

VELFÆRDSTEKNOLOGI I PLEJEBOLIGER

BORGER, MEDARBEJDER OG ØKONOMISK PERSPEKTIV



16:08

DITTE ANDERSEN
KRISTOFFER MARKWARDT
LENA BECH LARSEN
MARIE ANNA SVENDSEN

16:08

VELFÆRDSTEKNOLOGI I PLEJEBOLIGER

BORGER, MEDARBEJDER OG ØKONOMISK PERSPEKTIV

DITTE ANDERSEN
KRISTOFFER MARKWARDT
LENA BECH LARSEN
MARIE ANNA SVENDSEN

KØBENHAVN 2016
SFI – DET NATIONALE FORSKNINGSCENTER FOR VELFÆRD

VELFÆRDSTEKNOLOGI I PLEJEBOLIGER. BORGER, MEDARBEJDER OG
ØKONOMISK PERSPEKTIV

Afdelingsleder: Kræn Blume Jensen
Afdelingen for socialpolitik og velfærdsydelse

Undersøgelsens følgegruppe:

Bianca Janina Preil, Aarhus Kommune
Jens Erik Kofoed, Professionshøjskolen Metropol
Jette Hejlskov, Aarhus Kommune
Kasper Manniche, FOA
Maria Bregenhardt, FOA
Marianne Lundsgaard, Danske Ældreåd
Rita Haahr Nørgaard, Aarhus Kommune
Tine Rostgaard, Aalborg Universitet

ISSN: 1396-1810
e-ISBN: 978-87-7119-364-0

Layout: Hedda Bank
Forsidefoto: Colourbox

© 2016 SFI – Det Nationale Forskningscenter for Velfærd

SFI – Det Nationale Forskningscenter for Velfærd
Herluf Trolles Gade 11
1052 København K
Tlf. 33 48 08 00
sfi@sfi.dk
www.sfi.dk

SFI's publikationer kan frit citeres med tydelig angivelse af kilden.

INDHOLD

	FORORD	7
	SAMMENFATNING	9
1	DEN VELFÆRDSTEKNOLOGISKE FORANDRINGSTEORI	23
	Centrale hypoteser	24
	Plejebolig som særlig kontekst for velfærdsteknologi	26
	Dørautomatik	28
	Elektronisk dørlås	29
	Elektronisk solafskærmning, gardin- og vinduesautomatik samt Intelligent House Concept (IHC)	31
	Løftlifte med og uden gennemføring til badeværelse	33
	PIR-styring af lys på badeværelse	35
	Robotstøvsuger	36
	Toiletter med skylle-, tørre-, løfte- og kipfunktion	37
2	DATA OG METODE	41

	Grundlag for belysning af borgerperspektiv	42
	Grundlag for belysning af medarbejderperspektiv	49
	Grundlag for belysning af økonomisk perspektiv	53
3	VELFÆRDSTEKNOLOGI I BORGERPERSPEKTIV: BETYDNING FOR LIVSKVALITET	67
	Borgernes samlede vurdering af velfærdsteknologierne	70
	Dørautomatik	79
	Elektronisk dørlås	83
	Gardin- og vinduesautomatik, elektronisk solafskærmning og markiser samt IHC	85
	Løftlifte med og uden gennemføring til badeværelse	92
	Robotstøvsuger	95
	PIR-styring af lys på badeværelse	97
	Toiletter med skylle-, tørre-, løfte- og kipfunktion	98
4	VELFÆRDSTEKNOLOGI I ET MEDARBEJDERPERSPEKTIV: BETYDNING FOR ARBEJDSMILJØ	105
	Fysisk og psykisk arbejdsmiljø	106
	Medarbejderperspektiver på tværs af teknologier	114
	Dørautomatik	120
	Elektronisk dørlås	123
	Elektronisk solafskærmning, markiser, gardin- og vinduesautomatik samt IHC	125
	Løftlifte med og uden gennemføring til badeværelse	131
	PIR-styring af lys på badeværelse	133
	Robotstøvsuger	134
	Toiletter med skylle-, tørre-, løfte- og kipfunktion	136
5	VELFÆRDSTEKNOLOGI I ØKONOMISK PERSPEKTIV	141
	Beregninger, der går igen på tværs af teknologier	146
	Dørautomatik	148

Gardinautomatik	151
Løftlifte med gennemføring til badeværelse	153
Robotstøvsuger	157
Toiletter med skylle- og tørrefunktion	160
Elektronisk dørlås	165
Elektrisk solafskærmning/markiser	167
IHC - smarthome	170
PIR-styring af lys på badeværelse	172
Vinduesautomatik	174
BILAG	177
Bilag 1 Metodetillæg til de økonomiske analyser	177
LITTERATUR	187
SFI-RAPPORTER SIDEN 2015	191

FORORD

Velfærdsteknologier er i dag på vej ind i mange af vores samfunds centrale institutioner. Plejeboliger er et af de steder, hvor der i særlig grad er bevågenhed om velfærdsteknologiers potentiale. Det er der flere gode grunde til. For det første kan velfærdsteknologier potentielt hjælpe borgere til større selvhjulpenhed og dermed højere livskvalitet. For det andet kan velfærdsteknologier potentielt hjælpe medarbejdere med at løse tunge arbejdsopgaver på en lettere måde og dermed give et bedre arbejdsmiljø. For det tredje kan velfærdsteknologier potentielt muliggøre økonomiske besparelser i en tid, hvor demografiske forandringer og økonomiske forhold tilskynder os til at overveje, om omkostningstunge opgaver i plejesektoren kan løses smartere. Vejen fra potentiale til praksis er imidlertid aldrig enkel, og denne undersøgelse er et bidrag til at belyse, hvorvidt, hvornår og hvordan velfærdsteknologier faktisk medfører højere livskvalitet for borgere, bedre arbejdsmiljø for medarbejdere og økonomiske gevinster for kommunen.

Som en del af undersøgelsen har vi indhentet data fra 11 plejeboligheder i Aarhus Kommune, og vi skylder en stor tak til borgere, medarbejdere og ledere herfra. De har udvist stor imødekommenhed, når vi har besøgt plejeboliger i forbindelse med etnografisk feltarbejde og interview, og de har ydet en stor indsats i forhold til indsamling af spør-

geskemabesvarelser og økonomiske data. Undersøgelsen kunne ikke have været gennemført uden deres hjælp.

Vi vil også gerne sige tak til projektets følgegruppe: Tine Rostgaard (Aalborg Universitet), Jens Kofod (Metropol), Marianne Lundsgaard (Dansk Ældreråd), Maria Bregnhardt (FOA), Rita Haahr Nørgaard (Aarhus Kommune), Jette Hejlskov (Aarhus Kommune) og Bianca Janina Preil (Aarhus Kommune). Følgegruppemedlemmerne har undervejs ydet sagkyndig støtte til undersøgelsen og været med til at kvalificere den. Medlemmerne er personligt udpegede, de har undervejs haft tavshedspligt og har således ikke haft mulighed for at drøfte projektet med andre i deres organisationer. Følgegruppen har alene haft en rådgivende funktion og er ikke ansvarlig for undersøgelsens gennemførelse eller resultat. Endelig vil vi også gerne takke Eigil Boll Hansen (KORA) for at være referee på rapporten og kvalificere denne gennem indsigtsfulde og konstruktive kommentarer.

Evalueringen er bestilt af Aarhus Kommune og finansieret af Digitaliseringsstyrelsen. Rapporten er udarbejdet af forsker Ditte Andersen, der har været projektleder med fokus på borger- og medarbejderperspektiv, forsker Kristoffer Markwardt, der har haft fokus på det økonomiske perspektiv, videnskabelig assistent Lena Bech Larsen samt studentermedhjælp og specialeskriver Maria Anna Svendsen.

København, april 2016

AGI CSONKA

SAMMENFATNING

Flere parter i Danmark er enige om, at velfærdsteknologiske løsninger har et stort potentiale inden for plejesektoren, hvor kravene om effektivisering skal forenes med krav om høj kvalitet og god behandling af vore ældre medborgere. Den fællesoffentlige strategi for digital velfærd (Regeringen, Kommunernes Landsforening & Danske Regioner, 2013a) sigter således på at sikre, at innovative og effektive digitale løsninger indgår som en selvfølge i kernevelfærden frem mod år 2020. Det gælder også inden for pleje- og omsorgssektoren. Centrale faglige organisationer såsom FOA udtrykker ligeledes en positiv holdning til velfærdsteknologiske løsninger (Fag og Arbejde; FOA, 2014). Hvis velfærdsteknologiens potentiale for alvor skal realiseres, er der brug for et solidt vidensgrundlag, og denne rapport fra Det Nationale Forskningscenter for Velfærd (SFI) er ét bidrag.

Rapporten præsenterer resultaterne fra en evaluering med fokus på velfærdsteknologi implementeret i plejeboliger i Aarhus Kommune. Aarhus Kommune er kommet langt med at implementere velfærdsteknologien, og kommunen har formuleret en vision om at være førende inden for anvendelse af velfærdsteknologiske løsninger på omsorgs- og plejeområdet (Aarhus Kommune & Mandag Morgen, 2014). Implementeringen af velfærdsteknologiske løsninger i Aarhus Kommune har været baseret på antagelser om, at velfærdsteknologien bidrager positivt i forhold

til borgernes livskvalitet, medarbejdernes arbejdsmiljø og kommunens økonomi. I denne undersøgelse evaluerer vi, om disse positive ændringer faktisk er indtruffet. Aarhus Kommune kommer dermed til at optræde som en case for evaluering af velfærdsteknologi i plejeboliger.

