser samma funktion, som en kamera och värmekamera vid tillsyn.

Begränsad marginalnytta av tekniken

Det finns personer med omsorgsbehov som kräver fysisk närvaro. Då kan man inte få ut lika mycket nytta av digital teknik som när personens omsorgsbehov inte kräver fysisk närvaro. Exempel på när nyttan med digital teknik är som störst är när personer med behov av tillsyn inte har behov av andra insatser som kräver fysisk närvaro. I situationer där personen kräver tillsyn men också behöver assistans med toalettbesök finns det inga uppenbara vinster med att installera en kamera – nattpatrullen behöver ändå åka dit.

Svårt använda system som inte är kompatibla

Att kommunerna inte investerar mer i välfärdsteknik beror också på att produkter ofta inte fungerar tillsammans. Många produkter producerar och hanterar information om den enskilde, men informationen kan bara hanteras i den isolerade produkten eller i en leverantörs utbud av produkter. Eftersom kommunerna efterfrågar system som går att integrera i befintliga verksamhetssystem i sina upphandlingar, har leverantörernas produkter ofta svårt att möta dessa krav. Även hemtjänstföretagens system måste vara kompatibla med de system som kommunen använder.

Organisatoriska kostnader för införande

Ett annat hinder rör personalens inställning till att börja arbeta mer digitalt. Hemtjänstföretag uppger att framför allt äldre medarbetare kan känna rädsla och oro inför att förändra invanda arbetssätt och använda appar och ny teknik. Att utbilda personalen är även förknippat med tid och kostnader (Socialstyrelsen 2019a).

Även Inspektionen för vård- och omsorg (IVO) har pekat på olika framgångsrik implementering som en anledning till varför tekniken inte alltid får fäste och spridning. I deras tillsyn upptäckte IVO flera verksamheter som använt sig av tekniska lösningar där tekniken inte fungerade eller där tekniken inte hanterades rätt. Brister i användningen av välfärdsteknik kan



handla om att tekniken är felinstallerad samt att personalen inte har kunskap och kompetens för att hantera tekniken. Det kan även saknas rutiner och arbetssätt för hur personalen ska använda tekniken – om gamla arbetssätt behålls samtidigt som ny teknik införs riskerar tekniken att inte fylla sin funktion. Det kan även finnas brist på personal, vilket kan medföra att larm inte hinner besvaras. Brister kan även handla om att verksamheten använder teknik som inte uppfyller krav på säkerhet och skydd av sekretessbelagda uppgifter (IVO 2018).

Mindre kommuner har ofta begränsad kapacitet för analys och utredning

Mindre kommuner saknar ofta resurser att genomföra större analyser som kan vara beslutsunderlag inför investeringar i välfärdsteknik. Det innebär att de i stället studerar hur andra kommuner gjort när de har infört tekniken. Det kan ibland innebära att mindre kommuner inte vill vara först. I våra fallstudier lyfter många därför fram avsaknaden av formella arenor för samverkan och erfarenhetsutbyte som ett problem.

Saknar nödvändig infrastruktur

Det kan ibland saknas grundläggande infrastruktur, som tillgång till mobilt, fast bredband, fiber och wi-fi, i både ordinära och särskilda boenden. Det innebär att investeringströskeln för ny välfärdsteknik blir ännu högre. När kommunen hyr fastigheter av privata uthyrare har man heller inte mandatet att göra investeringar i infrastruktur. Vill inte den privata fastighetsägaren investera i exempelvis fiber, sätter det i princip stopp för vissa kommunala satsningar på välfärdsteknik.

Förutsättningarna för infrastruktur skiljer sig åt inom landet. Välfärdstekniksatsningar är beroende av att den infrastruktur som tekniken kräver finns tillgänglig i kommunen. Exempelvis finns fortfarande analoga larm i omkring 15 procent av kommunerna. En del av kommunerna uppger att de inte kan digitalisera trygghetslarmen fullt ut i alla delar av kommunen för att det saknas bredband eller täckning för mobila nätverk (Socialstyrelsen 2019a). Regeringens mål är att 98 procent av hushållen och arbetsplatserna i Sverige ska ha tillgång till 100 Mbit/s år 2020 (Post- och telestyrelsen 2020). Det målet kommer inte att nås (Boati 2020). Skillnaden mellan tätort och glesbygd är stor, och i oktober 2018 hade 89 procent av alla hushåll och arbetsställen antingen tillgång till 1 Gbit/s eller fiber i absoluta närheten, på landsbygden var motsvarande siffra 50 procent (Post och telestyrelsen 2020).

Som redovisas i kapitel 6 om teknikens kostnadseffektivitet så ökar nyttan med vissa typer av välfärdsteknik med längre avstånd och lägre brukardensitet. Tyvärr är alltså fiber- och bredbandtäckningen ofta sämre på dessa platser. Även infrastrukturens och teknikens kompatibilitet sett på medellång och lång sikt är viktigt att ha i beaktande när man planerar investeringar. Ett tydligt exempel är hur olika tekniker fungerar via olika nät (till exempel 3G–5G).

Skillnader i arbetssätt på särskilda boenden för äldre

I vissa särskilda boenden för äldre är användning av välfärdsteknik ett integrerat arbetssätt, medan andra boenden har mer traditionella arbetssätt. Skillnaderna kan bero på att boenden deltar i pilotprojekt eller har en tradition av att investera i välfärdsteknik. Vilket särskilt boende den enskilde bor i eller som personalen arbetar på kan alltså ha betydelse för tillgången till välfärdsteknik.

Kommunen fast i avtal med privata utförare

Kommunen kan ibland vara bundna av befintliga avtal med privata utförare. När kommunen köper en tjänst av en privat utförare skrivs ett avtal som reglerar den privata utförarens åtagande. Avtalet gäller under en viss period. Även om nya politiska beslut fattas under den här perioden så löper befintliga avtal på under den bestämda avtalstiden. Det betyder att önskade förändringar får skjutas upp till när kommunen kan omförhandla eller avsluta avtalet.





Effekter på omsorgens organisation: kostnadseffektivitet

I det här kapitlet redovisar och analyserar vi välfärdsteknikens effekter på kostnaderna för kommunen och samhället i stort. Kapitlet inleds med en sammanfattande analys och därefter följer de resultat vi sett utifrån vår systematiska litteraturoversikt, annan insamlad litteratur och fallstudierna. De viktigaste resultaten är:

- Det är svårt att kvantifiera välfärdsteknikens ekonomiska effekter.
- Välfärdsteknik kan leda till besparingar genom effektivare arbetsätt och fördröjning av mer kostsamma insatser.
- Välfärdsteknik i kombination med icke-digitala tillgänglighetsanpassningar kan skjuta upp mer kostsamma insatser.
- Det är svårt för kommunerna att realisera välfärdsteknikens potential.

6.1 VÄLFÄRDSTEKNIK HAR EKONOMISKA EFFEKTER PÅ OMSORGENS ORGANISATION

Välfärdsteknikens kostnader och potentiella resurseffektivisering kan vara avgörande för kommunernas benägenhet att investera i välfärdsteknik. Det är däremot svårt för kommunerna att bedöma om välfärdsteknik sparar resurser eller inte. Välfärdsteknikens ekonomiska nytta är de facto svårbedömd, eftersom många effekter är svåra att kvantifiera.

Enligt våra intervjuer saknar också ofta mindre kommuner kompetens och resurser för att utreda välfärdsteknikens kort- och långsiktiga konsekvenser ur ett ekonomiskt perspektiv och hänvisar ibland till befintliga ekonomiska



analyser, ofta från andra kommuner, i sitt beslutsunderlag till politiken. Detta är något vi sett i de empiriska underlag vi samlat in. Generellt kan det vara problematiskt att översätta analyser och utvärderingar av projekt och verksamheter i andra kommuner till den egna organisationen, eftersom många faktorer är kontextspecifika. Dessutom bygger flera studier på antaganden som inte alltid är transparent redovisade, vilket gör dem svårbedömda.

Välfärdsteknikens kostnadseffektivisering i den kommunala organisationen förklaras i materialet i huvudsak av:

- *Effektivisering.* Arbetssätten blir effektivare och innebär därmed lägre personalkostnader per arbetsinsats, till exempel genom tidsbesparingar som kan göras med digitala lösningar i stället för ett manuellt arbetssätt.
- *Fördröjning av behovet av kostsammare insatser.* Den enskilde brukaren kan med teknikens hjälp bo kvar i sitt eget hem i stället för att flytta till särskilt boende.

Besparingspotentialen av effektivisering genom välfärdsteknik är sannolikt större i hemtjänsten än i särskilt boende. För att maximera kostnadsbesparingen som genereras genom fördröjning av insatser krävs inte bara digital teknik, det vill säga välfärdsteknik. Välfärdsteknik i *kombination* med icke-digitala tillgänglighetsanpassningar, exempelvis automatiska dörröppnare, högre toalettstolar och tröskelborttagning, optimerar i genomsnittsfallet fördröjningen. Få studier berör däremot potentialen i att fördröja tiden i ordinärt boende utan hemtjänst, genom att stärka den enskildes möjlighet att bo kvar hemma med hjälp av teknik.

Svårsmätbara faktorer som i teorin kan innebära kostnadsvinster

Det finns många faktorer som är svåra att mäta och som i teorin kan innebära kostnadsvinster för kommun och samhälle. Välfärdsteknikens positiva hälsoeffekter är ett exempel som skulle kunna innebära mindre kostnader för vård och omsorg på längre sikt. Det är samtidigt svårt att särskilja just välfärdsteknikens effekter.

Som vi visar i kapitel 4 om välfärdsteknikens effekter på personal (och arbetsmiljö) kan välfärdsteknik leda till mindre stress och bättre arbetsmiljö. I teorin bör en bättre arbetsmiljö leda till lägre sjuktal och högre produktivitet, det vill säga lägre kostnader för organisationen, åtminstone på medel till lång sikt. Lägre sjuktal har även positiva samhällsekonomiska

effekter genom fler arbetade timmar och mindre sociala transfereringar. Inte heller sådana analyser finns i vårt datamaterial.

Ett annat svårsmått exempel som skulle kunna innebära en samhälls-ekonomisk besparing är ett minskat behov av omsorg från närstående som frigör resurser. Om närstående i stället kan arbeta dessa timmar så skulle det innebära en samhällsekonomisk vinst. Skatteintäkterna skulle i teorin öka och kunna återinvesteras i exempelvis äldreomsorgen.

Välfärdsteknikens driftkostnader kan variera på kort, medellång och lång sikt. I teorin borde teknikbaserade arbetssätt fungera bättre och bli billigare med tiden i takt med att organisationens erfarenheter och kunskaper blir större och slutligen leder till effektivare processer.

Ett problem som alltid är svår fångat i ekonomiska analyser är ekonomiska transaktioner som påverkar nyttan för tredje part. Ett exempel som många av de ekonomiska analyserna i det här kapitlet fångar är de positiva miljöeffekter som välfärdsteknik kan ge genom minskade transporter.

Inga hänsyn till kvalitetsförbättringar

Det är viktigt att poängtera att de ekonomiska utvärderingar som redovisas i det här kapitlet inte tar hänsyn till hur välfärdsteknik påverkar kvaliteten på tjänsten, det vill säga om brukarna faktiskt får det bättre. Kostnader är bara en av flera faktorer som behöver beaktas av den som ska besluta om välfärdsteknik.

6.2 VAD SÄGER FORSKNINGEN OM EFFEKTER PÅ KOSTNADSEFFEKTIVITETEN FÖR OMSORGENS ORGANISATION?

Det finns få eller otillräckliga ekonomiska utvärderingar med standardiserade resultat som möjliggör analyser av kostnadseffektiviteten för digital teknik inom välfärdssektorn (se till exempel Fuertes-Guiró 2017; Kaminsky m.fl. 2017; Lee m.fl. 2018; Nichoholl m.fl. 2017; Padkapayeva 2017; Sheean m.fl. 2017). Ännu mindre finns studier som belyst effekterna av förändrat behov av omsorg. De exempel som finns beskriver vårdinsatser för äldre.

Tillgängliga studier av telemedicin tyder på att den har potential att minska kostnaderna för vård samtidigt som ytterligare studier om kostnadseffektivitet behövs för att undersöka om telemedicin är kostnadseffektivt (Lee m.fl. 2018).



6.3 VAD SÄGER ANNAN LITTERATUR OM EFFEKTER PÅ KOSTNADSEFFEKTIVITETEN FÖR OMSORGENS ORGANISATION?

Hjälpmiddelsinstitutet (HI) gjorde en kartläggning av samhällsekonomiska nordiska studier inom området välfärdsteknik 2014. Där konstaterade HI att det fanns få forskningsstudier inom området, men att det däremot fanns ett antal empiriska studier som ofta bygger på antaganden och samhälls-ekonomiska analyser av mer teoretiskt slag.

De ekonomiska utvärderingar som HI sammanställde 2014 pekade tämligen entydigt på att välfärdstekniska insatser är klart lönsamma både för kommuner och för samhälls ekonomin i stort. Vissa av de studier som ingår i sammanställningen har vi också stött på i vår datainsamling men vi har utöver det tittat på 16 nyare empiriska och teoretiska rapporter av varierad kvalitet.

6.3.1 Tidsmätningstudier visar att effektiviteten och lönsamheten ökar

En stor andel av de rapporter som analyserar välfärdsteknikens effekter på den kommunala ekonomin beräknar det ekonomiska värdet på de tidsbesparingar välfärdsteknik medför (se exempelvis Acreo m.fl. 2016; Göteborgs stad 2012; Göteborgs stad Stadsledningskontoret 2015; Göteborgs stad 2017; Västerås stad 2012; Västerås stad 2019b; Nestor FoU-center 2014; Järfälla 2019; Göliska IT 2019; Burlövs kommun 2017; Munkedals kommun 2014; ABT-fonden 2011; RISE 2018). Alla tidsmätningstudier visar på positiva ekonomiska effekter för kommunen. Flera rapporter från kommuner har en mer teoretisk ansats i beräkningen av välfärdsteknikens lönsamhet, andra utgår från empiriska utvärderingar av redan genomförda projekt. I kommunernas rapporter återkommer ofta hänvisningar till och data från rapporter av Västerås och Göteborgs stad.