Undersøgelsen har fokus på en række specifikke velfærdsteknologiske løsninger. Det drejer sig om:

- Dørautomatik (døre, der kan åbne via tryk på fjernbetjening eller vægkontakt)
- Elektronisk dørlås (låsemekanismer, der betjenes via Salto-brik frem for traditionel nøgle)
- Gardinautomatik (gardiner, der kan trækkes for/fra via tryk på fjernbetjening eller vægkontakt)
- Vinduesautomatik (vinduer, der kan åbne/lukke via tryk på fjernbetjening eller vægkontakt)
- Omverdenskontrollsystemer som Intelligent Home Concept; IHC (smarthometeknologi, der kan samle funktioner såsom regulering af indeklima, ventilation, lys, medier etc. i enheder såsom en tablet eller en fjernbetjening)
- Loftlifte henholdsvis med og uden gennemføring til toilet (skinnesystem i loftet, der, kombineret med løftesejl, kan bruges ved personforflytninger)
- PIR-styring af lys på badeværelse (lys, der tænder automatisk, når sensorer registrerer bevægelse)
- Robotstøvsugere (selvkørende støvsugere)
- Elektronisk solafskærmning (udvendig afskærmning med markiser eller lignende)
- Toiletter med automatiske funktioner (toiletter med indbyggede skylle-, tørre-, kip- og/eller løftefunktioner)

I sammenfatningen gennemgår vi de væsentligste resultater i forhold til, hvilke ændringer velfærdsteknologi har skabt for borgernes livskvalitet, medarbejdernes arbejdsmiljø og kommunens økonomi (herunder effektiviseringspotentiale og øvrige økonomiske gevinster).

VELFÆRDSTEKNOLOGIENS BETYDNING FOR BORGERNES LIVSKVALITET

Vi belyser blandt andet velfærdsteknologiens betydning for borgernes livskvalitet på grundlag af en spørgeskemaundersøgelse blandt borgere i plejeboliger. Spørgeskemaundersøgelsen, som denne rapport præsenterer resultater fra, er blevet besvaret af 107 borgere i plejeboliger. Borgerne er blevet spurgt til deres brug og oplevelse af forskellige velfærdsteknologier samt hvilken betydning disse har for deres livskvalitet. I undersøgelsen er det understreget, at besvarelsen skal afspejle borgernes egne vurderinger af, hvorvidt velfærdsteknologien har medført en forbedring, en forringelse eller slet ikke har haft betydning for deres livskvalitet.

Det har ikke været muligt at indsamle besvarelser fra betydeligt svækkede borgere. Spørgeskemaundersøgelsens frafaldsanalyse viser, at 47 pct. af borgerne i plejeboliger er for fysisk eller kognitivt svækkede til at deltage i en spørgeskemaundersøgelse (selv med assistance til besvarelsen). Dette resultat er vigtigt i forhold til tre aspekter: For det første bidrager det med en grundlæggende viden om funktionsniveauet blandt de borgere i plejeboliger, som potentielt skal bruge velfærdsteknologien. For det andet bidrager det med en specifik indikation på, hvor stor en andel af borgerne i plejeboliger, der har mulighed for at deltage i denne type undersøgelser, som har til formål at belyse borgernes oplevelse af velfærdsteknologi. Og for det tredje understreger det vigtigheden af, at man i læsningen af spørgeskemaundersøgelsens resultater husker, at en spørgeskemaundersøgelse belyser borgerperspektivet for den del af borgerne i plejeboliger, der er i stand til at besvare et spørgeskema. Resultaterne i forhold til funktionsniveau og frafald har også relevans for vurdering af andre undersøgelser med fokus på velfærdsteknologi i plejeboliger, der gør brug af metoder som spørgeskemaundersøgelser og kvalitative interview, hvor borgere, der er betydeligt fysisk eller kognitivt svækkede, ikke kan deltage.

Besvarelsene fra spørgeskemaundersøgelsen viser, at dør- og gardinautomatik samt toiletter med automatiske funktioner er blandt de velfærdsteknologier, som flest borgere selv kan anvende, og som flest borgere opfatter som værdifulde. Næsten alle (94 pct.) af de borgere, der har været i stand til at deltage i spørgeskemaundersøgelsen, fortæller, at de i høj eller nogen grad selv er i stand til at anvende dørautomatik. Det samme gør sig gældende for 86 pct. af borgerne i forhold til gardinautomatik og 85 pct. i forhold til toiletter med automatiske funktioner. Knap

halvdelen (45 pct.) af borgerne i spørgeskemaundersøgelsen vurderer, at dørautomatik medfører nogen eller en væsentlig forbedring af deres livskvalitet, mens det samme gør sig gældende for 61 pct. i forhold til gardinautomatik og 36 pct. i forhold til toiletter med automatiske funktioner.

Omvendt er robotstøvsugere og loftlifte blandt de velfærdsteknologier, som færrest borgere vurderer positivt. Over halvdelen (53 pct.) af borgerne fortæller, at de slet ikke kan bruge robotstøvsugeren, og yderligere 9 pct. angiver, at de kun i mindre grad kan anvende den. Robotstøvsugeren er den velfærdsteknologi, som færrest (21 pct.) af borgerne vurderer har haft en positiv betydning for deres livskvalitet. Ligesom robotstøvsugeren vurderes loftliften relativt lavt i spørgeskemaundersøgelsen. Men det er relevant at notere, at flertallet af de borgere, der har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen, ikke bruger loftliften. Hvis man kun ser på besvarelser fra brugere af loftliften, er vurderingerne af denne velfærdsteknologi mere positive.

Der er flere dimensioner af en borgers livskvalitet, og de enkelte velfærdsteknologier kan have betydning på forskellige måder. En central dimension af livskvalitet er oplevelsen af kontrol over dagliglivet, og spørgeskemaundersøgelsen indikerer, at en del borgere oplever, at velfærdsteknologi har positiv betydning her. Dørautomatik sætter nogle borgere i stand til selv at åbne og lukke døren, når de skal ud af deres bolig eller åbne døren for gæster. I spørgeskemaundersøgelsen er der 41 pct. af borgerne, der svarer, at dørautomatik giver dem mere kontrol over dagliglivet. Gardinautomatik sætter nogle borgere i stand til selv at trække gardiner for og fra, og i spørgeskemaundersøgelsen er der 46 pct. af borgerne, der svarer, at gardinautomatik giver dem mere kontrol over deres dagligliv.

Tryghed er en anden central dimension for livskvalitet, og her angiver halvdelen (51 pct.) af borgerne, at den elektroniske dørlås gør dem mere trygge i det daglige. I forhold til tryghed er det også væsentligt at notere, at velfærdsteknologier kan give anledning til utryghed. I spørgeskemaundersøgelsen angiver hver tiende bruger af loftlift således, at de sjældent eller aldrig føler sig trygge ved forflytninger i loftliften. Vi har ikke mulighed for at sammenligne dette med borgernes oplevelser af alternativer såsom forflytninger ved hjælp af gulvlift.

Oplevelsen af, at man selv og ens bolig fremstår pæn og præsentabel er også centrale dimensioner af borgeres livskvalitet. Her er det relevant at notere, at knap hver tredje (31 pct.) af borgerne med robotstøv-

suger vurderer, at den betyder, at deres bolig fremstår mere ren og præsentabel, mens 61 pct. af borgerne vurderer, at toiletter med automatiske funktioner betyder, at de personligt føler sig mere rene.

I denne undersøgelse supplerer vi spørgeskemaundersøgelsen med etnografisk feltarbejde med henblik på at belyse oplevelser af velfærdsteknologi blandt borgere, der er for fysisk eller kognitivt svækkede til at deltage i spørgeskemaundersøgelsen og kvalitative interview. Denne del af undersøgelsen viser, at borgernes funktionsniveau har stor betydning for, hvilken glæde de har af velfærdsteknologierne, men at det også hænger sammen med, hvor meget introduktion, kontinuerlig vejledning og støtte de modtager. Med den rette hjælp er der eksempler på, at også borgere med demens og andre kognitive funktionsnedsættelser kan lære at bruge og få glæde af velfærdsteknologier.

De etnografiske datas styrke er, at de viser, hvordan konteksten og samspillet mellem flere faktorer er afgørende for, om en fysisk eller kognitivt svækket borger får glæde af en velfærdsteknologi. De etnografiske data peger på to centrale faktorer: hvor meget hjælp og støtte de svækkede borgere får fra medarbejdere, samt i hvor høj grad velfærdsteknologierne er tilpasset deres individuelle behov, fx for at dørene skal åbne langsomt og knapper skal have intuitive og let-aflæselige symboler.

Overordnet viser de etnografiske data således, at det er et samspil mellem borgernes funktionsniveau, medarbejdernes kompetencer og velfærdsteknologiens egenskaber, der er afgørende for, hvilken betydning velfærdsteknologierne har for borgernes livskvalitet. De etnografiske data kan ikke levere kvantitative angivelser af fordelinger og antal. Vi kan således ikke umiddelbart fastslå, hvor mange borgere med fysiske eller kognitive funktionsnedsættelser der med den rette hjælp kan komme til at bruge og få glæde af eksempelvis dørautomatik eller toiletter med automatiske funktioner. Men vi kan fastslå, at vejledning og støtte er vigtigt. Det samlede datamateriale (det vil sige både spørgeskemaundersøgelse, kvalitative interview og etnografisk feltarbejde) viser imidlertid, at mange borgere savner vejledning og støtte i brugen af velfærdsteknologierne. I spørgeskemaundersøgelsen svarer eksempelvis godt hver fjerde (27 pct.) af de borgere, som har dørautomatik og hvor den ikke er slået fra, at de ikke har modtaget vejledning i, hvordan dørautomatikken fungerer. Yderligere 8 pct. svarer, at den vejledning, de har modtaget, er utilstrækkelig. Blandt de borgere, der deltager i spørgeskemaundersøgelsen, har 16 pct. fået slået dørautomatikken fra. De kvalitative data giver eksem-

pler på svækkede borgere, der er usikre ved brugen af de automatiske døre eller ligefrem bange for at blive væltet omkuld af dem. Vi kan ikke på baggrund af de kvalitative data sige, hvor mange borgere dette gør sig gældende for. I forhold til toiletter med automatiske funktioner fortæller 40 pct. af borgerne, at de enten slet ikke har fået eller har fået utilstrækkelig vejledning i, hvordan det benyttes og indstilles. Nogle borgere oplever fx, at vandet er alt for varmt. I forhold til vejledning og individuel tilpasning (fx af døres åbne- og lukkehastigheder, toiletters vand- og lufttemperaturer) peger undersøgelsen således på et forbedringspotentiale.

VELFÆRDSTEKNOLOGIENS BETYDNING FOR MEDARBEJDERNES ARBEJDSMILJØ

Velfærdsteknologiens betydning for medarbejdernes arbejdsmiljø bliver blandt andet belyst på grundlag af en spørgeskemaundersøgelse, der omfatter 141 medarbejdere ansat i plejeboliger med velfærdsteknologi. På samme måde som ved borgerperspektivet er spørgeskemaundersøgelsen blandt medarbejdere suppleret af etnografisk feltarbejde og kvalitative medarbejderinterview.