Hjälpmiddelsinstitutet har gjort ekonomiska beräkningar av införandet av e-hemtjänst i Västerås stad. De tjänster som har införts är bildtelefoni, informations- och meddelandehantering samt nattillsyn med kamera. Kostnadsbesparingarna är bland annat minskade transporter och resor för tillsynsbesök, kortare insatstider med högre kvalitet genom IKT-lösningar, som videosamtal, och minskat behov av kontakter med hemtjänsten och närstående. Varje investerad krona i e-hemtjänsten beräknas ge fem kronor tillbaka (Hjälpmiddelsinstitutet 2012b).

Göteborgs stad har gjort flera ekonomiska analyser (Göteborgs stad 2012 och 2017, Göteborgs stad Stadsledningskontoret 2015) av digital nattillsyn.

Samtliga rapporter visar på positiva ekonomiska resultat på grund av frigjorda transporttimmar, frigjorda tillsynstimmar och minskade kostnader för bensin. Det ska påpekas att detta är teoretiskt orienterade analyser och inte utvärderingar med faktiska data. I rapporten från 2017 redovisas däremot en nulägesbeskrivning. Antalet tillsyner per trygghetskamera har ökat från en till två tillsyner, som har kunnat genomföras inom ramen för trygghetsjourens nuvarande bemanning.

Post- och telestyrelsen (PTS) har genom ett regeringsuppdrag tagit fram ett verktyg (digitaliseringssnurren) som riktar sig till kommuner inför planering och beslutsfattande om bland annat digitalisering av hemtjänst. Digitaliseringssnurren ger ett underlag för att bedöma potentiella ekonomiska effektiviseringsvinster vid införandet av några digitala tjänster inom en kommun, ett och fem år efter implementeringen. Besparingspotentialen som digitaliseringssnurren beräknar utgår bara från de effekter som uppstår inom den kommunala förvaltningen, medan övriga eventuella effekter, till exempel värden som uppstår hos brukaren, inte omfattas. Kalkylen gör även antaganden om hur insparad tid kan omsättas i besparingar, men beaktar inte omställningskostnader, utbildning med mera. (Post- och telestyrelsen u.å.)

Flera kommuner använder sig av digitaliseringssnurren i sina beräkningar. Vid en jämförelse med kommuner som gjort egna beräkningar av välfärdsteknikens ekonomiska effekter med resultaten i digitaliseringssnurren ser vi att besparingspotentialen skiljer sig åt. Digitaliseringssnurren tenderar att visa på mer positiva resultat. Exempelvis nämns i en studie (Järfälla 2019) att digitaliseringssnurrens beräknade kostnader för implementering av nyckelfri hemtjänst uppgick till 500 000 kronor, medan kommunens egna beräkningar av kostnaderna var 3 000 000 kronor.

Utöver tidsmätningsstudierna finns exempel på när välfärdsteknik (digital tillsyn) kan ge resurseffektivisering genom mindre rekryteringsbehov, minskning av antalet nattanställda och färre besök på grund av falsklarm eftersom personal kan logga in och se vad som händer. (Nordens välfärdscenter 2019)

Besparingsposter varierar mellan olika välfärdstekniker

Den ekonomiska nyttan varierar mellan olika välfärdstekniker. Vad de reala besparingarna kommer från varierar också mellan olika tekniker. Tabell 15 redovisar besparingsposter som ofta framkommer per teknik.



Tabell 15. Tidsbesparingsposter per teknik.

Välfärdsteknik	Besparingsposter
Digital dag- & natttillsyn via kamera	Minskad restid, minskade transportkostnader, minskad tillsynstid
Digital medicinpåminnare	Minskad restid, minskade transportkostnader, mer tidseffektiva tillsyner
Nyckelfri (digital) hemtjänst	Minskad tid vid akut händelse, minskad tid vid planerat besök, minskad körsträcka vid akut händelse, minskad tid för nyckeladministration
Larm med GPS-funktion	Minskade sökkostnader

Besparingsposterna i tabellen ovan är exempel på kostnadsintäkter som är relativt lätta att kvantifiera och mäta. Det finns också mer svåråtgörbara effekter som inverkar på individens hälsa och förmåga att bo hemma längre än vad som varit fallet utan välfärdsteknik som bedöms ha positiva ekonomiska effekter (se avsnitt 6.3.2).

Kostnadsbestämmande faktorer skiljer sig mellan kommuner

Kostnader består av de reala resurser som förbrukas i ett projekt i form av personal, utrustning och lokaler. Personalkostnader är en stor budgetpost inom äldreomsorg och även inom verksamheter för personer med funktionsnedsättning. Olika kommuner har olika praxis för personaltäthet och kompetensmix inom både traditionell verksamhet och digitalt baserad verksamhet, vilket är avgörande för välfärdsteknikens kostnader och kostnadsvinster.

Varje gång en ny grupp användare introduceras medför det kostnader för införandet, exempelvis installationer. Därefter är det årliga driftkostnader. Införande och drift av tjänsterna har vissa skalekonomier, det vill säga att det ur ett införande- och driftperspektiv kan vara dyrare för kommuner med färre brukare.

Både kostnader vid införande och drift varierar kraftigt mellan olika kommuner beroende på befintlig it-arkitektur, möjlighet att göra förberedande arbeten med interna resurser och möjliga synergier med andra digitala lösningar.

Större avstånd mellan brukare ger större effekt av välfärdsteknik

Flera ekonomiska analyser visar att välfärdsteknikens avkastning varierar beroende på brukartätheten i kommunen. Större avstånd mellan brukare med traditionella arbetssätt innebär längre restid. Om tillsyn och

medicinpåminnelse kan göras med digital teknik så försvinner restiden, och även själva insatsen kan förkortas. De kommuner som har lägre brukartäthet är också ofta kommuner som brottas med en större andel äldre samt svårigheter med finansiering och kompetensförsörjning. Det är också ofta kommuner med en infrastruktur som har sämre förutsättningar. (Acreo 2016)

6.3.2 Att främja kvarboende i ordinärt boende med hjälp av teknik kan vara lönsamt

Ett annat sätt att räkna på välfärdsteknikens lönsamhet som framkommer ur vårt datamaterial är att försöka uppskatta tiden som tekniken kan fördröja flytten till särskilt boende. SKR har skattat en brytpunkt där särskilt boende i stället blir kostnadsbesparande för kommunen. SKR har beräknat att brytpunkten ligger runt 90 hemtjänsttimmar per månad (SKR och RKA 2019).

Att välfärdsteknik kan fördröja flytten till särskilt boende genom att minska behovet av hemtjänstinsatser skulle kunna ge vinster av samhälls-ekonomisk betydelse. Lönsamheten beror dock på införandekostnaden och hur länge flytten till särskilt boende kan fördröjas.

Det är viktigt att påpeka att annan icke-digital teknik och olika former av bostadsanpassningar också kan ha stor effekt på den enskildes förutsättningar och förmåga till kvarboende i det egna hemmet. Vad för insatser som behövs för att främja brukarens kvarboende avgörs av brukarens behov, exempelvis om brukarens kvarboende försvåras av kognitiva eller fysiska svårigheter, eller både och. Teoretiskt sett kan välfärdsteknik i kombination med fysiska anpassningar av bostadsmiljön optimera möjligheterna till kvarboende.

Det finns få väl genomförda studier på välfärdsteknikens effekter på kvarboende och dess ekonomiska värde. Hjälpmedelsinstitutet står bakom tre studier som analyserar det ekonomiska värdet av kvarboende. Samtliga studier visar på positiva ekonomiska effekter. Nedan presenterar vi dessa lite närmare.

I en rapport av Nordens välfärdscenter konstateras att nästan alla norska kommuner som testat GPS-teknik uppger att tjänstemottagarna kan bo längre hemma eller skjuta upp behovet av att börja använda andra tjänster (Nordens välfärdscenter 2019).

På initiativ av Hjälpmedelsinstitutet har en nettokostnadskalkyl gjorts av ett mobilt larm (i Göteborg), men analysen belyser mer generellt nytta och kostnader förknippade med mobila larm (Hjälpmedelsinstitutet 2013). Studien bygger på ett empiriskt material som Högskolan i Borås samlat in i



samband med en undersökning om andra effekter än renodlat ekonomiska nyttoeffekter. Dessutom har intervjuer gjorts med kommunala företrädare, närstående till brukare och polisen med flera.

Larmet kan sägas vara en enkel form av mobiltelefon med GPS-funktion och fungerar till skillnad från fasta larm även utomhus. En användare som gått vilse kan lätt larma genom en enkel knapptryckning och prata med närstående eller vårdpersonal som då kan få reda på aktuell position för den saknade på en karta. Närstående och vårdgivare kan också ringa till enheten och få kontakt direkt, utan att brukaren behöver trycka på någon knapp. Larmet kan också larma automatiskt om användaren går utanför en på förhand fastställd trygghetszon.

När det gäller direkta samhällsekonomiska intäkter är det två poster som dominerar, minskade sökkostnader för försvunna personer och minskade kostnader för särskilt boende för dementa, eftersom larmet kan fördröja flyttningen till ett sådant boende. Kostnaden för att leta efter försvunna personer kan uppgå till höga belopp om sökinsatsen klassas som räddningstjänst eftersom ett femtiotal personer i genomsnitt deltar under en dag, ofta med hjälp av helikopter. I genomsnitt kostar en sådan insats nära en halv miljon kronor (även Nordens välfärdscenter (2019) skriver om att GPS-larmet kan förebygga stora sök- och räddningsinsatser). Till intäktssidan ska också fogas minskat behov av att ledsaga användaren för närstående och hemtjänsten samt minskade kostnader för fasta larm. Den samhällsekonomiska kalkylen visar att larmet uppnår lönsamhet redan efter cirka fyra månaders användning. För varje satsad krona får man inom samhälls ekonomin tillbaka tre kronor inom en treårsperiod. Kalkylen på kommunal nivå är ännu något mer positiv.

I Göteborg har en försöksverksamhet bedrivits på uppdrag av Hjälpmedelsinstitutet som avsåg att främja kvarboende i ordinärt boende (Görbra för äldre). En samhällsekonomisk analys genomfördes av konsultföretaget PwC av tillgänglighetsåtgärder som inte krävt stora ombyggnationer (Karlsson m.fl. 2012). Det handlar till exempel om bättre belysning, automatiska dörröppnare, bredare dörrar till badrum samt högre toalettstolar, ledstänger och borttagning av trösklar och anpassning av hissar. De kostnadsvariabler som ingår i beräkningarna är minskad efterfrågan på särskilda boenden, minskat behov av hemtjänst, minskade kostnader för fallskador och färdtjänst samt minskade kostnader i samband med omflyttningar. Enligt analysen är den samhällsekonomiska besparingen fem respektive två gånger så hög som kostnaderna för tillgänglighetsåtgärder i de två fastigheter som undersökts. Den samhällsekonomiska besparingen

tillåter investeringar upp till cirka 210 000 kronor per lägenhet (2012 års prisnivå), där brytpunkten ligger. Största delen av besparingen beror på uteblivna flyttningar till särskilt boende. Om den effekten helt skulle utebli blir brytpunkten cirka 60 000 kronor per lägenhet.

På uppdrag av Hjälpmedelsinstitutet har en studie av mobila larm i Östersund gjorts (Malmquist och Hannerz 2012). Den avser däremot bara elva fall och är närmast explorativ i sin karaktär. Lönsamheten, särskilt för kommunen, är positiv och även för samhällsekonomin i stort är resultatet positivt. De största vinsterna (för kommunen) görs genom just kvarboende i ordinärt boende.

Tabell 16. Fördröjningsbesparingsposter per teknik.

Välfärdsteknik	Besparingsposter
Larm med GPS-funktion	Minskade kostnader för särskilt boende för personer med demens

6.4 VAD SÄGER FALLSTUDIERNAS OM EFFEKTER PÅ KOSTNADSEFFEKTIVITETEN FÖR OMSORGENS ORGANISATION?

Under våra fallstudier intervjuade vi chefer inom omsorgen om vad välfärdsteknik innebär för effektivitet och kostnader i omsorgens organisation, samt hur de bedömde teknikens potential i en vidare mening. Samtliga chefer bedömde att välfärdsteknik i deras verksamhet ökar effektiviteten. Samtidigt framhåller flera att det är svårt att uppskatta hur mycket effektivare det blir. Men personal och chefer ser ändå en tydlig skillnad i effektivitet.

Resurser i form av tid och personal används smartare inom framför allt hemtjänsten. Mindre körtid ger mer tid åt värdeskapande verksamhet, det vill säga mer omsorg till brukaren. Digital tillsyn på natten betyder i vissa fall färre nattpersonal, vilket får betraktas som en organisatorisk effektivitetsvinst. När det kommer till kostnadseffektivitet ser det lite olika ut. Vissa räknar med kostnadsintäkter, medan andra inte gör det och betraktar välfärdsteknik mer som en extra (värdeskapande) service som kommunen erbjuder.

På frågan om välfärdsteknik innebär ökade eller minskade kostnader är svaren mer tvetydiga. Majoriteten av de tillfrågade cheferna beskriver att välfärdsteknik initialt innebär ökade kostnader, men räknar med besparingar på sikt eftersom färre kommer kunna göra mer. Som chef ser man ofta ökade kostnader på diverse fakturor, man märker att tekniken kräver mycket



resurser, men att det samtidigt är svårt att veta hur mycket omsorgsresurser de behövt tillsätta om tekniken inte hade funnits där. De vet heller inte när brukarna skulle ha flyttat in på särskilt boende om tekniken inte funnits.