Spørgeskemaundersøgelsen viser, at loftlift og dørautomatik er de velfærdsteknologier, som medarbejderne vurderer har bidraget mest positivt til deres arbejdsmiljø. I spørgeskemaundersøgelsen vurderer 95 pct. af medarbejderne, at loftliften giver en væsentlig forbedring af deres fysiske arbejdsmiljø, mens det samme gør sig gældende for 74 pct. af medarbejderne i forhold til dørautomatik. I kvalitative interview forklarer medarbejderne, at loftlifte letter de fysiske arbejds gange ved at reducere løft, vrid og uhensigtsmæssige arbejdsstillinger.

Omvendt er robotstøvsugere og toiletter med automatiske funktioner blandt de velfærdsteknologier, som medarbejderne vurderer mindst positivt. I spørgeskemaundersøgelsen vurderer 13 pct. af medarbejderne, at robotstøvsugeren ligefrem medfører forringelser af deres fysiske arbejdsmiljø, mens det samme gør sig gældende for 14 pct. af medarbejderne i forhold til toiletter med automatiske funktioner.

Det etnografiske feltarbejde giver konkrete eksempler på, hvordan medarbejderne i nogle tilfælde oplever, at velfærdsteknologier medfører forringelser af deres arbejdsmiljø. I et observeret tilfælde måtte en medarbejder hente og bære en traditionel støvsuger fra et lagerrum til en borgers bolig, efter at et glas var blevet smadret, fordi borgeren ikke ønskede, at boligens robotstøvsuger blev anvendt til dette. I et andet tilfæl-

de måtte en medarbejder lede efter en robotstøvsuger, som en anden borger (mod mundtlig aftale med medarbejderen) havde ladet køre ud på fællesarealerne, fordi han ikke ville have den kørende i sit hjem. Det er konkrete eksempler, der forklarer, hvordan velfærdsteknologi kan medføre forringelser for både det fysiske arbejdsmiljø (i tilfældet, hvor medarbejderen måtte hente og bære en håndholdt støvsuger) og det psykiske arbejdsmiljø (i tilfældet, hvor medarbejderen brugte tid på først at opnå borgerens tilladelse til at tænde robotstøvsugeren og derefter lede efter den i fællesarealerne med forsinkelser og tidspres til følge).

Mens de etnografiske data giver konkrete eksempler, viser spørgeskemaundersøgelsen, hvor udbredt det er, at medarbejderne oplever, at det er svært at få velfærdsteknologierne til at fungere i hverdagen i samarbejde med borgerne. Spørgeskemaundersøgelsen viser, at der gennemgående er godt en fjerdedel (27 pct.) af medarbejderne, der vurderer, at de ikke har haft tid til, sammen med borgeren, at afprøve velfærdsteknologierne i en sådan grad, at begge parter er trygge ved at anvende dem.

Spørgeskemaundersøgelsen viser, at det især er toiletterne med automatiske funktioner og robotstøvsugeren, som medarbejderne er mindst trygge og fortrolige ved at anvende. Det er samtidig også de velfærdsteknologier, som medarbejderne vurderer har mindst nytteværdi i deres daglige arbejde sammenlignet med de øvrige teknologier, der indgår i undersøgelsen. I nogle tilfælde kan det muligvis betyde, at jo mindre trygge og fortrolige medarbejderne er ved velfærdsteknologierne, desto mindre oplever de, at udbyttet er. Der kan således være et potentiale for optimering af udbytte ved at give mere vejledning og tid til medarbejderne.

Samlet set viser spørgeskemaundersøgelse, kvalitative interview og etnografisk feltarbejde, at medarbejderne oplever, at udbyttet af velfærdsteknologierne er afhængigt af både borgernes funktionsniveau, velfærdsteknologiernes egenskaber og de ressourcer, medarbejderne får til at blive fortrolige med velfærdsteknologien og understøtte borgernes brug deraf. De kvalitative data viser, at medarbejdere i nogle tilfælde oplever, at velfærdsteknologi skaber meropgaver, der øger arbejdsbelastningen både fysisk og psykisk. Det sker, når borgerne ikke forstår velfærdsteknologien, bliver bange for den, har modvilje mod den, anvender den forkert, så den går i stykker, eller når borgerne forlægger fjernbetjening.

VELFÆRDSTEKNOLOGI I ØKONOMISK PERSPEKTIV

De økonomiske aspekter af velfærdsteknologi bliver for hver teknologi belyst gennem udarbejdelse af en business case, som hviler på principperne i Statens Business Case Model. De data, der ligger til grund for beregningerne, kommer blandt andet fra administrative kommunale registre samt to spørgeskemaundersøgelser: én blandt medarbejdere med særligt fokus på forankring af velfærdsteknologi på hvert plejecenter (velfærdsteknologivejledere) og én blandt de tekniske servicemedarbejdere på plejecentrene.

Beregningerne peger på, at for en række teknologier overstiger de forventede gevinster de samlede udgifter forbundet med teknologien. Det gælder i særdeleshed loftlifte og toiletter med automatiske funktioner. De to teknologier er blandt de dyreste at indkøbe og installere, men opgaverne for plejepersonalet i relation til loftlifte og automatiske toiletter er også blandt de mest ressourcekrævende, og derfor har de to teknologier det største gevinstpotentiale.

De forventede gevinster ved implementering af loftlifte fremkommer dels ved, at mange forflytninger kan varetages af én medarbejder, dels ved at forflytningerne tager lidt kortere tid. De forventede gevinster ved implementering af de automatiske toiletter tilskrives dels en stigning i antallet af borgere, som kan klare toiletbesøget på egen hånd, dels en reduktion i den tid, det tager at assistere en borger ved toiletbesøg. Såvel velfærdsteknologivejledere, der har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen, som ledere, vi har interviewet efterfølgende, vurderer, at begge teknologier kan reducere den fysiske arbejdsbelastning. Det kan vise sig at få positive økonomiske konsekvenser på længere sigt i form af mindre sygefravær. Der peges endvidere på, at begge teknologier har medført en serviceforbedring. I forhold til toiletter med automatiske funktioner fremhæver de ledere, vi har talt med, at det er vigtigt at holde et vedvarende fokus på oplæring af både medarbejdere og borgere i de automatiske toiletter og på brugen af de tilgængelige funktioner, hvis man skal kunne opnå de gevinster, som beregningerne peger på.

Af de øvrige teknologier er robotstøvsuger den teknologi, der har mest indflydelse på karakteren af den opgave, som vedrører teknologien. Opgaven, som består i at sætte en robotstøvsuger i gang eller slukke den igen, adskiller sig markant fra den opgave, som består i at støvsuge borgerens bolig med en almindelig støvsuger – ikke mindst ved den tid det tager. Velfærdsteknologivejlederne på plejecentre med robotstøvsu-

gere vurderer da også, at støvsugning kræver langt færre ressourcer pr. gang. Resultaterne peger dog på, at reduktionen i udgifterne forbundet med personalets forbrug af tid til støvsugning ikke kan modsvare udgifterne til indkøb, installation og vedligeholdelse af robotstøvsugeren. Det skyldes, at støvsugning som udgangspunkt foregår hver tredje uge og dermed ikke ofte nok til at opnå en forventet besparelse.

Selvom robotstøvsugeren ikke umiddelbart er en god investering i et økonomisk perspektiv, så vurderer de ledere, vi har talt med, at robotstøvsugeren medfører en betydelig serviceforbedring, fordi borgerne kan få støvsuget deres bolig i løbet af den periode på tre uger, der ellers ville gå mellem støvsugningerne. De supplerende støvsugninger kan således foregå ved et relativt lavt forbrug af medarbejderressourcer. I nogle tilfælde er det de pårørende, eller sågar borgeren selv, som igangsætter robotstøvsugeren.

Dørautomatik, gardinautomatik, elektrisk solafskærmning og vinduesautomatik er alle teknologier, hvor personalets tidsforbrug på opgaver relateret til teknologien kan være vanskeligt at isolere, og forskelle i tidsforbrug med og uden teknologierne må formodes at være marginale. I stedet er det interessant at se på, i hvor høj grad borgerne bliver selvhjulpne med de nye teknologier. Vi estimerer, at mellem en tredjedel og halvdelen af borgerne, som ellers ville have behov for assistance, bliver selvhjulpne med dørautomatik, gardinautomatik og elektrisk solafskærmning (vi har ikke disse data for vinduesautomatik). Og betragter vi selvhjulpne isoleret set, finder vi, at for dørautomatik og gardinautomatik er forudsætningen for et positivt økonomisk afkast af investeringen netop, at ca. en tredjedel af borgerne bliver selvhjulpne med den nye teknologi (vi har ikke mulighed for at lave tilsvarende beregninger for elektrisk solafskærmning og vinduesautomatik). Flere af de ledere, vi har talt med, vurderer, at dette scenario ikke lyder urealistisk, men de siger samtidig, at det er svært at vurdere, hvor stor en andel af de selvhjulpne borgere ville have haft behov for medarbejderassistance i fravær af teknologien. For de øvrige teknologier (elektronisk dørlås, IHC og PIR-styring af lys på badeværelse) er eventuelle ressourcekrævende personaleopgaver endnu sværere at definere og isolere.

RESULTATER PÅ TVÆRS AF PERSPEKTIVER

På tværs af de tre perspektiver bliver det tydeligt, at betydningen af velfærdsteknologien afhænger af konteksten. Man kan således ikke entydigt

sige, om velfærdsteknologier medfører højere livskvalitet, bedre arbejdsmiljø og økonomiske gevinster. Det afhænger af flere faktorer, hvoraf borgernes funktionsniveau samt hvilke ressourcer og kompetencer der er til rådighed i forhold til brug og vejledning, træder frem som særligt betydningsfulde faktorer.