Ökningen av antalet äldre med insatser drivet av den demografiska utvecklingen gör det svårt att jämföra kostnader och effekter – omständigheterna förändras hela tiden. Cheferna lyfter fram att all personal kommer behöva behållas, samtidigt som investeringar i välfärdsteknik måste till för att klara behoven framöver. Kostnaden i kronor kommer inte sjunka, men den kommer inte öka lika mycket som i ett scenario utan välfärdsteknik.

När cheferna ombads att bedöma välfärdsteknikens potential i bred bemärkelse så tog de återigen upp svårigheterna att uppskatta potentialen. Flera är förvissade om att potentialen realiseras på sikt, men framhåller att de saknar statistik och uppföljning. Överlag ser cheferna att teknik skapar möjligheter men att det är avhängigt olika faktorer, exempelvis politiska beslut, socialtjänstens kunskap och juridik.



Effekter för närstående

I det här kapitlet redovisar och analyserar vi välfärdsteknikens effekter för närstående till den enskilde brukaren. Kapitlet inleds med en sammanfattande analys och därefter följer resultaten från vår systematiska litteraturöversikt, annan insamlad litteratur samt fallstudierna. Det empiriska materialet som ligger till grund för det här kapitlet, jämfört med de andra kapitlen, är mer begränsad när det gäller annan insamlad litteratur samt fallstudier. De viktigaste resultaten är:

- Tekniken kan bidra till trygghet och avlastning för närstående.
- Närstående kan spela en avgörande roll för användningen av välfärdsteknik.
- Vissa närstående föredrar fysisk tillsyn.

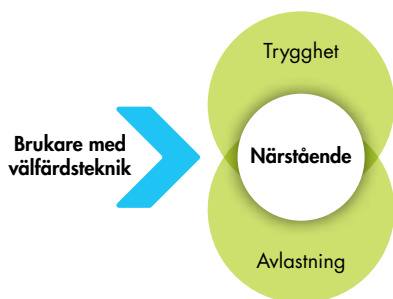
7.1 EFFEKTERNA ÄR KÄNSLOMÄSSIGA OCH PRAKTISKA

Sammantaget är välfärdsteknikens effekter på närstående övervägande positiva. Vi har identifierat att välfärdsteknik har två huvudsakliga effekter på närstående som också framgår av figur 8:

- Trygghet
- Avlastning i det informella omsorgsarbetet



Figur 8. Valfärdsteknikens påverkan på närstående.



Valfärdsteknik kan både påverka närståendes praktiska och känslomässiga liv. Tekniken kan avlasta närstående, exempelvis genom att de inte behöver hålla lika mycket uppsikt över brukaren. Tekniken kan också ge känslomässiga effekter för närstående, som minskad oro, stress och ångest. Upplevd stress för informella vårdgivare hänger ihop med om vårdbördan minskar eller inte vid användning av digital teknik. Upplevda effekter kan alltså hänga samman med förväntningar och påverkas av vilken information den närstående fått innan införandet av tekniken.

Valfärdsteknikens funktion och sedermera effekt för närstående hänger också ihop med hur väl lämpad tekniken är för brukaren. Beroende på hur tekniken fungerar, organisationen som omgärdar tekniken samt användningen på individnivå finns det risk för att teknik leder till otrygghet och ökad belastning för närstående. Effekterna kan också vara tudelade. Ett larm som piper varje gång brukaren går ut kan vara störande för en närstående samtidigt som det kan ge trygghet.

Inte sällan är närstående användare av valfärdsteknik. Det kan ses som en indikation på att valfärdsteknik innebär att närstående behöver utföra nya uppgifter. De nya uppgifterna behöver däremot inte innebära att de närstående måste göra mer. Att tekniken uppges underlätta för närstående visar att ändrade uppgifter inte behöver innebära mer jobb för närstående.

Närstående tenderar att vara nöjda om brukaren är nöjd, och de reflekterar inte alltid över den digitala teknik som finns i brukarens liv. Det finns exempel på när valfärdsteknik aktivt efterfrågas av närstående, men även på motsatsen. Det förekommer att närstående är negativt inställda till att valfärdsteknik ska börja användas, ofta baserat på en oro över att tekniken ersätter personalen i omsorgen, vilket organisationen ibland får överbrygga.

7.2 VAD SÄGER FORSKNINGEN OM EFFEKTER FÖR NÄRSTÅENDE?

Forskningen om välfärdsteknikens effekter på närstående är begränsad, vilket gör det svårt att utifrån forskningen dra några generella slutsatser om effekterna för närstående. Exempel på resultat som förekommer i forskningen är att teknik kan påverka närståendes stress, upplevda omsorgsbörda, frihet och oro. Vid demenssjukdom kan närstående ha betydelse för användandet av teknik.

7.2.1 Begränsad evidens om den digitala teknikens effekter på närstående

De studier som finns inriktade på digital teknik för närstående som vårdar är begränsade, varför det är svårt att dra några generella slutsatser för dess evidens (Ruggiano m.fl. 2018). Det finns teknik som är avsedd för personer med demenssjukdom, deras närstående och professionella men även här är evidensen för användningen begränsad (Lorenz m.fl. 2019). Effekten av digitala hjälpmedel som elektroniska påminnelse-system och övervakningssystem för personer med demens och som används av närstående i senare stadier av en demenssjukdom har inte studerats med randomiserade kontrollerade studier (RCT) (Thordardottir m.fl. 2019).

7.2.2 Närstående kan även vara användare av tekniken

Närstående som vårdar personer med demenssjukdom har en viktig roll i att implementera användandet av olika digitala hjälpmedel, som elektroniska påminnelse-system och övervakningssystem (Lorenz m.fl. 2019; Thordardottir m.fl. 2019). I senare stadier av en demenssjukdom används den digitala tekniken framför allt av personens närstående (Lorenz m.fl. 2019).

Digital teknik, i form av mobilapplikationer, kan användas för närstående till personer med demenssjukdom för att utbilda sig om sjukdomen. Mobilapplikationernas enkla funktioner kan stödja närstående som vårdar personer med demenssjukdom att främja deras självständighet i vardagliga aktiviteter (Yousaf m.fl. 2019). Teknik kan användas för att koordinera omsorg för personer med demenssjukdom mellan olika närstående eller professionella (Lorenz m.fl. 2019).



7.2.3 Närståendes upplevda vårdbörd, stress och oro kan påverkas av teknik

Realtidsinformation eller larm kan lätta på den upplevda omsorgsbördan för närstående som vårdar äldre personer (Song m.fl. 2019). Närstående som vårdade brukare förväntade sig att vårdbördan skulle minska vid användande av digitala tekniska hjälpmedel. Om vårdbördan inte minskade ökade i stället den upplevda stressen, vilket i sin tur påverkade den upplevda livskvaliteten. Realtidsinformation och larm kan även minska ångest och oro hos familjen (Sanchez m.fl. 2017).

Monitorering minskar stress så att närstående som vårdar brukare känner att de kan arbeta. GPS ger minskad stress och ökad frihet för närstående, eftersom den ökar brukares förmåga att gå ut självständigt (D'Onofrio m.fl. 2017).

Teknik som video- eller webbkonferenser samt olika webbplatser kan minska stress för närstående som vårdar personer med demenssjukdom (Ruggiano m.fl. 2018).

Robotar som ger stegvisa instruktioner kan ge positiva konsekvenser som minskad frustration, stress och ansträngda relationer samt ökade sociala interaktioner (D'Onofrio m.fl. 2017).

7.2.4 Potential hos IKT

Det finns en ökande mängd evidens som visar att informations- och kommunikationsteknik har potential att stödja demensvård i hemmet och öka livskvalitet för närstående, och därigenom minska hälsovårdskostnader och fördröja institutionsvård för brukaren (D'Onofrio m.fl. 2017).

7.3 VAD SÄGER ANNAN LITTERATUR OM EFFEKTER FÖR NÄRSTÅENDE?

Det är relativt få av rapporterna i annan insamlad litteratur som tar upp effekter av välfärdsteknik för närstående. Av de rapporter som tar upp effekter för närstående är det framför allt i relation till trygghetskamera eller larm, ofta GPS-larm. En rapport tar däremot upp surfplattor i relation till närstående och en rapport fokuserar på videostöd till närstående som vårdar brukare.

De två huvudsakliga effekterna vi ser för närstående i annan insamlad litteratur är trygghet och avlastning. Det finns även risker kopplade till dessa två områden beroende på hur tekniken fungerar och används.

7.3.1 Tryggheten kan öka med välfärdsteknik

Många välfärdstekniska lösningar syftar till att vara trygghetsskapande för brukare eller närstående, vilket avspeglas i annan insamlad litteratur. En del närstående känner sig lika trygga med välfärdsteknik som med fysisk tillsyn, medan andra upplever att tryggheten ökar med välfärdsteknik. Flera närstående uppger att de känner sig lugnare och mindre oroliga när tekniken möjliggör att brukarna kan larma vid behov eller att de närstående kan se var brukarna befinner sig. Bara känslan och medvetenheten om att det finns teknik som bevakar brukaren ger ökad trygghet för vissa närstående (se exempelvis Munkedals kommun 2014, Östersunds kommun och Payoff 2013, Göteborg 2013, Hultsfred m.fl. 2016, Halmstads kommun 2016, FoU centrum för vård, omsorg och socialt arbete 2018, Socialstyrelsen 2018b). Det är logiskt att bevakning och larm ger ökad trygghet för närstående, eftersom otrygghet och oro till stor del grundar sig i att man inte vet hur brukaren mår eller var hen befinner sig.

Flera rapporter har också tagit fasta på att tekniken har förbättrat nattsömnen för närstående. I något fall berodde det på att den närstående kände sig trygg med tillsynen som gavs via tekniken, i ett annat fall handlade det om att välfärdsteknik innebar att det blev mindre störningar under natten för närstående som bodde tillsammans med brukaren. Samtidigt har det också getts exempel på närstående som framfört att deras sömn inte har påverkats (se exempelvis Halmstads kommun 2016, Socialstyrelsen 2018b, Hjälpmedelsinstitutet 2012). Tabell 17 visar vilka tekniker som kan ge upphov till ökad trygghet.

Tabell 17. Välfärdsteknik som kan öka tryggheten.

Tekniker som kan ge upphov till ökad trygghet

Trygghetskamera

GPS-larm

Passiva larm (dörlarm, rörelsevakt)

Kan leda till mindre eller falsk trygghet

Det förekommer också exempel på när välfärdsteknik ger upphov till ökad oro, minskad trygghet eller falsk trygghet för närstående. En rapport ger exempel på när batterierna i en välfärdsteknik var slut utan att den närstående förstätt det (Östersunds kommun och Payoff 2013). Det finns exempel på när



välfärdsteknik inte larmat. Samtidigt finns det exempel på när välfärdsteknik larmat som förväntat men där närstående inte fått hjälp med att leta, vilket skapat oro. (FoU i väst/GR 2013)

7.3.2 Välfärdsteknik kan ge avlastning

Välfärdsteknik kan avlasta den närstående som inte längre behöver utföra tillsyn eller kontrollera status på egen hand för brukaren. I flera rapporter i annan insamlad litteratur framkommer det att välfärdsteknik har underlättat för närstående, till exempel att närstående inte behöver hålla lika mycket uppsikt över brukaren. För en närstående medförde välfärdsteknik ökad frihet, eftersom hen kände att hen inte behövde åka till brukaren på natten (se exempelvis Socialstyrelsen 2018b, Östersunds kommun och Payoff 2013, FoU i väst 2013, RemoAge u.å. b).

Vidare finns det exempel i annan insamlad litteratur på att närstående fått minskad frånvaro från arbetet tack vare välfärdsteknik (Östersunds kommun och Payoff 2013). Minskad frånvaro från arbetet borde kunna ses som ett tecken på avlastning för närstående, eftersom det tyder på att de närstående inte känner att de behöver vara hemma.

Välfärdsteknik som bevakar brukaren och larmar om det är något som inte står rätt till kan avlasta den närstående om den fungerar och används på rätt sätt. Tabell 18 visar vilka välfärdstekniker som kan ge upphov till avlastning.

Tabell 18. Välfärdsteknik som kan ge avlastning.

Tekniker som kan ge upphov till avlastning

GPS-larm

Trygghetskamera

Passiva larm (dörlarm, rörelsevakt)

Kan leda till ökad börda

Samtidigt tas det i en rapport upp att välfärdsteknik hos en del närstående kan medföra negativa känslor i form av ökad stress. Till exempel upplevde en del närstående det som stressande när de förväntades kunna hämta brukaren oavsett tid på dygnet. Hur hanteringen av larm är organiserad kan alltså ha inverkan på vilka effekter det får för närstående (FoU i väst/GR 2013).

7.3.3 Övrigt

Surfplattor innebär nya möjligheter till kommunikation med brukarna för närstående och möjlighet till ökad delaktighet för närstående (Västerås stad 2018). Videostöd till närstående som vårdar brukare innebär att de slipper resa och följaktligen får lägre resekostnader, samtidigt som närstående kan få stöd oftare (Remoage u.å. b).

7.4 VAD SÄGER FALLSTUDIERN OM EFFEKTER FÖR NÄRSTÅENDE?

I intervjun med närstående framkommer att trygghetskameran gör att de närstående känner sig tryggare. I intervjuerna med personalen har vad som framförts om vilka effekter välfärdsteknik har för närstående i viss mån varierat. I någon intervju framkommer att effekterna är blandade, medan någon säger att hen bara hört positiva effekter, till exempel att det skapar trygghet för de närstående och att de närstående kan känna att brukarna har det bra. I någon intervju framkommer att många närstående är positiva till trygghetskamera och vill att deras närstående ska ha det, medan det i andra intervjuer framkommer att många närstående vill att brukaren ska ha fysisk tillsyn. Att dörrlarm kan innebära falsk trygghet nämns i en intervju.

Fallstudie: Närstående spelar en avgörande roll

I en fallstudie på ett särskilt boende för personer med demens framkom att de närstående känner sig trygga med tekniken och räknar med att den fungerar. De föredrar en kombination av teknik och personal. För de närstående spelar det däremot ingen roll om tekniken är digital eller inte, utan det viktiga är vilken funktion den fyller. Enkla anpassningar som skydd för att den enskilde inte ska falla ur sängen och tennisbollar på stolsben för att kunna flytta dem enklare framhålls som smart och behövligt.

Det är tydligt att den närståendes roll är central när det kommer till att acceptera användning av teknik framför fysisk omsorg. När den enskildes kognitiva förmåga sviktar handlar införandet av teknik även om den närståendes attityd till teknik.

Den närståendes attityder och idéer samt efterfrågan av välfärdsteknik beror till stor del på om tekniken redan finns på boendet eller inte. Finns tekniken och det informeras om den ökar förutsättningarna för att den ses som en naturlig del och inte ifrågasätts. Det återspeglas i vår fallstudie genom att närstående inte reflekterar så mycket om vilken teknik som finns och används, utan tar den för given. Finns det varken tradition att använda teknik på boendet eller information att tillgå, så är förutsättningarna för att efterfråga teknik sämre.





Jämställdhetsanalys

I det här kapitlet följer en analys av om det finns skillnader mellan män och kvinnor i frågor om välfärdsteknik. Jämställdhetsanalysen ingår i regeringsuppdraget. Det finns få jämställdhetsanalyser på området inom både forskning och annan insamlad litteratur, och våra fallstudier har inte framhållit det som en avgörande faktor för attityder och användning av välfärdsteknik. Därför är syftet med det här kapitlet att beskriva jämställdhet på det välfärdstekniska området i ett bredare perspektiv. De viktigaste resultaten är:

- Det finns få jämställdhetsanalyser kopplat till välfärdsteknik i både forskning och annan insamlad litteratur.
- Intervjupersonerna i fallstudierna menar att det inte förekommer några skillnader mellan manliga och kvinnliga brukare i frågor om välfärdsteknik.
- Kvinnor som grupp kan i teorin vinna mer på välfärdsteknik, eftersom både den formella och informella omsorgen är kvinnodominerad och kan underlättas av välfärdsteknik.

8.1 INGEN SKILLNAD MELLAN MÄN OCH KVINNOR

Den sammantagna slutsatsen från fallstudierna är att intervjupersonerna anser att det varken finns någon skillnad mellan kvinnor och män i attityd och användning av välfärdsteknik bland personal eller brukare.



8.1.1 Faktiska sakförhållanden orsakar metodologiska svårigheter

Omsorgsyrket är generellt ett kvinnodominerat yrke. I vissa fall kan hela personalgrupper bestå av kvinnor och i många fall är män i kraftig minoritet, även om det finns undantag, och exempel på det omvända. Detta medför metodologiska svårigheter när det gäller att jämföra män och kvinnor som grupp och om välfärdsteknikens effekter ser olika ut för dem. I en fallstudiekommun kunde en medarbetare inte svara på frågan om det fanns några skillnader mellan män och kvinnor i personalgruppen, eftersom det inte fanns några män hon kunde jämföra med.

De flesta av de empiriska undersökningar vi har tagit del av som handlar om personalens upplevelser av välfärdsteknik har relativt få svarande. Beroende på den ojämna könsfördelningen hos personalen är det svårt att få ett tillräckligt stort urval för att kunna göra adekvata analyser av skillnader mellan män och kvinnor. De faktiska sakförhållandena får alltså metodologiska implikationer.

8.2 JÄMSTÄLLDHETSANALYS I ETT BREDARE PERSPEKTIV: BRUKARE OCH NÄRSTÅENDE

Eftersom de empiriska resultaten för jämställdhet är knapphändiga, följer här en kompletterande diskussion om välfärdsteknikens effekter på jämställdheten bland brukare. Diskussionen innehåller en nulägesanalys av sektorn i bredare mening och syftar till att kontextualisera de utmaningar sektorn står inför när det gäller jämställdhet, och diskutera vilka konsekvenser detta har i förhållande till välfärdsteknik.

8.2.1 Ojämn könsfördelning av omsorgsinterventioner – mer kunskap behövs

Andelen kvinnor som har hemtjänst i ordinärt boende, som bor på särskilt boende och som är beviljade trygghetslarm är genomgående högre än andelen män. Bland befolkningen över 65 år har 13,5 procent av kvinnorna hemtjänst i ordinärt boende jämfört med 8,7 procent av männen. Andelen kvinnor 65 år eller äldre som bor på särskilt boende är 6,5 procent jämfört med 3,7 procent av männen. När det kommer till välfärdsteknik är andelen kvinnor 65 år eller äldre med beslut om trygghetslarm högre än män med beslut om trygghetslarm (14,4 procent kvinnor och 8,2 procent män) (SCB 2019). Siffrorna säger däremot inget om orsaken till skillnaden. För att uttala sig om det behövs mer kunskap om i vilken utsträckning skillnaderna kan förklaras

av skillnader i omsorgsbehov och andra faktiska omständigheter, som att det finns fler kvinnor i ensamhushåll eller om det kan finnas omotiverade skillnader.

Det är rimligt att anta att en av de faktorer som kan ha betydelse för skillnaden mellan män och kvinnor i andelen beviljade trygghetslarm är andelen kvinnor och män som bor ensamma. Andelen kvinnor 85 år och äldre som bor ensamma är betydligt högre än andelen män, 83,8 procent jämfört med 52,5 procent (SCB 2018b).

De omsorgsinterventioner vi tittat på visar att kvinnor oftare är föremål för omsorgsinsatser än män. Eftersom skillnaden mellan kvinnor och män är betydande, finns det skäl att börja följa upp och analysera varför dessa skillnader finns, om de är motiverade eller omotiverade samt om mönstret även gäller andra omsorgsinsatser i allmänhet och andra välfärdstekniker i synnerhet.

Däremot är det fler män än kvinnor som får insats enligt LSS. Vissa skillnader mellan män och kvinnor när det gäller insatser enligt LSS kan förklaras av att vissa diagnoser är vanligare bland män (Socialstyrelsen 2019d).

8.2.2 Minskad närståendevård med välfärdsteknik större marginalnytt för kvinnor

Var fjärde person som är 65 år eller äldre vårdar en närstående, i närmare hälften av fallen är det partnern som vårdar. De som tar hand om sin närstående i hemmet löper högre risk att själva drabbas av hälsoproblem, framförallt utmattning och depression. Kvinnor är särskilt utsatta, i synnerhet de som tar stort omvårdnadsansvar för sin närstående. Det är något vanligare att kvinnor ger omsorg än att män gör det, 20 respektive 16 procent vårdar en närstående. Kvinnor ger också oftare omfattande omsorg. (Sand och NKA 2014; Szebehely, Ulmanen och Sand 2016) Närståendepenning infördes i slutet av 1980-talet (se prop. 1987/88:176), och sedan dess har antalet personer som får ersättningen ökat varje år. År 1996 fick 6 500 personer ersättningen och 2017 hade antalet ökat till 17 200. Närståendepenningen används däremot mycket olika av män och kvinnor: ungefär 70 procent av mottagarna är kvinnor och 30 procent är män. Ungefär lika många kvinnor som män vårdas av en person som får närståendepenning. Det ska tilläggas att rätten till ersättningen inte är ovillkorlig – makar och sambor förväntas kunna ge varandra viss praktisk hjälp (Sand och NKA 2014; Szebehely, Ulmanen och Sand 2016).



Viss närståendomsorg kan minska med hjälp av välfärdsteknik. Eftersom närståendomsorgen till stor del domineras av kvinnor, kommer kvinnor som grupp få större marginalvinster av minskad närståendomsorg. Samtidigt skulle välfärdsteknik också kunna möjliggöra för en del brukare att bo hemma längre i stället för att flytta till ett särskilt boende, vilket skulle kunna resultera i att närstående får hjälpa brukaren under en längre tid.

8.3 JÄMSTÄLLDHETSANALYS I ETT BREDARE PERSPEKTIV: PERSONAL OCH ORGANISATION

Eftersom de empiriska resultaten är knapphändiga följer en kompletterande diskussion om välfärdsteknikens effekter på jämställdheten bland personal i följande avsnitt. Diskussionen innehåller en nulägesanalys av sektorn i bredare mening och syftar till att sätta in de utmaningar sektorn står inför när det gäller jämställdhet i ett sammanhang, och diskutera vilka konsekvenser det har i förhållande till välfärdsteknik.

8.3.1 Nio av tio medarbetare inom äldreomsorgen är kvinnor

Undersköterska inom hemtjänst, hemsjukvård eller på äldreboenden är Sveriges vanligaste yrke. Yrkesgruppen består av närmare 140 000 anställda. Andelen kvinnor uppgår till 92 procent. I hela äldreomsorgen är 9 av 10 medarbetare kvinnor. Andelen män som arbetar i vård och omsorg i särskilda boendeformer för äldre har ökat från 8 till 11 procent mellan 2008 till 2017 (Socialstyrelsen 2019c).

8.3.2 Hög sjukfrånvaro jämfört med andra branscher – ett jämställdhetsproblem?

En fråga som ofta diskuteras i jämställdhetsdebatten är att sjukfrånvaron inom äldreomsorgen är hög jämfört med andra branscher (Arbetsmiljöverket 2018). Trenden för äldreomsorgssektorn har under lång tid varit att arbetssjukdomarna ökar. Arbetsolyckorna går ner något, men nivåerna är fortsatt höga jämfört med andra branscher. Arbetssjukdomar i form av stressreaktioner samt muskel- och ledbesvär härleds till tunga lyft, stor arbetsmängd, hög arbetsbelastning och problem med intressekonflikter. Högst är sjukfrånvaron bland undersköterskor. I den personalgruppen var sjukfrånvaron (avser sjukfrånvaro minst 30 dagar i följd) 5,9 procent i november 2016 jämfört med 3,9 procent i genomsnitt för andra personal-

grupper i kommunala verksamheter. Sjukfrånvaron bland undersköterskor i kommunerna motsvarade 6 200 årsarbetare (SKR 2015; SKR 2017; Socialstyrelsen 2019c).

Även Försäkringskassans statistik visar att sjukfrånvaron är högre för personal inom vård och omsorg i särskilda boendeformer för äldre och personer med funktionsnedsättning än i andra branscher och sektorer. Sjukfrånvaron för den personalgruppen är i synnerhet hög bland kvinnor, med 180 startade sjukfall per 1 000 anställda 2017, jämfört med 141 inom slutna sjukvård, och 73 inom restaurang-, catering- och barverksamhet (SCB 2018c; Socialstyrelsen 2019c). Relationen till omsorgstagaren och möjligheten att ge tillräckligt bra omsorg är en arbetsmiljöfråga, och känslan av otillräcklighet är förknippad med låg arbetstillfredsställelse och ohälsa (Szebehely, M, Stranz, A, Strandell, R. 2017).

Välfärdsteknik (och icke-digital teknik) för lägre sjukfrånvaro – och ett mer jämställt arbetsliv?

Den här rapporten visar att positiva effekter på arbetsmiljön kan uppnås genom att införa välfärdsteknik i omsorgsarbetet. Som framgår av kapitlet om effekter för personal är det däremot viktigt att inte stirra sig blind på digital teknik, utan även arbeta aktivt med icke-digital teknik. I kombination kan dessa tekniker ha stor påverkan på en bättre arbetsmiljö inom sektorn. Det är viktigt att arbetsgivare har ett arbetsmiljöperspektiv och ett aktivt arbetsmiljöarbete när de introducerar välfärdsteknik på arbetsplatsen. I teorin kan en förbättrad arbetsmiljö i sektorn på längre sikt öka sektorns attraktivitet.

Om välfärdsteknik kan minska sjukfrånvaron, kan det förutom bättre hälsa även betyda samhällsekonomiska vinster och en mer gynnsam ekonomisk situation för många kvinnor. Om välfärdsteknik kan bidra till färre sjukskrivningar inom sektorn kan jämställdheten främjas genom att skillnaden i andelen sjukskrivningar minskar jämfört med andra branscher.

8.3.3 Omsorgsycket är svårare och mindre önskvärt att automatisera i vissa delar

I den politiska debatten lyfts ibland att den kvinnodominerade omsorgssektorn ligger efter andra mer teknikintensiva mansdominerade sektorer (se exempelvis Kommunal 2017, Dir. 2018: 82). En anledning till detta kan vara att omsorgsycket är ett kontaktyrke, där den sociala relationen är en del av arbetet och inte med lätthet kan automatiseras.



I en del fall är det heller inte önskvärt att automatisera vissa omsorgsmoment. Exempelvis skulle den upplevda ensamheten kunna öka för vissa grupper om allt färre tjänster utförs av människor. Däremot finns det goda skäl att teknifiera med syfte att minska tyngre lyft och användning av redskap som syftar till en bättre arbetsmiljö. Tekniken behöver däremot inte alltid vara digital.



Slutsatser och rekommendationer

I det här kapitlet redovisar vi våra slutsatser och rekommendationer. Kapitlet inleds med våra övergripande resultat och slutsatser, och därefter följer tre områden som vi har ringat in som särskilt viktiga att beakta när det gäller välfärdsteknik och dess effekter. Kapitlet fortsätter sedan med våra rekommendationer.

9.1 ÖVERVÄGANDE POSITIVA EFFEKTER MEN INTE UTAN RISKER

Våra resultat visar på att välfärdsteknikens effekter är övervägande positiva för brukare, personal och närstående. Det förekommer däremot exempel på att välfärdsteknik kan vara verkningslös eller leda till negativa effekter. Det finns potential för resurseffektivisering genom användning av välfärdsteknik, men tekniken ställer samtidigt krav på organisationen. Välfärdsteknik bör ses som ett verktyg bland andra som kan användas för att bedriva en resurseffektiv god omsorg.

Utifrån den kunskap vi har genererat ser vi att det finns potential att arbeta på mer resurseffektiva sätt och samtidigt förbättra brukarens omsorg och personalens arbetsmiljö. Det är däremot svårt att dra långtgående slutsatser om hur stor välfärdsteknikens potential för resurseffektivitet är, varför förväntningarna på tekniken bör vara rimliga.