Blandt borgere, der er kognitivt og fysisk stærke nok til at anvende velfærdsteknologier, kan disse medføre betydeligt øget livskvalitet. Ligeledes kan velfærdsteknologierne medføre øget livskvalitet for de svækkede borgere, der med kompetent og kontinuerlig vejledning fra medarbejderne, kan bruge velfærdsteknologierne assisteret. Givet disse forudsætninger kan velfærdsteknologierne endvidere give medarbejderne bedre arbejdsmiljø og resultere i her og nu-tidsbesparelser samt reduktion i sygefravær med økonomiske gevinster til følge.

Omvendt, og dette er en vigtig del af historien, er der en risiko for, at velfærdsteknologi i forhold til svækkede borgere uden den nødvendige adgang til kontinuerlig og kompetent vejledning kan medføre mindsket livskvalitet. Det gælder fx borgere, der bliver bange og forvirrede i mødet med velfærdsteknologierne. Under disse forudsætninger kan velfærdsteknologierne give medarbejderne dårligere arbejdsmiljø, medføre flere ekstraopgaver og dermed øge både tidsforbrug og sygelighed.

Denne anden del af historien – at velfærdsteknologi potentielt kan risikere at forringe livskvalitet og arbejdsmiljø samt medføre øget tidsforbrug – har haft mindre offentlig bevågenhed. Som vores undersøgelse viser, er der udfordringer forbundet med at få belyst de svageste borgeres perspektiv. Ser man på tidligere undersøgelser på området, er der en tendens til, at borgerperspektivet i forhold til velfærdsteknologi har været repræsenteret af de relativt stærkeste blandt borgere i plejeboliger. Det er de borgere, der har kunnet 'tale for sig' og dermed været i stand til at deltage i interview og spørgeskemaundersøgelser, som har fået taletid i både undersøgelser og mediedækning af velfærdsteknologiens potentialer i plejeboliger.

Omvendt er oplevelser blandt de borgere, der ikke kan 'tale for sig', herunder borgere med demens, i mindre grad blevet hørt. Selektionsprocesserne kan resultere i et skævt beslutningsgrundlag, hvor velfærdsteknologiernes potentialer ses i forhold til de ressourcestærke borgere i plejeboliger frem for i forhold til den samlede population, dvs. beboergruppe. Hvis disse forhold utilsigtet giver beslutningstagerne et

skævt beslutningsgrundlag, som de herefter disponerer på baggrund af, medfører det en risiko for, at der opstår forventningsbrister i forhold til den hverdag, velfærdsteknologierne skal fungere i. Et muligt scenarie er, at velfærdsteknologier indføres på baggrund af en forventning om, at medarbejderne vil spare tid, men at medarbejderne omvendt oplever, at velfærdsteknologien ikke medfører disse besparelser, fordi borgerne i mindre grad end forventet kan anvende velfærdsteknologierne.

Plejeboliger er kun én blandt mange kontekster, hvor velfærdsteknologi i stigende grad implementeres. Botilbud til handicappede er et andet område, hvor velfærdsteknologiernes potentialer er særligt interessante, fordi de er blandt de områder, hvor der bruges flest penge og mest arbejdskraft (KL & Socialministeriet, 2010). Plejeboliger for ældre er imidlertid på en række punkter en anderledes kontekst for velfærdsteknologi end boliger for handicappede. Først og fremmest er det centralt at fremhæve, at ældre ofte bor i en plejebolig i relativt kort tid. I gennemsnit bor de ældre i deres plejebolig i knap 30 måneder, og knap en tredjedel af alle, der flytter ind, bor i plejeboligen i mindre end et år (Kommissionen om livskvalitet og selvbestemmelse i plejebolig og plejehjem, 2012: 19).

For det andet er det vigtigt at fremhæve, at langt hovedparten af de borgere, der i dag bliver visiteret til en plejebolig, er stærkt fysisk eller kognitivt svækket (ibid.: 8). Omkring 70 pct. af de borgere, der bor i plejeboliger, har en demenssygdom, og andelen er stigende (KL & Socialministeriet, 2010: 18). For langt hovedparten af borgerne er plejeboligen deres sidste bolig, og en fjerdedel af alle danskere dør i en plejebolig (Kommissionen om livskvalitet og selvbestemmelse i plejebolig og plejehjem, 2012: 52). Borgere i terminal pleje (døende borgere) er således en del af hverdagen i en plejeboligkontekst.

I modsætning til botilbud for handicappede, hvor borgere kan bo og have et stabilt funktionsniveau i en længere årrække, bor ældre borgere således relativt kort tid i plejebolig, og de har ofte demens, der progressivt reducerer deres funktionsniveau. Disse to forhold - tidshorizont og funktionsniveau - har betydning for, hvordan velfærdsteknologier kan implementeres og anvendes i en plejeboligkontekst. Konkret har det eksempelvis betydning for, hvordan vejledning i brug af velfærdsteknologier til borgerne skal tilrettelægges. I en plejebolig kan det betyde, at vejledningsbehovet er relativt stort, fordi der dels kommer nye borgere til løbende, og dels at en stor del af borgerne har en demens, der gør, at

de kontinuerligt har behov for at blive vejledt. Den generelle vurdering af velfærdsteknologiernes potentiale til at gøre borgerne selvhjulpne gennem en rehabiliterende indsats skal ses i denne kontekst.

PERSPEKTIVERING

Udvikling af nye løsninger på vigtige problemstillinger vækker typisk og retteligt begejstring. I forbindelse med indførelsen af velfærdsteknologi på ældreområdet har der følgelig været et næsten entydigt fokus på positive og betydelige forventninger til velfærdsteknologiernes potentiale. Socialministeriet og KL skriver fx i 2010:

”Velfærdsteknologier kan både øge borgernes selvhjulpne og mulighed for at deltage i samfundet, forbedre arbejdsmiljøet og frigøre tid for medarbejderne” (KL & Socialministeriet, 2010:5).

Der er således positive forventninger til konkrete gevinster ved indførelse af velfærdsteknologi. Socialministeriet og KL beskriver endvidere velfærdsteknologi som løsningen på centrale udfordringer knyttet til den demografiske udvikling, der følger af en forventet øget efterspørgsel på ældreservice i kombination med færre økonomiske og personale-mæssige ressourcer (ibid.: 7).

Denne undersøgelse af velfærdsteknologi i plejeboliger i Aarhus Kommune viser, at velfærdsteknologi i nogle tilfælde formår at indfri forventningerne om at øge borgernes selvhjulpne og sociale deltagelse, forbedre medarbejdernes arbejdsmiljø og reducere behovet for arbejdskraft. Undersøgelsen viser dog også, at det ikke altid er tilfældet. Den betydning en given velfærdsteknologi får for borgernes livskvalitet, medarbejdernes arbejdsmiljø og kommunens økonomi afhænger af spillet mellem velfærdsteknologiens egenskaber, borgernes funktionsniveau og medarbejdernes kompetencer samt rammebetingelser (herunder tid til at vejlede borgerne løbende).

I perspektiveringen af undersøgelsen er det vigtigt at rammesætte og balancere forventningerne til velfærdsteknologi. Det er også vigtigt at gøre opmærksom på, at indførelse af velfærdsteknologi i plejeboliger er et felt, hvor der er mange interesser på spil. For producenter og leverandører er velfærdsteknologi et nyt marked med store kommercielle muligheder. Som producenten Schneider Electric, der står bag Intelligent House Concept, slår fast:

”El-branchen spiller en større rolle i fremtidens plejesektor med intelligente el-installationer. De kan være med til at åbne døren til et nyt, stort marked for de danske installatører.” (Pressemeddelelse, 2014)¹.

For producenter er velfærdsteknologi et nyt marked. For politiske beslutningstagere tilbyder velfærdsteknologi en mulighed for at imødegå de demografiske udfordringer ved at pege på andre løsninger end serviceforringelser. Både producenter, politiske beslutningstagere, medarbejdere og borgere har interesser på området, og det er vigtigt at sikre sig, at alle perspektiver tilgodeses.

Efterhånden som velfærdsteknologi bliver en del af hverdagen, bliver det i stigende grad vigtigt, at medarbejdere og borgere ikke oplever, at producenter og politikere er urealistisk optimistiske i forhold til, hvilke positive forandringer velfærdsteknologi kan medføre. Risikoen er, at medarbejdere og borgere oplever, at indførelse af velfærdsteknologi præsenteres som forbedringer, men i virkeligheden er et dække for økonomisk motiverede besparelser. Hvis borgere og medarbejdere gentagne gange oplever, at den hverdagslige nytteværdi af velfærdsteknologien ikke står mål med de forventninger, som producenter og politikere giver anledning til, så vil det på længere sigt tære på tilliden og troværdigheden i forhold til velfærdsteknologiernes potentiale generelt. Denne undersøgelse viser, at den velfærdsteknologiske optimisme er begrundet, men den skal være kvalificeret og nuanceret. Det er afgørende, at velfærdsteknologien fungerer i den praktiske hverdag, også for de borgere, der er mest kognitivt og fysisk svækkede.

METODE OG DATAGRUNDLAG

Undersøgelsens grundlag for at belyse borgerperspektivet og betydningen af velfærdsteknologi for borgernes livskvalitet er baseret på 57 timers etnografisk feltarbejde fordelt på fire plejeboligenheder, 13 kvalitative borgerinterview samt en spørgeskemaundersøgelse gennemført blandt 107 borgere i plejeboliger.

Grundlaget for at belyse medarbejderperspektivet og betydningen af velfærdsteknologi for fysisk og psykisk arbejdsmiljø er samme etnografiske feltarbejde, interview med 17 medarbejdere samt en spørge-

1. Pressemeddelelse tilgået 22. februar, 2016 på denne adresse:
http://www.schneider-electric.dk/sites/denmark/da/firma/presserum/presserum_mnd.page#/pressreleases/velfaerdsteknologi-giver-store-muligheder-i-el-branchen-982270.

skemaundersøgelse, hvor 141 medarbejdere fra ti forskellige plejeboliger deltog.

Endelig er det økonomiske perspektiv og business cases primært baseret på spørgeskemaundersøgelser på alle plejeboligheder blandt medarbejdere med særlig viden om velfærdsteknologi samt blandt tekniske servicemedarbejdere, ligeledes på alle plejeboligheder. Herudover har vi oplysninger fra producenter af velfærdsteknologi, data fra kommunale administrative registre samt interview med ledere af plejecentre, hvor teknologierne er installeret.