Användningen av välfärdsteknik ökar men från låga nivåer, och variationen är stor både inom och mellan kommuner. Det beror delvis på kommunernas olika förutsättningar att använda välfärdsteknikens möjligheter. Till exempel kan den digitala infrastrukturen i kommunen ha betydelse (Post och telestyrelsen 2020).



9.2 TRE SÄRSKILT VIKTIGA OMRÅDEN ATT BEAKTA FÖR ATT TILL FULLO NYTTJA TEKNIKENS POTENTIAL

Välfärdsteknik kan bidra till att den enskildes stöd och omsorg kan bli mer personcentrerad genom att tekniken individanpassas och utgår från den enskilde brukarens behov, förmåga och preferenser (i den mån det är möjligt). För att tekniken och omsorgen ska kunna anpassas efter brukaren och hans behov behöver information och kunskap både samlas in och delas mellan olika aktörer – om både individen och tekniken.

Kunskap om välfärdsteknikens möjligheter och begränsningar är också viktigt för att kommunerna ska kunna utnyttja potentialen för resurseffektivitet med välfärdsteknik. Kunskap om vilka krav tekniken ställer på organisationen är också en förutsättning för att kommunerna ska kunna skapa rimliga förväntningar på tekniken.

Att effekterna av välfärdsteknik är övervägande positiva för personalen innebär att attraktiviteten i omsorgsyret kan stärkas genom ökad användning av välfärdsteknik.

Utifrån detta kan vi konstatera att tre områden är viktiga att beakta för att ta vara på välfärdsteknikens möjligheter. Dessa är personcentrering, kunskapsstöd och kunskapsstyrning samt arbetsmiljö.

9.2.1 Förstärkt personcentering

Välfärdsteknik ska vara individanpassad och utgå från brukarens behov och förmåga. En teknik som inte utgår från brukarens behov och förmåga kan vara verkningslös eller i värsta fall ge negativa effekter. Det är också viktigt att löpande utvärdera brukarens förmåga till att använda, och behovet av, välfärdsteknik. Förutsättningar kan snabbt förändras och då behöver justeringar göras. Individanpassning och uppföljning är viktigt för att optimera de positiva effekterna som välfärdsteknik kan föra med sig och minska riskerna för negativa effekter.

Omsorgen behöver dock utgå från både tillgänglig kunskap och evidens och brukarens preferenser och erfarenheter. Ett mer personcentrerat arbetssätt, som tar hänsyn till brukarens erfarenheter och önskemål, är inte i något motsatsförhållande till tillgänglig kunskap. Arbete med standardisering och kunskapsstöd bör fortsätta för att ge en jämlik och säker omsorg och för att bättre kunna ta tillvara på brukarens preferenser och erfarenheter och kunna sätta dessa i ett sammanhang (för mer om förhållandet mellan kunskap och evidens och personcentrering se Vårdanalys rapport Från mottagare till medskapare 2018: 8).

I arbetet för en personcentrerad omsorg kan man heller inte stirra sig blind på tekniker, utan man måste se till individens behov. Fysiska anpassningar i boendemiljön kan exempelvis stärka den enskildes förmåga att klara sig själv och på så sätt fördröja eller till och med undvika behov av att flytta till särskilt boende.

I arbetet att skapa en digital omsorg som sätter individen i centrum är information och kunskap nödvändiga beståndsdelar:

- information till brukaren och närstående
- kunskaps- och informationsdelning mellan berörda aktörer inom kommunen, i syfte att kunna erbjuda bästa möjliga omsorg efter individens behov och förmåga.

Information till brukaren och närstående

För att brukare ska kunna ta del av välfärdsteknik måste de få information om att den finns. Information är dessutom viktig för brukares och närståendes acceptans för och användning av välfärdsteknikbaserade omsorgstjänster. Det är också viktigt att informera både brukare och närstående om vad välfärdsteknik är till för, hur ansvarsfördelningen ser ut och vad som kan förväntas av den. Annars kan missförstånd uppstå. Vissa brukare ser exempelvis trygghetslarmet som ett servicestöd snarare än en larmknapp. På samma sätt kan närstående uppleva en falsk trygghet när förväntningarna inte motsvarar verkligheten.

Information, tidpunkt för information och vem som ansvarar för informationen om välfärdstekniktjänster varierar mellan kommuner, men bör vara väl genomtänkt för att maximera användningen av välfärdsteknik. Information till brukaren är viktigt för att stärka efterfrågesidan och till syvende och sist öka jämlikheten.

Vissa kommuner informerar om välfärdsteknik till yngre och mer självständiga målgrupper genom exempelvis mässor och andra informationsinsatser. Vi ser att det kan vara värdefullt för att äldre i ett tidigare skede ska kunna bekanta sig med välfärdsteknik för att vara mer mottagliga vid senare skede. Det kan också innebära att äldre på egen hand köper välfärdstekniska produkter på konsumentmarknaden som i framtiden kan minska det kommunala omsorgsbehovet. Det är däremot viktigt att beakta hur tillgången påverkar jämlikheten om produkter förväntas köpas av privatpersoner på en konsumentmarknad.



Kunskaps- och informationsdelning mellan berörda aktörer inom kommunen

För att kunna ge bästa möjliga omsorg utifrån individens behov och förmåga är det viktigt att alla relevanta aktörer inom kommunen delar kunskap och information och inte arbetar i stuprör utan vetskap och förståelse för varandra. Det är viktigt att aktörer som beslutar om välfärdsteknik har tillräcklig information och kunskap om välfärdsteknikens möjligheter när de träffar brukaren.

Inom den brukarnära organisationen som kanske dagligdags arbetar med brukare och deras välfärdstekniks användning byggs kunskap om nyttan med tekniken upp. Omsorgspersonalen bygger även upp kunskap om den enskilda brukarens kunskap och erfarenheter, som är viktig vid uppföljning och för att brukaren ska bli medskapare snarare än mottagare. Genom att kontinuerligt inhämta brukarens kunskaper och erfarenheter kan omsorgen bli mer personcentrerad.

Genom dialog kan synergier uppnås och risken för att olika aktörer inte har all information som krävs för en personcentrerad omsorg minimeras. Dialogens syfte är att sätta individen i centrum och se till att brukaren får en individanpassad omsorg, med eller utan teknik.

9.2.2 Förstärkt kunskapsstöd och kunskapsstyrning

Vår sammantagna bild är att det välfärdstekniska området präglas av en bristande kunskapsstyrning. Bristerna i kunskapsstyrningen finns i alla led i styrprocessen.

Kommunerna behöver metodstöd i sina analyser och utvärderingar

Det finns en osäkerhet i kommunerna när det kommer till utvärderingar och nyttokostnadsanalyser av välfärdsteknik inför beslut. Kommunerna har olika förutsättningar att på egen hand utreda och analysera de ekonomiska effekterna. Vår bedömning är att den typen av information och kunskapsunderlag är viktiga för beslut om välfärdsteknik eftersom kommunerna, i många fall, har en svår ekonomisk situation och hårt prioriterad budget.

När det gäller empiriska utvärderingar ser vi att relativt små åtgärder i utvärderingsmetod skulle kunna göra stora skillnader för jämförbarhet och användbarhet. Materialet vi har samlat in och tagit del av visar att det finns mycket kunskap ute i verksamheterna som skulle kunna synliggöras ännu mer och användas på nationell nivå. Exempelvis kan före- och

efterkontroller, tydligt redovisade antaganden och metodbeskrivningar höja både användbarhet och kvalitet.

För de kommuner som gör ekonomiska analyser är det viktigt att försöka undvika stuprörstänk utifrån diverse budgetar. Allt för snäva perspektiv kan leda de ekonomiska beräkningarna fel, till exempel om man bara fokuserar på vad kostnader för välfärdsteknik innebär för hemtjänsten och glömmer att vinsten kan hämtas hem genom att andra kostnader kan bli lägre eller uteblir, till exempel kostnader för särskilt boende. Det som är kostnader på kort sikt kan innebära vinster på längre sikt, och det som blir kostnader för kommuner kan innebära besparingar för regioner.

Angeläget att dra nytta av varandras kunskap och erfarenheter om hur det praktiska arbetet organiseras

Det ställs ofta nya krav på omsorgens organisation när man inför välfärdsteknik. Det är viktigt att kommunerna planerar för detta vid genomgång av rutiner och arbetssätt. Kraven som ställs kan bland annat handla om tekniskt kunnande, logistik och tydlig ansvarsfördelning. Kommunerna har kommit olika långt, och de som inte kommit så långt kan med fördel dra nytta av andras lärdomar.

Angeläget att fortsätta stödja kunskapsutvecklingen på området

På nationell nivå saknas data för att få en bättre bild av välfärdsteknikens utbredning och för att kunna följa utvecklingen över tid. Utan nationella data över antalet välfärdstekniska enheter är det svårt att bilda sig en uppfattning om i vilken utsträckning välfärdsteknik faktiskt används. Nationella data kan underlätta för beslutsfattare på nationell, regional och kommunal nivå att följa utvecklingen och fatta beslut om exempelvis särskilda satsningar etcetera.

Nationella data ger även bättre förutsättningar att kunna utvärdera de satsningar som gjorts och välfärdsteknikens samhällsekonomiska effekter. En rikstäckande datainsamling möjliggör även jämförelser mellan kommuner och regioner, vilket är viktigt för att kunna analysera jämlikheten i omsorgstjänsterna över landet. Samtidigt behöver denna vägas mot den belastning som uppgiftsinlämningen innebär för kommunerna. Att samla in data för nationella ändamål kan vara en tillgång för kommunens arbete med verksamhetsutveckling.

Vi kan konstatera att det i flera fall saknas relevant forskning om välfärdsteknik och dess effekter i en omsorgskontext. Det finns flera



förklaringar till det, en förklaring är den snabba teknikutvecklingen. För den forskning som finns är det ofta svag evidens, vilket gör det svårt att dra långtgående slutsatser av resultaten. Det vore därför välkommet med mer forskning på området, gärna med en bred tvärvetenskaplig ansats, för att ännu tydligare kunna utvärdera välfärdsteknikens effekter.

Samtidigt bör också frågor ställas om hur mycket evidens vi kan kräva inom ett område som är i ständig förändring. Gedigna vetenskapliga studier tar tid och när en studie är slutförd kan den utvärderade tekniken redan vara ersatt av en annan.

9.2.3 Förstärkt arbetsmiljöarbete

Välfärdsteknik påverkar personalens arbetsmiljö och därför bör detta perspektiv ingå vid utvärderingar av välfärdsteknik.

Effekterna är övervägande positiva för personalen och ingen vi har tillfrågat vill gå tillbaka till gamla arbetssätt. Välfärdsteknik kan alltså leda till en bättre arbetsmiljö. Därför är vår slutsats att välfärdsteknik kan göra omsorgsarbetet mer attraktivt, särskilt bland yngre. En bättre arbetsmiljö och därigenom en mer attraktiv sektor är en del i den rekryteringsutmaning kommuner redan står inför. Det är också viktigt att komma ihåg att även icke-digital teknik kan göra stor skillnad för personalen, både för brukare och närstående.

Välfärdsteknik innebär nya arbetssätt och behöver därför förankras. Ett strategiskt arbete med förankring och implementering av välfärdsteknik kan vara avgörande för om en välfärdstekniksatsning blir framgångsrik eller inte (för vikten av förankring se Vårdanalys rapport *Bäddat för utveckling*, 2018: 6).

9.3 REKOMMENDATIONER

För att på bästa möjliga sätt kunna ta tillvara de möjligheter som välfärdsteknik kan ge i kommunal omsorg lämnar vi tre rekommendationer för hur välfärdstekniksarbetet kan bedrivas framåt av regeringen och kommunerna. Rekommendationerna tar avstamp i våra tre identifierade utvecklingsområden för välfärdsteknik: förstärkt personcentrering, kunskapsstöd och kunskapsstyrning samt arbetsmiljöarbete.

► *Regeringen behöver fortsätta stötta kunskapsutvecklingen inom välfärdsteknikområdet*

Den generella kunskapen om effekterna av välfärdsteknik behöver höjas. Vi ser att forskningen om välfärdsteknik är begränsad och därför behöver staten se över hur forskning på området kan stimuleras. Forskning om olika aspekter kopplat till välfärdsteknik är viktiga pusselbitar för kunskapsutvecklingen inom området

För att skapa goda förutsättningar för teknikens fortsatta utbredning behöver kommunerna kunskap och metodstöd så att de kan ta fram tillförlitliga beslutsunderlag och fatta välgrundade beslut om välfärdsteknik och dess implementering.

Vi ser också att lärdomarna av användningen av välfärdsteknik behöver tas tillvara bättre mellan kommunerna. Flera steg har tagits i rätt riktning mot ökad kunskap och spridning av denna mellan huvudmännen via exempelvis myndigheter och samordnare. Det är viktigt att samordna de satsningar som görs, och att samla och tillgängliggöra all kunskap som genereras.

Mot bakgrund av de utmaningar som omsorgen står inför, inte minst på grund av den demografiska utvecklingen, ställs krav på nytänkande och innovationer inom både vården och omsorgen. Vi menar därför att kunskapsutvecklingen om välfärdsteknik behöver involvera samtliga berörda aktörer, däribland brukare, närstående, personal och leverantörer, för att ta tillvara på innovationskraften och främja en effektiv och ändamålsenlig utveckling av omsorgen utifrån brukarens och närståendes perspektiv. Regeringen bör överväga hur ett sådant utvecklingsarbete, inklusive en stärkt nationell uppföljning, kan främjas.

► *Regeringen behöver fortsätta arbetet med en jämlik tillgång till infrastruktur i hela landet, som bredbandsuppkoppling och mobiltäckning*

För att värna jämlikheten i tjänsteutbudet i omsorgen, och för att nå välfärdsteknikens fulla potential, är det viktigt att ha digital infrastruktur som möjliggör en robust och säker uppkoppling i hela landet. Den digitala infrastrukturen är en förutsättning för välfärdsteknikens fortsatta utbredning, särskilt till landsbygden där tekniken kan göra stor nytta.

Regeringen och myndigheterna bör fortsätta arbetet med att stimulera till en likvärdig bredbandsinfrastruktur i hela landet.



- ▶ *Kommunerna behöver bedriva arbetet med välfärdsteknik som en integrerad del av verksamhetsutvecklingen och utgå från funktion och behov snarare än teknik*

Arbete med välfärdsteknik är ingen separat del av omsorgsverksamheten, utan behöver bedrivas som en integrerad del av verksamheten. Fokus vid både inköp, upphandling, utveckling och användning av välfärdsteknik bör ligga på behov och funktion snarare än på tekniker. Det handlar om att som kommun ställa grundläggande frågor om vilka behov som finns och vilka problem som behöver lösas, det vill säga vilken funktion som tekniken ska fylla – både utifrån brukarens, närståendes och personalens perspektiv.

Funktionsperspektivet är särskilt viktigt inom ett område där teknikutvecklingen går snabbt, för att undvika att tekniken inte är ändamålsenlig och anpassad utifrån brukarnas och personalens behov. Att tänka i termer av behov och funktioner gäller för hur själva omsorgstjänsten kan förbättras, liksom för hur arbetsmiljön inom omsorgen kan stärkas.

I den generella verksamhetsutvecklingen bör man beakta att även icke-digital teknik kan förbättra arbetsmiljön för personalen och skapa en bättre omsorg för brukaren. Ett ensidigt fokus på digital teknik utan ett samlat grepp om hur verksamheten bäst utvecklas, riskerar att satsningar på icke-digital teknik uteblir. Utgångspunkten bör i stället vara vilka behov som finns och att funktioner bör vara i fokus snarare än tekniken i sig.

I detta utvecklingsarbete behöver även brukare, närstående och personal delta. Kommunen bör även utvärdera icke-digital teknik för att stärka attraktiviteten i omsorgsycket och för att förbättra arbetsmiljön.



Referenser

- ABT-fonden (2011). *"Demonstrationsprojekt med bruk af GPS system i eget hjem"*.
- Acreo (2014). *Effekter av digitala tjänster för äldreomsorg, en ekonomisk studie*. Stockholm: Acreo Swedish ICT AB.
- Acreo, RSD, SEAMK, Hudiksvall kommun (2016). *Connected for Health. Evaluation of the pilots*. Work Package 4. Deliverable 4.1.
- Albahri, O.S., Albahri, A.S., Mohammed, K.I., Zaidan, A.A., Zaidan, B.B., Hashim, M. och Salman, O.H. (2018). Systematic review of real-time remote health monitoring system in triage and priority-based sensor technology: Taxonomy, open challenges, motivation and recommendations, *Journal of Medical Systems* 42: 80.
- Andersson, J. och Hernandez, A. (2017). *Att automatisera arbetsprocesser inom äldreomsorg med hjälp av digitala verktyg: En kvalitativ studie över digitalisering av arbetsprocesser hos nattpatrullen*. Kandidatuppsats, Umeå Universitet.
- Arbetsmiljöverket (2018). *Delrapport Regeringsuppdraget Tillsyn av psykosocial arbetsmiljö inom äldreomsorgen A 2016/00*. Stockholm: Arbetsmiljöverket.
- Baik, D., Cho, H. och Masterson Creber, R.M. (2019). Examining interventions designed to support shared decision making and subsequent patient outcomes in palliative care: A systematic review of the literature. *American Journal of Hospice & Palliative Medicine*, 36(1), 76–88.
- Baker, N. (2006). Analyzing evidence for practice. I G Kielhofner (red.) *Research in occupational therapy: Methods of inquiry for enhancing practice*, 662–684. Philadelphia, PA: F.A. Davis Company.

- Björquist E., Isaksson C. och Tryggvason N. (2019). *Digitalt stöd för delaktighet. Ungas användning av digital teknik inom ramen för kommunernas LSS-verksamheter*. Höskolan Väst. Trollhättan.
- Boati, D. (2020). Regeringen missar bredbandsmålet. *SVT*, 12 januari. <https://www.svt.se/nyheter/inrikes/regeringen-missar-bredbandsmalet> Hämtat 2020-02-21.
- Boverket (2019). *Vad är bostadsanpassningsbidrag?* <https://www.boverket.se/sv/babhandboken/for-dig-som-soker/vad-ar-bostadsanpassningsbidrag/>. Hämtat 2020-02-17.
- Brunner, M., Hemsley, B., Togher, L. och Palmer, S. (2017). Technology and its role in rehabilitation for people with cognitive-communication disability following a traumatic brain injury (TBI). *Brain Injury*, 31(8), 1028–1043.
- Burlövs kommun (2017). *Att våga – Utvärdering av det digitala IT-stödet Sekoia*. Burlöv: Burlövs kommun.
- Chan C.W.H., Ng, N.H.Y., Chan, H.Y.L., Wong, M.M.H. och Chow, K.M. (2019). A systematic review of the effects of advance care planning facilitators training programs. *BMC Health Serv Res*, 719(1), 362.
- Chen, J., Sun, D., Yang, W., Liu, M., Zhang, S., Peng, J. och Ren, C. (2018). Clinical and economic outcomes of telemedicine programs in the intensive care unit: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Intensive Care Medicine*, 33(7), 383–393.
- Damant, J., Knapp, M., Freddolino, P. och Lombard, D. (2017). Effects of digital engagement on the quality of life of older people. *Health & Social Care in the Community*, 25(6), 1679–1703.
- Dir. (2018:82). *Välfärdsteknik i äldreomsorgen* (Kommittédirektiv).
- Dir. (2019:77). *Nationell samordnare för en hållbar kompetensförsörjning inom kommunalt finansierad vård och omsorg om äldre* (Kommittédirektiv).
- Dogba, M.J. (2019). Using information and communication technologies to involve patients and the public in health education in rural and remote areas: a scoping review. *Health services Research*, 19:128.
- D’Onofrio, G., Sancarlo, D., Ricciardi, F., Panza, F., Seripa, D., F., Cavallo, F., Giuliani, F. och Greco, A. (2017). Information and Communication Technologies for the Activities of Daily Living in Older Patients with Dementia: A Systematic Review. *Journal of Alzheimer’s disease*, 57(3), 927–935.
- Duff, O.M. (2017). Behavior change techniques in physical activity eHealth interventions for people with cardiovascular disease: systematic review. *J Med Internet Res*, 19(8) e281.

- E-hälsomyndigheten (2019a). *Årsrapport 2019 – trender på e-hälsoområdet*.
- E-hälsomyndigheten (2019). *Nationellt stöd till kommunerna vid införande och användning av digital teknik (e-hälsa)*. Dnr: 2018/01443. Stockholm: E-hälsomyndigheten.
- Finansdepartementet (2019). *Sveriges äldre har rätt till välfärd av hög kvalitet, presentationsbilder från pressträff om Finansdepartementets nya analys av välfärdens behov närmaste två mandatperioderna* <https://www.regeringen.se/4ada7e/contentassets/boaf8193b38c44b881b66df98acd4219/presentationsbilder-sveriges-aldre-har-ratt-till-valfard-av-hog-kvalitet.pdf>. Hämtat 2020-01-31.
- FoU Centrum för vård, omsorg och socialt arbete (2018). *Uppföljning av införande av eTillsyn i Ödeshöj*. FoU arbetsrapport 30:2018. Linköping: FoU Centrum för vård, omsorg och socialt arbete.
- FoU i Väst/GR (2013). *Om Gôrbra - Utvärdering av ett försöksprojekt inom ramen för Göteborg Stads strategi för äldres boende*. Göteborg: FoU i Väst/GR.
- FoU i Väst/GR (2014). *Surfplattan öppnar en helt ny värld! Utvärdering av projekt eSenior*. Rapport 1:2014. Göteborg: FoU i Väst/GR.
- Fraser, S., m.fl. (2017). Use of telehealth for health care of indigenous peoples with chronic conditions: a systematic review. *Rural and Remote Health*, 17, 4205.
- Fuertes-Guiró, et. al. (2017). Opportunity cost of the dermatologist's consulting time in the economic evaluation of teledermatology. *Journal of telemedicine and telecare*, 23(7).
- Fyrbodals kommunalförbund (2019a). *Samordnare inom välfärdsteknik och IKT för att främja självständighet och delaktighet för personer med funktionsnedsättningar*. Uddevalla: Fyrbodals kommunalförbund.
- Fyrbodals kommunalförbund (2019b). *Digitalisering, välfärdsteknik och IKT inom funktionshinder och socialpsykiatri utvecklingsområden och utmaningar i Fyrbodal*. Uddevalla: Fyrbodals kommunalförbund.
- George, J. M. och Jones, G. R (2012). *Understanding and Managing Organizational Behavior*. 6 upplagan. Essex: Pearson.
- Göliska IT (2019). *Styrkor och utmaningar när små kommuner samverkar: Framgångsfaktorer och utmaningar vid konkret samarbete*.
- Göteborgsregionen (2019). *VGR-projektet modig enkät cirka 800 medarbetare*.
- Göteborgs stad (2010). *Mobilnyckelprojekt i hemtjänsten, hemsjukvården och trygghetsjouren i Linnéstaden*. Göteborg: Göteborgs stad.
- Göteborgs stad (2012). *Projekt Nattfrid. Utvärdering av natttillsyn med kamera - ur verksamhetens perspektiv*. Göteborg: Göteborgs stad.

- Göteborgs stad stadsledningskontoret (2014). *Förändrat arbetssätt och styrsystem inom hemtjänsten för att utveckla Göteborgsmodellen för ökat självbestämmande*. Dnr: 0665/13. Göteborg: Göteborgs stad stadsledningskontoret.
- Göteborgs stad Norra Hisingen (2014). *Slutrapport för test av mobilt arbetssätt i Norra Hisingens hemtjänst*. Diarienummer N140-0529/13. Göteborg: Göteborgs stad Norra Hisingen.
- Göteborgs stad stadsledningskontoret (2015). *Trygghetskamera. Slutrapport*. Göteborg: Göteborgs stad stadsledningskontoret.
- Göteborgs stad (2017). *Trygghetskamera. Ekonomisk uppföljning av införandet av trygghetskamera*. Göteborg: Göteborgs stad.
- Halmstads kommun (2015). *Mobilitet i hemvårdsförvaltningen: Underlag för strategiskt vägval rörande hur hemvårdsförvaltningen i Halmstad kommun kan och bör gå vidare med ett massinförande av mobil teknik och mobila arbetssätt*. Halmstad: Halmstads kommun.
- Halmstads kommun (2016). *Utvärdering av testprojekt digital nattillsyn Utvecklingsenheten Hemvårdsförvaltningen 20161012*. Halmstad: Halmstads kommun.
- Helsedirektoratet (2015). *Förste gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger*. Rapport IS-2416. Oslo: Helsedirektoratet.
- Helsedirektoratet (2017). *Andre gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger*. Rapport IS-2557. Oslo: Helsedirektoratet.
- Hjälpmiddelsinstitutet (2013). *Konsumentprodukter som hjälpmedel: En handbok för hälso- och sjukvården*. <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/ovrigt/2016-4-45.pdf>. Hämtat 2020-02-18.
- Hjälpmiddelsinstitutet (2005). *Kontakten mellan en sälrobot (Paro), en taktil värmekatt och personer med demenssjukdom*. Sundbyberg: Hjälpmiddelsinstitutet.
- Hjälpmiddelsinstitutet (2012a). *Nattfrid? Om tillsyn på natten för äldre personer med hemtjänst*. Sundbyberg: Hjälpmiddelsinstitutet.
- Hjälpmiddelsinstitutet (2012b). *Att införa e-hemtjänst – erfarenheter från Västerås stad*. Sundbyberg: Hjälpmiddelsinstitutet.
- Hjälpmiddelsinstitutet (2013). *Nyttokostnadsanalys vid införande av välfärdsteknologi – exemplet Posifon*. Sundbyberg: Hjälpmiddelsinstitutet.
- Hjälpmiddelsinstitutet (2014). *Samhällsekonomiska nordiska studier inom området välfärdsteknologi. En kartläggning*. Sundbyberg: Hjälpmiddelsinstitutet.

- Hultsfreds kommun, H2O och Telia (2016). *Slutrapport Digitalt Stöd - ett pilotprojekt i samverkan*.
- Internetstiftelsen (2019). *Svenskarna och internet 2019*. Stockholm: Internetstiftelsen.
- Ivarsson, E. (2010). *Robotsälen Paro i demensvården*. Examensarbete, Linköpings Universitet.
- IVO – Inspektionen för vård och omsorg (2018). *Välfärdsteknik inom äldreomsorgen - Förstudie inför nationell tillsyn, avdelning öst*. Stockholm: IVO.
- IVO – Inspektionen för vård och omsorg (2019). *Granskning av välfärdsteknik inom äldreomsorgen*. <https://www.ivo.se/publicerat-material/nyheter/nyheter-2019/granskning-av-valfardsteknik-inom-aldreomsorgen/>. Hämtat 2020-02-17.
- Järfälla kommun (2019). *Nyckelfri hemtjänst. Utvärdering av projekt inom hemtjänsten*. Rapportnr: Äld 2019/84. Järfälla: Järfälla kommun.
- Kaminsky, E. m.fl. (2017). Telephone nursing in Sweden: a narrative literature review. *Nursing and Health Sciences* 19, 278–286.
- Karlsson m.fl. (2012). *Ekonomisk analys, Gôrbra för äldre*. FoU i väst/GR och PWC.
- Karlstad kommun (2018). *Välkommen att prova vår virtuella cykel* <https://karlstad.se/Omsorg-och-hjalp/senior/resurscentrum/upptack-resurscentrum/virtuell-cykel/>. Hämtat 2020-01-30.
- Kaye, S.P. (2017). Nurses' attitudes toward meaningful use technologies: an integrative review. *Comput Inform Nurs*, 35(5):237–247.
- Ko, M., Wagner, L. och Spetz, J. (2018). Nursing home implementation of health information technology: review of the literature finds inadequate investment in preparation, infrastructure, and training. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 55, 1–10.
- Kommunal (2017). *Teknik, kön och profession – en gammal historia* <https://blogg.kommunal.se/utredare/2017/03/01/teknifiering-av-yrken-kan-skapa-mer-jamstallda-jobb/>. Hämtat 2020-01-30.
- Kommunal (2019). *Välfärdsteknik – för trygghet, hälsa och utveckling i arbetet*. Stockholm: Kommunal.
- Konttila, J., Siira, H., Kyngäs, H., Lahtinen, M., Elo, S., Kääriäinen, M., Kaakinen, P., Oikarinen, A., Yamakawa, M., Fukui, S., Utsumi, M., Higami, Y., Higuchi, A. och Mikkonen, K. (2019). Healthcare professionals' competence in digitalisation: A systematic review. *Clin Nurs*. 28:745–761.