DEN VELFÆRDSTEKNOLOGISKE FORANDRINGSTEORI

I dette kapitel vil vi udfolde den forandringsteori, der er knyttet til implementering af velfærdsteknologi i plejeboliger. Hensigten med kapitlet er at give et overblik over de konkrete forventninger, der har været knyttet til indførelsen af teknologierne i plejeboliger, for dermed at skabe et godt fundament for evalueringen.

I dette kapitel præsenterer vi forandringsantagelserne på baggrund af interviews med nøgleinformanter (dvs. personer med særlig viden om velfærdsteknologi) samt litteratur om velfærdsteknologi (Center for Velfærdsteknologi, 2014; Engholt m.fl., 2014; Jordansen & Jensen, 2012; KL & Socialministeriet, 2010; Aarhus Kommune, 2013). Blandt nøgleinformanterne er der to ledere fra plejeboliger, en pedel og to velfærdsteknologiske ressourcepersoner fra henholdsvis en plejebolig og Center for Frihedsteknologi i Aarhus Kommune. Interviewmaterialet præsenterer vi mere detaljeret i kapitel 2. I forhold til nærværende kapitels formål er det vigtigt at understrege, at vi ikke bruger interviewene til at analysere og evaluere, om forandringerne rent faktisk har fundet sted, men udelukkende til at fastlægge projektets forandringsmodel og udfolde den tilhørende forandringsteori.

Antagelserne knyttes til de tre dimensioner, som rapporten dækker: borger-, medarbejder- og økonomisk perspektiv. Ofte hænger anta-

gelserne sammen på tværs af dimensionerne, hvilket vil blive tydeligt i kapitlet.

CENTRALE HYPOTESER

Vi skelner mellem forandringer i tre dimensioner, hvor de centrale hypoteser er som følger:

1. **Borgerperspektiv: øget livskvalitet**

Antagelsen er, at velfærdsteknologi kan øge borgernes livskvalitet ved at gøre dem mere selvhjulpne, forbedre deres oplevelse af trykthed, værdighed og myndighed over eget liv, deres bolig og serviceoplevelse samt minimere visse sundhedsrisici (fx urinvejsinfektion og faldulykker).

2. **Medarbejderperspektiv: bedre arbejdsmiljø**

Antagelsen er, at velfærdsteknologi kan forbedre medarbejdernes arbejdsmiljø ved at reducere visse fysisk belastende arbejdsstillinger og øge medarbejdernes mulighed for at tilrettelægge deres arbejdsdag på en fleksibel og fagligt tilfredsstillende måde.

3. **Økonomisk perspektiv: reduktion af kommunale udgifter**

Antagelsen er, at velfærdsteknologi kan reducere kommunale omkostninger til løn, da tiden anvendt til individuelle opgaveløsninger forkortes, samt at den samlede sum af arbejdsopgaver reduceres, fordi borgerne bliver selvhjulpne eller en bestemt service automatiseres. Derudover vil der være mellem- og langsigtede økonomiske gevinster forbundet med mindre nedslidning af medarbejdere og mindskning af visse sundhedsrisici for borgerne.

Forandringerne i de tre dimensioner hænger sammen. En forandring i form af større grad af selvhjulpne blandt borgerne kan således potentielt have betydning i både et borger-, medarbejder- og økonomisk perspektiv. Hvis et toilet med løfte- og kippefunktion eksempelvis sætter en borger i stand til komme op og stå efter et toiletbesøg, gør det borgeren mere selvhjulpne og kan på den måde give en øget livskvalitet. Samtidig betyder det, at medarbejderen undgår et løft, som kan være en fysisk belastende arbejdsopgave, og det kan på den måde forbedre medarbejderens arbejdsmiljø. Mindre nedslidning af medarbejdere medfører også

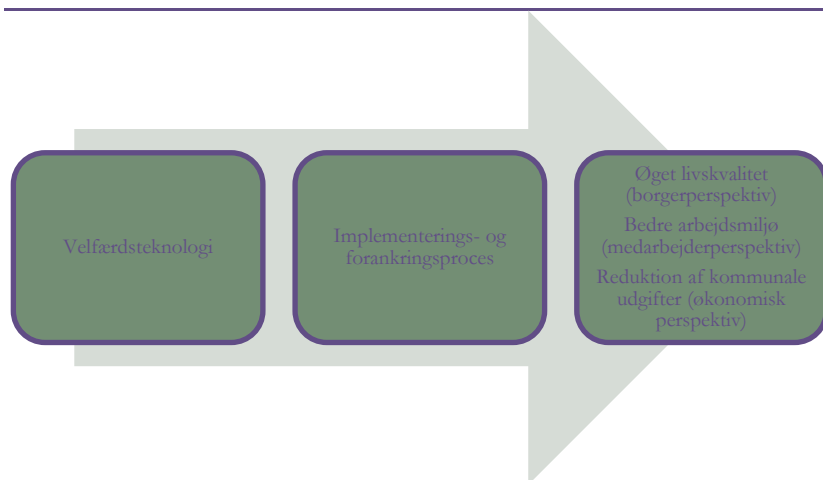
gevinster i et økonomisk perspektiv, og hvis borgeren bliver helt selvhjulpnen, dvs. ikke længere har brug for en medarbejders assistance i forbindelse med toiletbesøg, så medfører det, at en arbejdsopgave bortfalder med udgiftsreduktion til følge.

For at realisere velfærdsteknologiens potentiale skal en række forudsætninger være på plads. Borgere og medarbejdere skal finde velfærdsteknologierne anvendelige, de skal være i stand til at bruge dem (det vil i en vis udstrækning kræve kontinuerlig instruktion og vejledning, idet nye borgere og medarbejdere løbende kommer til), og velfærdsteknologierne skal forankres i hverdagen, så borgere og medarbejdere rent faktisk bruger dem. En forudsætning er også, at velfærdsteknologierne er modne tilstrækkeligt, så de fungerer i praksis, og at de løbende vedligeholdes.

På baggrund af ovenstående antagelser har vi opstillet følgende forandringsmodel, som bliver efterprøvet i selve evalueringen (figur 1.1)

FIGUR 1.1

Grafisk illustration af forandringsmodel, som evalueringen efterprøver.



Vi vil gennemgå de væsentligste aspekter i forhold til forventningerne til følgende velfærdsteknologiske løsninger: dørautomatik, elektronisk dør-lås, elektronisk solafskærmning, markiser, gardin- og vinduesautomatik samt IHC, loftlifte med og uden gennemføring til badeværelse, PIR-styring af lys på badeværelse, robotstøvsuger, toiletter med skylle-, tørre-,

løfte- og kipfunktion. Teknologierne vil blive gennemgået enkeltvis med udgangspunkt i de førnævnte hypoteser.

På markedet finder man forskellige typer og modeller af hver enkelt teknologi. I denne rapport vil vi ikke fremhæve specifikke producenter eller mærker, men vi vil, når det er relevant, fremhæve typer af funktionaliteter, som kan være betydningsfulde. Det kan fx være, at det er vigtigt, at en bestemt teknologi kan justeres i hastighed. Vi gennemgår teknologierne alfabetisk. Rækkefølgen er derfor ikke en indikation af vigtighed eller lignende.

Der indgår ti plejeboligheder med velfærdsteknologi i evalueringen. Det har været fastlagt fra evalueringens starttidspunkt, at samtlige plejeboligheder, der var indrettet med en høj grad af velfærdsteknologi i Aarhus Kommune, skulle indgå, og alle disse ti enheder har medvirket. Ingen af de ti plejeboligheder råder over samtlige velfærdsteknologier, og i dette kapitel beskriver vi, hvor mange der har hver enkelt teknologi. I tillæg til disse ti indgår der i nogle analyser en 11. plejebolighed, der ikke i lige så høj grad har velfærdsteknologier. Denne plejebolighed bruges kun som sammenligningsgrundlag.

PLEJEBOLIG SOM SÆRLIG KONTEKST FOR VELFÆRDSTEKNOLOGI

Inden vi gennemgår velfærdsteknologierne enkeltvis, er det relevant at fremhæve nogle særlige karakteristika ved plejeboliger, som har betydning for, hvordan velfærdsteknologier kan implementeres og anvendes på dette område. Velfærdsteknologi vinder i disse år frem på mange områder inden for sundheds-, social- og undervisningssektorerne. Det gør de i forlængelse af Den Fællesoffentlige Strategi for Digital Velfærd, der sigter efter at sikre - frem mod år 2020 - at innovative og effektive løsninger kommer til at indgå som en selvfølge i kernevelfærden (Regeringen, Kommunernes Landsforening & Danske Regioner, 2013a og 2013b).

Plejeboliger er således kun én blandt mange kontekster, hvor velfærdsteknologi i stigende grad implementeres. Samtidig er plejeboliger et område, hvor der er en særlig interesse i velfærdsteknologiernes potentiale, fordi det er et af de områder, hvor ressourceindsatsen i forhold til den enkelte borger er relativt stor. Socialministeriet og KL peger således

på botilbud til handicappede og plejeboliger til ældre som to områder, hvor velfærdsteknologiernes potentialer er særligt interessante, fordi de er blandt de områder, hvor der bruges flest penge og mest arbejdskraft (KL & Socialministeriet, 2010).

Plejeboliger for ældre er på en række punkter en anderledes kontekst for velfærdsteknologi, end boliger for handicappede er det. Først og fremmest er det centralt at fremhæve, at ældre ofte bor i en plejebolig i relativt kort tid. I gennemsnit bor de ældre i deres plejebolig i knap 30 måneder, og knap en tredjedel af alle, der flytter ind, bor i plejeboligen i mindre end et år (Kommissionen om livskvalitet og selvbestemmelse i plejebolig og plejehjem, 2012: 19).

For det andet er det vigtigt at fremhæve, at langt hovedparten af de borgere, der i dag bliver visiteret til en plejebolig, er stærkt fysisk eller psykisk svækkede (ibid.: 8). Omkring 70 pct. af de borgere, der bor i plejeboliger, har en demenssygdom (KL & Socialministeriet, 2010: 18), og andelen er stigende (jf. Nationalt Videnscenter for Demens). For langt hovedparten af borgerne er plejeboligen deres sidste bolig, og en fjerdedel af alle danskere dør i en plejebolig (Kommissionen om livskvalitet og selvbestemmelse i plejebolig og plejehjem, 2012: 52). Borgere i terminal pleje (døende borgere) er således en del af hverdagen i en plejeboligkontekst.