- Lai, B., Young, H.J., Bickel, C.S., Motl, R.W. och Rimmer, J.H. (2017). Current Trends in Exercise Intervention Research, Technology, and Behavioural Change Strategies for People With Disabilities: A Scoping Review, *Rehabil*, 96, 748–761.
- Lee, J.Y. och Lee, S.W.H. (2018). Telemedicine Cost–Effectiveness for Diabetes Management: A Systematic Review. *Diabetes Technology & Therapeutics*, 20 (7), 492–500.
- Lindmark, M. och Andersson, L.F. (2018). Välfärden, skatterna, Baumoleffekten och högerpopulismens framväxt. *Ekonomisk debatt*, nr 7 2018 årgång 46.
- Linköpings kommun (2019). *Finns det ett digitalt utanförskap inom verksamhetsområdet hemtjänst?* Diarienummer: ÄN 2019–577. Linköping: Linköpings kommun.
- Ljung, M. (2018). *”Det finns så mycket annat att prata om”. En kvalitativ studie om hemtjänstpersonals upplevelse av e-tjänsten Nollvision undernäring.* Magisteruppsats, Umeå Universitet.
- Lorenz, K., Freddolino, P.P., Comas-Herrera, A., Knapp, M. och Damant, J. (2019). Technology-based tools and services for people with dementia and carers: Mapping technology onto the dementia care pathway. *Dementia*, 18 (2) 725–741.
- Malmquist, C. och Hannertz, Å. (2012). *Utvärdering av projekt Förskrivning av larm i Östersund.* Östersunds kommun och pay off AB.
- Manzoor, M. och Vimarlund, V. (2017). E-services for the social inclusion of people with disabilities: A literature review *Technology and Disability* 29, 15–33.
- Moher, D. Liberati, A. Tetzlaff, J. & Altman, D. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The prisma statement. *Annals of internal medicine*, 151(4), 264–270.
- Molin, M. (2008). *Delaktighet i olika världar – om övergången mellan gymnasiesärskola och arbetsliv.* Trollhättan: Högskolan Väst.
- Munkedals kommun (2014). *Trygg natt – webbaserad natttillsyn.* Munkedal: Munkedals kommun.
- Myndigheten för delaktighet (2018). *En förstudie inom området välfärdsteknik.* 2018:8. Sundbyberg: Myndigheten för delaktighet.
- Myndigheten för delaktighet (2019). *Från digital teknik till digitalisering.* 2019:7. Sundbyberg: Myndigheten för delaktighet.
- Nestor FoU-center (2014). *Innocare – test av teknikprodukter i Nacka kommun.* Handen: Nestor FoU-center

- Nicholl, B.I., Sandal L.F., Stochkendahl, M.J., McCallum, M., Suresh, N., Vasseljen, O., Hartvigsen, J., Mork, P.J., Kjaer, P., Søgaard, K. och Mair, F.S. (2017). Digital Support Interventions for the Self-Management of Low Back Pain: A Systematic Review *J Med Internet Res*, 19 (5), e179, p.1.
- Nordens välfärdscenter (2017). "Välfärdsteknologi handlar inte om teknik utan om människor" – tekniksprång i nordisk demensvård. Stockholm: Nordens välfärdscenter.
- Nordens välfärdscenter (2019). *Vård och omsorg på distans. 24 praktiska exempel från Norden*. Stockholm: Nordens välfärdscenter.
- Padkapayeva, K., Posen, A., Yazdani, A., Buettgen, A., Mahood, Q. och Tompa, E. (2017). Workplace accommodations for persons with physical disabilities: evidence synthesis of the peer-reviewed literature, *Disability and rehabilitation*, 39(21), 2134-2147, DOI: 10.1080/09638288.2016.1224276.
- Parker, S., Prince, A, Thomas, L., Song, H., Milosevic, D., och Harris, M.F. (2018). Electronic, mobile and telehealth tools for vulnerable patients with chronic disease: a systematic review and realist synthesis. *BMJ Open*, 8:e019192.
- Post och telestyrelsen (u.å.). *Digitaliseringssnurran: Ett verktyg för att beräkna och visualisera nyttan av kommunal digitalisering*. <https://digitaliseringssnurran.se/>. Hämtat 2020-01-31.
- Post och telestyrelsen (2020). *PTS förslag till investeringsstöd för bredband*. PTS-ER 20:02. Stockholm: PTS.
- Pulido Herrera. (2017). Location-based technologies for supporting elderly pedestrian in "getting lost" events. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 12(4), 315–323.
- Region Gotland (2016). *Breddinförande av digital natttillsyn*. Ärende 3. Tjänsteskrivelse SON 2016/58. Visby: Region Gotland.
- Remoage (2018). *Remoage: Slutrapport*. Norrbottens kommuner och Region Norrbotten.
- Remoage (u.å. a). *Virtual Coordinated Care Planning*. <http://remoage.eu/sites/default/files/Virtual%20Coordinated%20Care%20Planning%20%20%28T1.3%20Remote%20multiprofessional%20support%29.pdf>. Hämtat 2020-01-30.
- Remoage (u.å. b). *Remote Support of family carers*. <http://remoage.eu/sites/default/files/Remote%20support%20of%20family%20carers%20%28T1.4%20Flexible%20support%20of%20family%20carers%29.pdf>. Hämtat 2020-01-30.

- Remoage (u.å. c). *Remote Night Time Supervision*. <http://remoage.eu/sites/default/files/Remote%20night%20time%20supervision%20-%20T1.2%20Remote%20supervision%20day%20and%20nighttime.pdf>. Hämtat 2020-01-30.
- Remoage (u.å. d). *Mobile GPS Security Alarm*. <http://remoage.eu/sites/default/files/Mobile%20security%20alarms%20with%20gps%20%28T1.5%20Navigational%20and%20safety%20support%29.pdf>. Hämtat 2020-01-30.
- Remoage (u.å. e). *Digital Palliative Care Teams*. <http://remoage.eu/sites/default/files/Digital%20Palliative%20Care%20teams%20%28T1.3%20Remote%20multiprofessional%20support%29.pdf>. Hämtat 2020-01-30.
- RISE – Research Institutes of Sweden (2018). *Slutrapport – Modell för beräkning av nyttan av bredband och digitalisering*. RISE och Stelecon.
- RISE – Research Institutes of Sweden (2019a). Trygghetskamera – god tillsyn både dag och natt. <https://www.ri.se/sv/fallstudier/trygghets-kamera-god-tillsyn-bade-dag-och-natt>. Hämtat: 2020-02-25
- RISE – Research Institutes of Sweden (2019b). Nyckelfri hemtjänst ökar produktivitet och kvalitet. <https://www.ri.se/sv/fallstudier/nyckelfri-hemtjanst-okar-produktivitet-och-kvalitet>. Hämtat: 2020-02-25
- Ruggiano, N., Brown E.L., Li, J. och Scaccianoce, M. (2018). Rural dementia caregivers and technology. *Research in Gerontological Nursing*, 11(4), 216–224.
- Sanchez, V.G., Taylor, I. och Bing-Jonsson, P.C. (2017). Ethics of smart house welfare technology for older adults: a systematic literature review. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 33(6), 691–9.
- Sand, A.B. (2014). *Det handlar också om tid och pengar. Anhörigomsorg, försörjning, lagar*. Kunskapsöversikt 2014:02. Kalmar: Nationellt kompetenscentrum anhöriga.
- SCB – Statistiska Centralbyrån (2018a). *Sveriges framtida befolkning 2018–2070*. Demografiska rapporter 2018:1. Stockholm: SCB.
- SCB – Statistiska Centralbyrån (2018b). *Undersökningarna av levnadsförhållanden, familj. Andel personer i procent efter indikator, ålder, kön och årsintervall*. <http://www.statistikdatabasen.scb.se/sq/81421>. Hämtat 2020-01-22.
- SCB – Statistiska centralbyrån (2018c). *Undersökningarna av levnadsförhållanden (ULF/SILC)*. Stockholm: Statistiska centralbyrån.
- SCB – Statistiska centralbyrån (2019). *Äldreomsorg*. <https://www.scb.se/hitta-statistik/temaomraden/jamstallldhet/jamstalld-halsa/aldreomsorg/>. Hämtat 2020-01-31.

- Sheehan m.fl. (2017). Digital mental health and intellectual disabilities: state of the evidence and future directions *Evid Based Mental Health*, 20(4) 107–111.
- Siegel, C. och Dorner, T.E. (2017). Information technologies for active and assisted living—Influences to the quality of life of an ageing society *International Journal of Medical Informatics*, 100, 32–45.
- SKR – Sveriges Kommuner och Regioner (2015). *Sveriges viktigaste jobb finns i välfärden: hur möter vi rekryteringsutmaningen?* Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting.
- SKR – Sveriges Kommuner och Regioner (2017). *Sjukfrånvaro i kommuner och landsting, Vad är problemet?* Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting.
- SKR – Sveriges Kommuner och Regioner (2018a). *Sveriges viktigaste jobb finns i välfärden - Rekryteringsrapport 2018*. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting.
- SKR – Sveriges Kommuner och Regioner (2018b). *Ekonomirapporten, december 2018 om kommunernas och landstingens ekonomi*. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting.
- SKR – Sveriges Kommuner och Regioner (2018c). Välfärdens finansiering, 2018. Underlag i Excel 2018-11-29. Hämtad från Vårdanalys analysplan 2019.
- SKR – Sveriges Kommuner och Regioner (2019). *Ekonomirapporten, oktober 2019 om kommunernas och regionernas ekonomi*. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting.
- SKR – Sveriges Kommuner och Regioner (2020). *Digitalisering i välfärden: attityder och erfarenheter bland medarbetare och studenter*. Stockholm: SKR.
- SKR och Rådet för främjande av kommunala analyser (RKA) – *Koll på äldreomsorgen*. Statistikverktyg. Excel-fil. <http://www.rka.nu/analys-uppfoljning/kollpaaldreomsorgen.2673.html>. Hämtat 2020-01-30.
- Smith, D.L., Atmatzidis, K., Capogreco, M., Lloyd-Randolfi, D. och Seman, V. (2017). Evidence-based interventions for increasing work participation for persons with various disabilities: a systematic review. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 37(2S) 3S–13S.
- Socialdepartementet (2018). *Uppdrag om nationellt stöd till kommunerna vid införande och användning av digital teknik (e-hälsa)*. Regeringsbeslut S2018/02375/FST (delvis).
- Socialdepartementet (2019a). *Uppdrag om påverkan av ökad användning av välfärdsteknik*. Regeringsbeslut S2019/01518/FST (delvis).

- Socialdepartementet (2019b). *Uppdrag om förskrivning av icke medicintekniska produkter*. Regeringsbeslut S2019/01376/FST (delvis). Regeringens
- Socialstyrelsen (2017). *E-hälsa och välfärdsteknik i kommunerna 2017*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2018a). *E-hälsa och välfärdsteknik i kommunerna 2018*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2018b). *Välfärdsteknik – en studie av användningen av trygghetskameror och gps-larm i 12 kommuner*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2019a). *E-hälsa och välfärdsteknik i kommunerna 2019*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2019b). *Meddelandeblad (Nr 3/2019 – maj 2019) – Välfärdsteknik inom socialtjänsten och hälso- och sjukvården*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2019c) *Vård och omsorg om äldre. Lägesrapport 2019*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2019d). *Insatser och stöd till personer med funktionsnedsättning: Lägesrapport 2019*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (u.å.). *Termbank*. <https://termbank.socialstyrelsen.se/>. Hämtat 2020-01-30.
- Song, Y. och van der Cammen, T.J.M. (2019). Electronic assistive technology for community-dwelling solo-living older adults: a systematic review. *Maturitas*, 125, 50–56.
- Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (2009). *Vetenskap och praxis - Ställ tydligare frågor så får du bättre svar*. <https://www.sbu.se/sv/publikationer/vetenskap-och-praxis/stall-tydligare-fragor-sa-far-du-battre-svar/>. Hämtat 2020-01-30.
- Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (2017). *Välfärdsteknik – Digitala verktyg som social stimulans för äldre personer med eller vid risk för psykisk ohälsa*. Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU); 2017. SBU-rapport nr 268. ISBN 978-91-88437-09-9.
- Stockholms stad (2018). *Tidiga nyttor – Meningsfull tillvaro*.
- Styrelsen för Forskning og Uddannelse (2018). *Analyse og kortlægning af forskning mv. vedr. velfærdsteknologi*. Köpenhamn: Styrelsen for Forskning og Uddannelse.
- Sundin, A. och Sunesson, E. (2018). *Robotdjur i demensvården. En litteraturstudie*. Kandidatuppsats, Högskolan Dalarna.

- Szebehely, M., Ulmanen, P. och Sand, A.B. (2014). *Att ge omsorg mitt i livet: hur påverkar det arbete och försörjning?* Arbetsrapport/Institutionen för socialt arbete, 2014:1, Stockholms universitet.
- Szebehely, M., Stranz, A. och Strandell, R. (2017). *Vem ska arbeta i framtidens äldreomsorg?* Arbetsrapport/Institutionen för socialt arbete, 2017:1, Stockholms universitet.
- Thordardottir, B., Fänge, A.M., Lethin, C., Gatta, D.R. och Chiatti, C. (2019). Acceptance and Use of Innovative Assistive Technologies among People with Cognitive Impairment and Their Caregivers: A Systematic Review *BioMed Research International* <https://doi.org/10.1155/2019/9196729>.
- Tångring, E. och Viksell, E. (2018). "Välståndsteknik är här för att stanna" - En kvalitativ studie om socialarbetares uppfattningar om välfärdsteknik inom äldreomsorgen samt dess koppling till Socialtjänstlagen. Examensarbete grundnivå, Mälardalens högskola.
- Västerås stad (2018). *Slutrapport för projekt Välfärdsteknologi på äldreboenden*. Dnr ÄN 2015/00088-750. Västerås: Västerås stad.
- Västerås stad (2019a). *Slutrapport projekt digital läkemedelsfördelare*. Dnr: ÄN-2018/00332. Västerås: Västerås stad.
- Västerås stad (2019b). *Digitala lösningar inom vård och omsorg*. Västerås: Västerås stad.
- Västerås stad (2019c). *Rapport – utvärdering Poseidon*. Västerås: Västerås stad.
- Västerås stad (2019). *GPS-larm som digital lösning inom hemtjänsten*. Dnr: ÄN2019/00148-8.5.1. Västerås: Västerås stad.
- Västerås stad (2019). *Slutrapport förstudie: Digital låshantering inom hemvården*. Dnr: 2018/00331. Västerås: Västerås stad.
- Yousaf, K., Mehmood, Z., Saba, T., Rehman, A., Munshi, A.M., Alharbey, R. och Rashid, M. (2019). Mobile-health applications for the efficient delivery of health care facility to people with dementia (PwD) and support to their carers: a survey *BioMed Research International*. doi: 10.1155/2019/7151475.
- Ågren, A., Nord, C. och Cedersund, E. (2015). *Utvärdering av projektet Testmiljö Norrköping Etapp 1. 2013–2014*. NISAL – nationella institutet för forskning om äldre och åldrande, Linköpings Universitet. Linköping.
- Östlundh, L. (2017). Informationssökning. I F. Friber (red.), *Dags för uppsats – vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*, 59–82. Lund: Studentlitteratur.
- Östersunds kommun och Payoff (2013). *Utvärdering av projekt: Förskrivning av larm i Östersund – ekonomi och process*. Östersund: Östersunds kommun och Payoff.



BILAGA 1 – INTERVJUPERSONER

Tabell 1. Lista över personer vi samrått med

Organisation	Namn och befattning
Myndigheter	
Myndigheten för delaktighet	Mille Salomaa Lindström, utredare
Socialstyrelsen	Dick Lindberg, utredare
Utredningar	
Utredningen om välfärdsteknik i äldreomsorgen	Peter Larsson, särskild utredare, Marie Stegard Lind, utredningssekreterare och Maria Gill, utredningssekreterare
Organisationer	
Kommunal	Lisa Bondesson, samhällspolitisk chef och Anna Spånt Enbuske, utredare
Nordens välfärdscenter	Bengt Andersson, senior rådgivare

Tabell 2. Intervjulistan

Organisation	Namn/befattning
Organisationer	
Anhörigas riksförbund	Ann-Marie Högberg, förbundsordförande
Demensförbundet	Catharina Montgomery, samtalsledare
Funktionsrätt Sverige	Elisabeth Wallenius, ordförande
Övrig	
Malmö stad	Fabian Roslund, samordnande teknikcoach
Fallstudier	
Kommun 1	Arbets terapeut Enhetschef LSS-handläggare/biståndshandläggare Undersköterska, hemtjänst Undersköterska, särskilt boende Verksamhetsutvecklare Vård- och omsorgschef
Kommun 2	Närstående (2 stycken) Digitaliseringsstrateg Direktör vård- och omsorgsförvaltningen Enhetschef, privat vårdgivare Enhetschef, (bakgrund sjuksköterska) Enhetschef, välfärdsteknologi och systemförvaltning Projektledare, inriktning implementation särskilt boende Sjuksköterska, särskilt boende (privat vårdgivare) Strateg, inriktning personer med funktionsnedsättning Systemförvaltare Undersköterska, särskilt boende (privat vårdgivare) Undersköterska, avdelningschef hemtjänst Undersköterska, hemtjänst Verksamhetsutvecklare, privat vårdgivare
Kommun 3	Administratör, teknikenheten Enhetschef, korttidsboende Enhetschef, teknikenheten Förvaltningschef, äldreförvaltningen Projektledare, välfärdsteknik Specialistundersköterska, omvårdnadsboende natt
Kommun 4	Biträdande verksamhetschef stöd, vård och omsorg Enhetschefer (3 stycken) Larmtekniker (2 stycken) Planerare (2 stycken) Undersköterskor, hemtjänst (3 stycken)

BILAGA 2 – SYSTEMATISK LITTERATURÖVERSIKT

Den systematiska litteraturöversikt som forskningsavsnitten i rapporten bygger på syftar till att kartlägga och analysera vilka effekter välfärdstekniska lösningar har för den enskilde användaren, personal inom äldreomsorg, närstående och verksamheter för personer med funktionsnedsättningar.

Frågor för den systematiska litteraturstudien har varit:

1. Vad säger forskningen om effekter för brukaren som användare/mottagare av välfärdsteknik?
 - 1.1. Hur påverkar välfärdstekniken brukarens självständighet, delaktighet och trygghet?
 - 1.2. Hur påverkar olika typer av välfärdsteknik brukaren?
 - 1.3. Finns det skillnader mellan könen när det gäller välfärdsteknik?
2. Vad säger forskningen om effekter för personalen som användare/förmedlare av välfärdsteknik?
 - 2.1. Hur påverkar olika typer av välfärdsteknik personalen och arbetsmiljön?
 - 2.2. Finns det skillnader mellan könen när det gäller välfärdsteknik?
3. Vad säger forskningen om välfärdsteknikens effekter för närstående?
4. Vad säger forskningen om välfärdsteknikens effekter för omsorgens organisation?
5. Hur påverkar välfärdsteknik kostnader, produktivitet och kostnads-effektivitet?

Den systematiska litteraturöversikten är uppdelad i två steg. Det första steget består av en bearbetning av 69 artiklar som inkluderats i en förstudie publicerad av Myndigheten för delaktighet (MFD) 2018. I steg två har en utökad litteratursökning genomförts för att inkludera den senaste publicerade vetenskapliga litteraturen inom äldreomsorgen samt verksamheter för personer med funktionsnedsättning. Grunden för sökningen har byggts på den av MFD tidigare publicerade förstudien men utvecklats för att kunna besvara regeringens specificerade frågor. Nedan presenteras hur vi gått tillväga för att genomföra den utökade litteratursökningen eftersom det är resultat från denna som redovisas i rapporten.

Steg 1

De 69 artiklar som ingick i uppdraget för Myndigheten för delaktighet (MFD 2018) har analyserats vidare där fokus varit på att besvara frågorna ovan.

Artiklarnas abstrakt, resultat, diskussion och eventuell konklusion har genomlästs och data som svarar på frågorna har förts in i en översiktmatris. De rubriker som använts för detta har varit; författare, teknik, funktion/förmåga, grupp, effekt, evidens samt antal ingående studier. Skillnader mellan kön, effekter för personal och eller närstående samt effekter för organisationen vad gäller kostnader, produktivitet och kostnadseffektivitet har antecknats i anslutning till varje grupp.

För att systematisera analysen har grupperingen av studierna i den tidigare rapporten (MDF 2018) använts som utgångspunkt, för att samma typ av välfärdsteknik ska presenteras tillsammans. De grupperingar som används är: informations- och kommunikationsteknik, smarta hem och aktivitetsmonitorerande teknik, digitala tekniska hjälpmedel, telerehabilitering, eService, teknik för funktion, mobilitetsteknik, Virtual Reality (VR) teknik, påminnelseteknik samt hälsovårdsteknik (MFD 2018).

Steg 2

Databaser och sökord

Databassökningar har genomförts i två databaser. De databaser som använts för denna systematiska litteraturstudie är PubMed och Scopus.

PICOS har använts för att planera och skapa en struktur i litteratursökningen (Baker 2006; Moher m.fl. 2009). PICOS består av följande fem delar:

- Population (P) beskriver den grupp som är föremål för interventionen.
- Intervention (I) beskriver den intervention som har studerats.
- Comparison (C) beskriver jämförelsen av den studerade interventionen med annan intervention.
- Outcome (O) beskriver relevanta utfallsmått som används mot bakgrund av den studerade populationen och interventionen.
- Study design (S) beskriver de inkluderade artiklarnas studiedesign.

För att identifiera relevanta sökord för litteraturöversikten har tre av PICOS fem delar använts: population (P), intervention (I) och outcome (O). Svenska MeSH har använts för att identifiera relevanta sökord utifrån PICOS. Utöver MeSH-termer har sökord i fritext identifierats. Sökningarna baserade på fritextssökorden har begränsats till att enbart söka i titel/abstract.

PICOS femte del, study design (S), har använts genom att använda begränsningar i respektive databas för att finna systematiska litteraturstudier. Trunkering har använts för att söka på olika ändelser för ett sökord,

vid ordstammen bryts ordet med en ”*” (Östlundh 2017). De sökord och begränsningar som har använts presenteras i tabell 3.

Tabell 3. Presentation av sökord och begränsningar utifrån PICOS.

	MeSH-termer	Fritext
Population	Blindness Cognition disorders Communication disorders Deafness Health Personnel Hearing loss Learning disorders Medical Staff Personnel, Hospital Speech disorders Vision disorders	Cognition impairment Cognitive disorder Communication impairment Disabil* Functional impairment Handicap Health Care Providers Healthcare Providers Healthcare Worker Healthcare Workers Hearing impairment Impaired person Learning disability Mental impairment Mental retardation Motor disability Motor impairment Multiple abnormal* Multiple disorder Physical disability Physical impairment Speech impairment Visual impairment
Intervention	Communication aids for disabled Self-help devices Telemedicine	Adaptive technolog* Assistive aid Assistive device Assistive equipment Assistive technolog* Care technolog* Digital technolog* Ehealth Gerontechnology Healthcare technolog* ICT Information technolog* Self-help equipment Self-help technolog* Technolog* aid* Virtual technolog* Welfare technolog*

Kombinationen av sökord har anpassats efter hur respektive databas sökfunktion är uppbyggd. Söksträngen har byggts upp i Pubmed och sedan anpassats för Scopus.

Inklusionskriterier

Vi har utgått från följande kriterier när vi valt ut litteraturen:

- nationell och internationell vetenskaplig litteratur
- publicerad från 2017 till 2019
- litteraturbaserade arbeten, systematiska litteraturstudier, metaanalyser och översikter
- genomgått peer-review
- skrivna på engelska eller de skandinaviska språken
- berör äldreomsorg eller verksamheter för personer med funktionsnedsättningar

Exklusionskriterier

Vi har uteslutit litteratur på följande grunder:

- artiklar som enbart studerat den digitala teknikens utveckling
- artiklar med metodologiska brister, där studiens tillvägagångssätt inte beskrivits systematiskt.

Litteratursökningen

Litteratursökningen genomfördes den 9 september i Pubmed och Scopus. Sökningen genomfördes som så kallad blocksökning där de identifierade sökorden från PICOS respektive tre delar (P, I, O) grupperades samman med OR (eller), för att sedan kombinera de olika blocken med AND (och). Sökresultatet presenteras i tabell 4.

Tabell 4. Presentation av sökresultat.

Sökord	PUBMED	SCOPUS
Population (P)	1 020 063	1 081 476
Intervention (I)	81 669	314 436
Outcome (O)	150 936	11 756 567
Population (P) AND Intervention (I)	10 393	12 590
Population (P) AND Intervention (I) AND Outcome (O)	4 575	5 206
Study design (S) Begränsningar: Review, Meta-analysis, Systematisk review	578	642
Årtal (2017–2019)	112	123

Litteratursökningen i Pubmed resulterade i 112 och i Scopus 123 potentiella artiklar. Efter att ha sorterat bort dubletter kvarstod 93 artiklar från de båda använda databaserna.

Utifrån artiklarnas titel och abstrakt genomfördes en första granskning, 12 artiklar kunde exkluderas i detta steg. De kvarvarande 81 artiklarna granskades därefter i fulltext utifrån den här litteraturöversiktens inklusions- och exklusionskriterier. De flesta studier som exkluderades i fulltextgranskningen, exkluderas på grund av att det inte fanns en redovisning av ett systematiskt tillvägagångssätt att inkludera/exkludera artiklar. Totalt inkluderades 49 artiklar i litteraturöversikten.

Innovation efter funktion

Välfärdsteknikens effekter ur fyra perspektiv

Myndigheten för vård- och omsorgsanalys har på regeringens uppdrag analyserat hur välfärdstekniska lösningar påverkar brukare, personal, närstående och omsorgens organisation. I den här rapporten visar vi att välfärdsteknik har övervägande positiva effekter, men att tekniksatsningar alltid bör utgå från vilken funktion tekniken ska fylla och vilka behov den ska tillgodose. Vi identifierar tre områden som särskilt viktiga för att ta tillvara välfärdsteknikens potential: förstärkt personcentrering, kunskapsstöd och styrning samt arbetsmiljöarbete.

Myndigheten för vård- och omsorgsanalys (Vårdanalys) uppgift är att ur ett patient-, brukar- och medborgarperspektiv följa upp och analysera hälso- och sjukvården, tandvården och omsorgen. Vårdanalys har patienternas och brukarnas behov som utgångspunkt i sina analyser. Myndigheten ska också verka för att samhällets resurser används på bästa sätt för att skapa en så god hälsa och patient- och brukarupplevd kvalitet som möjligt. Syftet är att bistå vården och omsorgen i att förbättra kvaliteten och effektiviteten – förbättringar som ytterst ska komma patienter, brukare och medborgare till del.