I modsætning til botilbud for handicappede, hvor borgere kan bo og have et stabilt funktionsniveau i en længere årrække, bor ældre borgere således relativt kort tid i plejebolig, og de har ofte demens, der progressivt reducerer deres funktionsniveau. Disse to forhold - tidshorisont og funktionsniveau - har betydning for, hvordan velfærdsteknologier kan implementeres og anvendes i en plejeboligkontekst. Konkret har det eksempelvis betydning for, hvordan vejledning i brug af velfærdsteknologier til borgerne skal tilrettelægges. I en plejebolig kan det betyde, at vejledningsbehovet er relativt stort, fordi der dels løbende kommer nye borgere til, og dels at en stor del af borgerne har en demens, der gør, at de kontinuerligt har behov for at blive vejledt. Velfærdsteknologiernes potentiale for at gøre borgerne mere selvhjulpne gennem en rehabiliterende indsats skal ses i denne kontekst.

DØRAUTOMATIK

Samtlige plejeboliger i denne undersøgelse har dørautomatik på hoveddøren, det vil sige den enkelte plejeboligs dør ind til boligen og ud mod et fællesareal (fx et opholdsrum eller en gang). Dørautomatik gør det muligt at åbne døren med en trykkontakt (enten på væggen eller via en fjernbetjening) og altså uden, at borger eller medarbejder behøver at bruge dørhåndtaget. En censor minimerer risikoen for, at nogen bliver ramt eller kommer i klemme i døren. Derudover kan der på nogle døre installeres en automatik, der gør, at døren åbner, idet håndtaget trykkes ned således, at der ikke skal bruges kræfter på at skubbe døren op. Der er mulighed for individuel borgertilpasning, fx i form af lukkehastighed. På nogle modeller kan dørautomatikken også slås helt fra, så døren kan anvendes som en almindelig dør.

BORGERPERSPEKTIV

Antagelsen er, at dørautomatikken kan hjælpe borgere med nedsat funktionsniveau, som gør det svært for dem selv at åbne hoveddøren manuelt. Med dørautomatik kan de åbne døren via trykkontakt eller fjernbetjening. Konkret er forventningen, at dørautomatikken kan gøre det nemmere for borgeren selv at komme ind og ud ad døren samt åbne døren, når gæster eller medarbejdere ringer på. I forlængelse heraf er det en forventning, at dørautomatikken kan gøre det lettere for medarbejderne at yde større respekt for borgerens privatliv og borgerens følelse af at være ”herre i eget hus”. Nogleinformanter fremhæver, at dørautomatikken kan betyde, at borgerne i mindre grad vil være afhængige af medarbejderne i forhold til at komme ind i deres egen lejlighed, fx efter et måltid i fællesområdet. Borgere uden dørautomatik i deres bolig må vente på, at en medarbejder har tid til at følge dem hjem, fordi de ikke selv kan åbne døren. Med dørautomatik kan de selv åbne, hvilket giver en øget grad af selvhjulpethed og autonomi. Nogleinformanter fremhæver imidlertid også, at de forventer, at det vil være svært for nogle borgere med demens at forstå teknikken og dermed at anvende døren.

MEDARBEJDERPERSPEKTIV

Antagelsen er, at dørautomatik forbedrer det fysiske arbejdsmiljø ved at mindske fysisk u hensigtsmæssige arbejdsbevægelser i forbindelse med åbning og lukning af døre. Konkret er det en forventning, at dørautoma-

tikken kan hjælpe, når en medarbejder har begge hænder i brug med fx at skubbe en borger manuelt i kørestol og samtidig skal åbne og lukke døre. I forhold til psykisk arbejdsmiljø kan det lette medarbejdere, hvis der er færre borgere, der har brug for at blive fulgt hjem, fx efter fælles måltider, da det kan opleves som stressende, at flere borgere ønsker at blive fulgt hjem på samme tidspunkt. Yderligere er det en forventning, at medarbejderne får øget mulighed for at respektere borgernes privatliv ved, at borgeren selv lukker medarbejderen ind, frem for at medarbejderen selv låser sig ind.

ØKONOMISK PERSPEKTIV

Antagelsen er, at dørautomatikken kan spare medarbejderne tid, fx ved at de i mindre grad skal hjælpe borgerne ind og ud ad døre. I det omfang, borgerne ikke længere er afhængige af, at en medarbejder skal lukke dem eller deres gæster ind og ud ad døren, falder arbejdsopgaver bort. Det vil give en tidsbesparelse for medarbejderne, hvilket giver en økonomisk besparelse på længere sigt.

ELEKTRONISK DØRLÅS

Alle ti plejeboligheder har elektronisk dørlås. Elektronisk dørlås eller adgangskontrol er en elektronisk nøgleløsning, der gør det muligt at låse døren/låse døren op ved hjælp af en chip i en (salto-) brik udefra. Døren er altid ulåst indefra, hvor den åbnes på almindelig vis. Hvis der er dørautomatik (jf. forrige afsnit), kan den samarbejde med dørlåsen, således at døren åbner, idet den låses op. Systemet giver mulighed for, at man kan tildele eller fratage adgang til specifikke boliger eller lokaler, således at man kan sikre, at det kun er personer med ”tilladelse”, der har mulighed for at låse sig ind. Man skal altså oprettes i et system og har dermed specifikke adgangsforhold, som kan monitoreres.

BORGERPERSPEKTIV

Antagelsen er, at den elektroniske dørlås kan hjælpe borgere, som ikke er i stand til at bruge en almindelig nøgle, men som godt kan bruge en elektronisk nøgleløsning. Konkret er forventningen, at den elektroniske dørlås ikke stiller så høje krav til borgernes motoriske færdigheder og præcision. En af de nøgleinformanter, vi interviewede, fremhæver, at dørlå-

sens anvendelighed i borgerperspektiv afhænger af de krav om præcision, der er indbygget i teknologien. Nøglepersonen anbefaler en model, hvor man blot skal ramme inden for en radius, og ikke en model, der kræver, at borgeren rammer ind i et hul og holder brikken på stedet et stykke tid, før den låser op. En anden nøgleinformant påpeger yderligere, at der er steder, hvor borgere med demens kan finde på at gå ind til andre borgere, hvilket kan skabe problemer. Det er en forventning, at dørlåsen kan reducere udfordringer med, at borgere kommer ind i de forkerte lejligheder. Blandt nøgleinformanterne er der imidlertid også en forventning om, at nogle borgere vil have svært ved at forstå det elektroniske låsekoncept, og at det vil være nødvendigt at give mulighed for anvendelse af almindelig dørlås eller surrogatnøgle. Det kan være til de borgere, som har svært ved at forstå konceptet med elektronisk dørlås eller til de borgere, der ikke har motoriske vanskeligheder og ønsker at bruge en nøgle.

MEDARBEJDERPERSPEKTIV

Antagelsen er, at den elektroniske dørlås gør, at medarbejderne skal bære færre nøgler med sig. Blandt de nøgleinformanter, vi interviewede, blev det også bemærket, at teknologiens indbyggede monitorering af, hvem der låser døren op (log-system), kan sikre medarbejderne mod misforståelser, falske anklager om fx tyveri eller manglende besøg. En nøgleinformant bygger denne forventning på tidligere erfaringer og nævner, at der tidligere har været udfordringer med borgere, der mente, at de havde ventet i flere timer eller slet ikke havde haft besøg, hvilket vil kunne beller afkræftes via det nye system med dørlåsen. Dørlåsteknologien indeholder et logsystem, hvilket giver mulighed for at monitorere, hvem der kommer ind hos borgeren hvornår. Samtidig har plejeenhedens kaldeanlæg et logsystem, som gør det muligt at se, hvornår borgeren trækker i snoren, hvornår personalet svarer, samt om personalet blot ”kvitterer”, eller om der har været en samtale. Det vil sige, at det blandt andet ved hjælp af dørlåsen bliver muligt at se, om og hvor længe der går, fra borgeren har ”kaldt” (på kaldeanlæg) til døren låses op (af medarbejder). Som denne nøgleinformant dog også fremhæver, rummer teknologien også en mulighed for, at nogle medarbejdere vil opleve systemet som overvågning (for en diskussion af de etiske problemstillinger forbundet med monitorering, kontrol og overvågning, se Øhrstrøm, 2010).

ØKONOMISK PERSPEKTIV

Antagelsen er, at medarbejderne kan spare tid på chip-systemet. Hver medarbejder har én chip, som er kodet i forhold til, hvilke borgere vedkommende skal kunne komme ind til. En nøgleinformant fremhæver, at det vil betyde, at medarbejderne ikke skal lokalisere diverse nøgler til de borgere, som de skal ind til ved hver vagt eller mellem hvert besøg. KL og Socialministeriet skriver:

Det forventes, at dette [elektronisk dørlås] vil reducere tidsforbrug til nøgleregistrering og håndtering, reducere ressourceforbrug til omkodning af låse ved tab eller tyveri af nøgler, og give hurtigere respons i forbindelse med nødkald pga. reduceret ventetid på nøgler (KL & Socialministeriet, 2010: 12).

Med den elektroniske dørlås har medarbejderne nemlig kun én chip til alle de døre, de har brug for adgang til.

ELEKTRONISK SOLAFSKÆRMNING, GARDIN- OG VINDUESAUTOMATIK SAMT INTELLIGENT HOUSE CONCEPT (IHC)

Elektronisk solafskærmning (herunder markiser) er en udvendig afskærmning, som styres via en trykknop på væggen, fjernbetjening, eller som kører automatisk. Afskærmningen har til formål at holde solens varme og generende lys ude fra boligen. Gardinautomatik gør det muligt at betjene gardinerne via en fjernbetjening eller knop på væggen. Nogle modeller giver mulighed for både manuel og elektronisk betjening, således at gardinautomatikken ikke tager skade, hvis gardinerne bliver trukket for eller fra manuelt. Vinduesautomatik gør det muligt at åbne og lukke vinduer med en fjernbetjening eller via en trykknop på væggen. Intelligent House Concept (IHC) er et omverdenskontrollsystem, som den danske producent, Lauritz Knudsen, har udviklet i regi af den globale koncern Schneider Electric. Konceptet har til formål at give omverdenskontrol i den forstand, at man kan regulere og programmere forhold som indeklima, ventilation, lys, medier etc. via én styreenhed, som kan være en tablet eller en fjernbetjening. Af de ti plejeboligheder har seks enheder elektronisk solafskærmning, otte enheder har gardinautomatik

og én enhed har en IHC-løsning, som giver borgere og medarbejdere mulighed for at styre de flere teknologier via en enkelt styreenhed.

BORGERPERSPEKTIV

Antagelsen er, at elektronisk solafskærmning, gardin- og vinduesautomatik samt IHC kan hjælpe borgere, som godt kan benytte en fjernbetjening eller en trykkontakt, men som ikke kan eller har svært ved at række ind over møbler for at trække gardiner fra og for, betjene solafskærmning samt åbne og lukke vinduer. Konkret kan borgerne styre solafskærmning, gardiner og vinduer uden at skulle rejse sig fx fra sengen eller fra en (køre)stol. Forventningen er, at solafskærmning kan have en positiv indflydelse på boligens indeklime ved at holde boligen veltempereret, idet den sammenlignet med almindelige gardiner bedre kan skabe skygge og holde varme ude uden at skærme for udsynet. Dette gælder særligt plejeboliger med direkte solindfald. Forventningen er, at gardin- og vinduesautomatikken for borgerne kan betyde, at de i højere grad selv kan styre, hvornår de vil have lys og frisk luft ind i deres bolig. En nøgleinformant fremhæver en forventning om, at automatikken kan være svær at bruge for nogle borgere med demens, som har svært ved at tillære nye vaner. Overordnet forventer nøgleinformanter dog, at flere borgere selv vil være i stand til at justere solafskærmning, trække gardinerne for/fra og åbne/lukke vinduer på egen hånd frem for at kalde på en medarbejder og vente på, at vedkommende har tid. Det kan øge borgernes oplevelse af autonomi og livskvalitet.

MEDARBEJDERPERSPEKTIV

Antagelsen er, at elektronisk solafskærmning, gardin- og vinduesautomatik samt IHC kan lette medarbejdernes arbejdsmiljø ved at spare dem for u hensigtsmæssige arbejdsstillinger. Konkret fortæller nøgleinformanter, at medarbejderne slipper for at række ind over møbler og vride kroppen for at trække gardiner til og fra samt åbne og lukke vinduer. Forventningen er, at det umiddelbart giver anledning til en mindre belastning i det daglige arbejde og mindre nedslidning i det lange løb. Forventningen er ydermere, at den elektroniske solafskærmning giver bedre indeklime, fordi der kan skærmes for det direkte sollys, hvilket kan give medarbejderne et mere behageligt arbejdsmiljø i forhold til rumtemperaturer. En nøgleinformant fortæller også, at vinduesautomatikken kan give bedre

indeklima, idet borgere, der ryger, har mulighed for at lufte ud, efter at de har røget, hvilket samtidig giver medarbejderne bedre luftkvalitet.

ØKONOMISK PERSPEKTIV

Antagelsen er, at den elektroniske solafskærmning, gardin- og vinduesautomatik på længere sigt vil spare medarbejderne tid. Forventningen er, at medarbejderne især kan spare tid på de løbende arbejdsopgaver. Hver enkelt opgave, fx at lukke vinduer eller trække gardiner for, tager ikke mange sekunder, men givet mange gentagelser bliver små besparelser økonomisk relevante. Ud over mindre tidsbesparelser på de enkelte arbejdsopgaver kan der være arbejdsopgaver, der helt falder væk. En nøgleinformant forventer eksempelvis, at en borger, der ønsker at få trukket for, når solen skinner på TV'et, i nogle tilfælde selv kan formå at trække gardinerne for via automatikken i stedet for at kalde på en medarbejder via nødkald. Dertil fremhæver en anden nøgleinformant muligheden for, at gardinerne kører fuldautomatisk, dvs. bliver indstillet, så de trækker for/fra på et bestemt tidspunkt, hvilket vil spare yderligere medarbejder-tid. Nøgleinformanten siger dog samtidig, at der nok er mange borgere, der vil protestere mod at blive styret af en maskine, der bestemmer, fx hvornår morgenlyset skal lukkes ind.

LOFTLIFTE MED OG UDEN GENNEMFØRING TIL BADEVÆRELSE

Loftlifte anvendes sammen med et bæresejl i forflytningssituationer, hvor en borger fx skal hjælpes fra seng til kørestol. Ved hjælp af et rumdækkende skinnesystem og med selve loftliften er forflytningssituationen simplificeret i en sådan grad, at det i flere tilfælde kun vil kræve én medarbejder. Forflytningssituationer uden loftlift vil som oftest kræve to medarbejdere. Af plejebolighederne i denne undersøgelse har ni ud af ti installeret loftlifte med gennemføring fra soveværelse til badeværelse/toilet; den sidste enhed har kun loftlift i soveværelset. Nogle af de plejeboligheder, der har loftlift med gennemføring til badeværelset, har en svingbar løsning (liansystem). Det kan fx være på grund af højdeforskelle i loftet på henholdsvis soveværelse og badeværelse.

BORGERPERSPEKTIV

Antagelsen er, at loftliften kan give borgere bedre og mere trygge forflytningsoplevelser ved, at der er bedre kontakt mellem borger og medarbejder, når der kun er én medarbejder til forflytningen. Konkret er det forventningen, at forflytningsoplevelsen bliver rolig og integreret i de rutiner, en borger og en medarbejder fx har i forbindelse med en morgenpleje, fordi det ikke er nødvendigt med brud, hvor man skal vente på en anden medarbejder for at forflytte borgeren fra sengen. Nøgleinformanter fremhæver imidlertid også forventninger om, at der kan være visse etiske udfordringer i forhold til borgernes oplevelse af værdighed, når de fx liftes med nøgen underkrop. Nøgleinformanterne forventer dog gennemgående, at loftliften vil være en bedre løsning end de alternativer, der findes (fx gulvlift).

MEDARBEJDERPERSPEKTIV

Antagelsen er, at loftliften kan reducere eller helt eliminere dårlige arbejdsstillinger i forbindelse med forflytninger, samt at medarbejdernes arbejdsgang bliver mere fleksibel, da loftliften kan gøre det muligt for medarbejderen at lifte alene i forflytningssituationer, der ellers kræver to medarbejdere. Konkret fremgår det, at én medarbejder - uden belastning - ofte vil kunne udføre personforflytninger, der tidligere krævede to medarbejdere. Samtlige nøgleinformanter fremhæver, at loftliften er den velfærdsteknologi, som de har størst positiv forventning til. Det er en forventning, at loftliften især er til gavn for medarbejdernes arbejdsmiljø.

ØKONOMISK PERSPEKTIV

Som vi har været inde på, er det en forventning, at loftliften kan spare medarbejderne tid og dermed kan medvirke til en reduktion af de kommunale udgifter. Konkret er forventningen, at der kun vil være behov for én medarbejder i forbindelse med arbejdsopgaver, der tidligere krævede to medarbejdere, og at medarbejdere ikke længere skal vente på hinanden for at løse en arbejdsopgave. En nøgleinformant fremhæver, at der tidligere gik ganske meget tid i hverdagen med at vente på en kollega, og nu kan den tid bruges på noget andet.

PIR-STYRING AF LYS PÅ BADEVÆRELSE

PIR står for ”passiv infrarød”. Sammen med en sensor kan PIR opfange bevægelse inden for et afgrænset areal, hvormed belysningen automatisk aktiveres, dvs. at lyset bliver tændt, når nogen bevæger sig. Når der ikke længere opfanges bevægelse, slukker lyset automatisk. Der kan yderligere installeres en varmesensor på PIR’en, der gør, at lyset tænder ved hurtige varmeændringer og forbliver tændt alt efter tidsindstillingen. Af de ti plejeboligenheder har otte installeret PIR-styring af lyset på badeværelset. Ud over badeværelset er der flere af boligenhederne, der også har PIR-styring i fælles opholdsrum og lignende. I denne undersøgelse fokuserer vi på PIR-styringen på badeværelset.

BORGERPERSPEKTIV

Antagelsen er, at PIR kan hjælpe borgere, som ellers har svært ved at tænde og slukke lyset, og derved øge borgernes selvstændighed. En af vores nøgleinformanter fremhæver konkret en forventning om, at PIR kan være en hjælp for borgere ved toiletbesøg om natten eller på andre tidspunkter, hvor det er mørkt. Hertil fremhæver en anden nøgleinformant en forventning om, at borgerne i mindre grad vil være bange for at falde og måske undlader at kalde efter hjælp. Dog er denne positive forventning betinget af, at borgerne selv kan klare et toiletbesøg. Samme nøgleinformant påpeger, at det kun er få borgere, der selvstændigt kan klare et toiletbesøg, og derfor under alle omstændigheder har behov for hjælp af en medarbejder.

MEDARBEJDERPERSPEKTIV

Antagelsen er, at PIR-styring positivt kan ændre medarbejdernes arbejdsgang. Arbejdsgangen kan fx ændres ved, at en opgave helt forsvinder: Man skal ikke længere huske at tænde og slukke lyset. Dertil er det en forventning, at PIR vil lette arbejdsgangen ved, at medarbejderen fx kan holde begge hænder på borgeren ved forflytning eller lignende, når denne bevæger sig ud på badeværelset. Yderligere er der blandt nøgleinformanter en forventning om, at PIR er mere hygiejnisk, da man ikke behøver at røre ved kontakten, og at man således kan eliminere en smittekilde.

ØKONOMISK PERSPEKTIV

Antagelsen er, at når medarbejdernes arbejdsgang via PIR bliver positivt forandret, kan medarbejderne på længere sigt spare tid. Blandt vores nøgleinformanter er forventningen om tidsbesparelse ved brug af PIR dog begrænset. En nøgleinformant fremhæver, at PIR kan reducere omkostninger til strøm, ligesom en smittekilde mindre kan medføre færre sygedage blandt medarbejderne. Overordnet er PIR dog ikke en velfærdsteknologi, som der i litteraturen eller blandt nøgleinformanterne knyttes store forventninger til i forhold til økonomiske besparelser.

ROBOTSTØVSUGER

En robotstøvsuger er en selvkørende støvsuger. Den kan programmeres til at støvsuge på bestemte dage og tidspunkter. Støvsugeren guides rundt i boligen ved hjælp af nogle små tårne, som skaber virtuelle vægge. Den virtuelle væg gør, at støvsugeren går uden om ”væggen” og fx udelader bestemte områder eller rum (fx ved hoveddøren eller badeværelset). Den har en bakke, der skal tømmes efter brug, og anvender altså ikke støvsugerposer. Nogle modeller har et særligt filter, der gør, at de er mere effektive og kan stoppe det fine støv (i stedet for at sprede det). De fleste robotstøvsugere kan betjenes ved at aktivere en kontakt på støvsugeren eller ved hjælp af en fjernbetjening. Der er robotstøvsugere i otte ud af ti plejeboligheder.

BORGERPERSPEKTIV

Antagelsen er, at robotstøvsugeren kan hjælpe borgere, som ikke kan støvsuge manuelt, men som godt kan aktivere en robotstøvsuger. Konkret er forventningen, at robotstøvsugere kan øge borgernes oplevelse af selvstændighed, hvis støvsugeren er enkel nok til, at de kan aktivere den og dermed selv deltage i renholdelse af deres egen bolig. En nøgleinformant fremhæver, at der i nogle tilfælde har hersket en misforståelse om, at robotstøvsugeren helt skulle erstatte den almindelige rengøring (ikke blot støvsugning), hvilket har skabt en del modstand blandt borgerne. Dertil ligger der en forventning om, at støvsugerens funktionalitet vil afhænge af borgerenes introduktion til og accept af teknologien.

MEDARBEJDERPERSPEKTIV

Antagelsen er, at robotstøvsugeren kan lette medarbejdernes arbejdsdag, fordi støvsugning er en nedslidende og fysisk krævende opgave. Udover, at det letter arbejdsgangen, fremhæver en nøgleinformant, at medarbejderne kan udføre andre opgaver, mens støvsugeren kører.

ØKONOMISK PERSPEKTIV

Antagelsen er, at robotstøvsugeren i et eller andet omfang kan udgøre støvsugningen hos borgerne og dermed umiddelbart spare arbejdstimer for medarbejderne. Derudover er der en antagelse om, at robotstøvsugeren kan forbedre medarbejdernes fysiske arbejdsmiljø, fordi de slipper for en række nedslidende arbejdsstillinger. Forventningen er, at det på længere sigt vil give en nedgang i sygedage og arbejdsskader blandt medarbejdere, hvilket vil betyde en økonomisk besparelse for kommunerne.

TOILETTER MED SKYLLE-, TØRRE-, LØFTE- OG KIPFUNKTION

Toiletter med skylle-, tørre-, løfte- og/eller kipfunktioner omtaler vi i denne rapport også som toiletter med automatiske funktioner. Skyllefunktionen kan vaske borgerens intime dele efter et toiletbesøg med en strålefunktion indbygget i toilettet, mens tørrefunktionen, der også er indbygget, tørrer med varm luft. Løfte- og kipfunktionerne betyder, at toilettet kan køre op og ned samt kipe på en måde, som kan hjælpe borgerne op at stå. Vandtemperatur, tørretid samt vandstråle-område kan programmeres og dermed tilpasses den enkelte bruger. De toiletter, der er væghængte, kan desuden højdeindstilles (modsat de gulvmonterede toiletter) således, at de kan sikre borgerne en korrekt siddestilling med fødderne på gulvet². Toilettet betjenes ved hjælp af en fjernbetjening, som også kan sættes fast på toilettets håndtag. Alternativt kan toilettet betjenes ved hjælp af en enkelt knap på toilettet, efter at det er programmeret og tilpasset brugeren.

2. Grunden til, at væghængte toiletter kan højdeindstilles, er, at de er monteret på et hæve/sænke-modul, som skal tilkøbes.

BORGERPERSPEKTIV

Antagelsen er, at toiletter med automatiske funktioner kan hjælpe borgerne med toiletbesøg. Konkret er forventningen, at toilettet kan bidrage til, at borgerne både oplever at være mere selvhjulpne, og at toiletsituationen er mere værdig. Denne forventning er betinget af, at toilettet kan erstatte den nedre hygiejne. Nøgleinformanter fremhæver, at mens det er en forventning, at nogle borgere bliver helt selvhjulpne (dvs. i stand til at gennemføre toiletbesøg uden hjælp fra medarbejdere), så er det en forventning, at andre fortsat vil have brug for hjælp, fx til at få bukser af og på samt eventuelt forflytning til og fra toilettet. Forventningen er dog i begge tilfælde, at borgerne ikke længere har brug for hjælp til at blive vasket og tørret efter toiletbesøget.

Der fremgår yderligere en forventning om, at toiletterne kan være med til at forebygge urinvejsinfektioner, svamp m.m. på baggrund af den bedre hygiejne, samt at forebygge forstoppelse på grund af strålefunktionen, som kan være pulserende og virke masserende. En nøgleinformant fremhæver, at brugen af de automatiske funktioner vil være grænseoverskridende for nogle borgere, og at de skal have tid og hjælp til at vænne sig til denne velfærdsteknologi for at kunne få glæde af den.

MEDARBEJDERPERSPEKTIV

Det er en forventning, at toilettets funktioner kan spare medarbejderne for både tunge og uhensigtsmæssige arbejdsstillinger og forflytninger, herunder konkret i forbindelse med både at skulle støtte og tørre borgerne på samme tid samt hjælpe borgerne med at komme op og ned fra toiletsædet. Forventningen er yderligere, at toiletter med automatiske funktioner i nogle tilfælde kan spare en medarbejder (og dertilhørende ventetid på en ledig medarbejder) i tilfælde, hvor det kræver to medarbejdere at hjælpe en borger med toiletbesøg. En anden nøgleinformant fremhæver, at der er flere af medarbejderne, der har udtalt, at de ikke selv vil bryde sig om at blive vasket af toiletterne og derfor synes det er synd for borgerne. Nøgleinformanten har på den baggrund en forventning til, at det kan være svært at implementere, hvis ikke medarbejderne er positivt indstillet i forhold til teknologien.

ØKONOMISK PERSPEKTIV

Forventningen er, at den tid, medarbejderne bruger på individuelle opgaver vedrørende toiletbesøg, bliver forkortet. Samlet set er forventningen,

at toilettet kan medvirke til at reducere de kommunale udgifter til løn. Dertil kommer, at de færre fysisk belastende arbejdsstillinger på længere sigt giver mindre nedslidning hos medarbejderne, hvilket også er en gevinst i økonomisk perspektiv.

DATA OG METODE

Evalueringen af den velfærdsteknologiske forandringsmodel er baseret på en kombination af datakilder, som vi præsenterer i dette kapitel. Overordnet er borgerperspektivet og betydningen af velfærdsteknologi for borgernes livskvalitet primært belyst gennem etnografisk feltarbejde, kvalitative interview og en spørgeskemaundersøgelse gennemført blandt borgere i plejeboliger. Medarbejderperspektivet og betydningen af velfærdsteknologi for fysisk og psykisk arbejdsmiljø er primært belyst gennem etnografisk feltarbejde, fokusgruppeinterview og spørgeskemaundersøgelse gennemført blandt medarbejdere ansat på plejeboliger. Endelig er det økonomiske perspektiv og business cases primært baseret på spørgeskemaundersøgelser på alle plejeboligheder blandt medarbejdere med særlig viden om velfærdsteknologi og blandt tekniske servicemedarbejdere, ligeledes på alle plejeboligheder. Hertil lægges oplysninger fra producenter af velfærdsteknologi, data fra kommunale administrative registre samt interview med ledere af plejecentre, hvor teknologierne er installeret.

I de følgende tre afsnit giver vi en samlet redegørelse for, hvilke data der er indsamlet, og hvilke metoder der er anvendt. Og vi giver en samlet vurdering af dataenes validitet, herunder undersøgelsens størrelse og repræsentativitet.

GRUNDLAG FOR BELYSNING AF BORGERPERSPEKTIV

Et formål med evalueringen er at belyse borgernes oplevelse af, hvordan de forskellige velfærdsteknologiske løsninger fungerer i hverdagen, og hvilken betydning de har for borgernes livskvalitet. Det gør vi på baggrund af tre datakilder: etnografisk feltarbejde, kvalitative interview samt en spørgeskemaundersøgelse.

Det etnografiske feltarbejde er gennemført som observationer af hverdagspraksis på baggrund af informeret samtykke (Murphy & Dingwall, 2007) fra borgere og medarbejdere samt aftale med ledelsen på de pågældende plejeboliger. To SFI-medarbejdere (en forsker og en student) har gennemført i alt 57 timers feltarbejde fordelt på fire plejeboligenheder. Før påbegyndelsen af det etnografiske feltarbejde underskrev de involverede SFI-medarbejdere tavshedspligtserklæringer, der præciserer krav til omgang med og behandling af fortrolige data. Borgere og medarbejdere blev ligeledes indledningsvist informeret om, at SFI ikke videregiver oplysninger om specifikke personer og steder. Det betyder, at vi rapporterer observationer uden brug af person- og stednavne.

I de enkelte plejeboligenheder blev det etnografiske feltarbejde gennemført i henholdsvis borgernes lejligheder og på fællesområder. Det er gennemført i tidsrummet kl. 6.30-22.00 og dækker således over både dag- og aftenvagt. Som hovedregel fulgtes SFI-medarbejderen med en plejeboligmedarbejder ind hos de borgere, der samtykkede til det. Vi har observeret aktiviteter som morgenpleje, bad, måltider, sociale arrangementer (såsom visit fra en frivillig med besøgshund) og aftenpleje.

I løbet af det etnografiske feltarbejde har SFI-medarbejderne løbende skrevet noter på en blok, som i dagene efter feltarbejdet er udbygget til mere sammenhængende beskrivelser af observationer. Disse feltnoter er lagt ind i analyseprogrammet NVivo, hvor de er blevet kodet tematisk i forhold til, hvilke velfærdsteknologier de belyser. De er også blevet brugt mere generelt som grundlag for at forstå borgernes hverdag i plejeboliger og dermed den kontekst, velfærdsteknologi skal fungere i.

Ud over feltnoter har vi videooptagelser af ni borgeres brug af velfærdsteknologi. Videooptagelserne er produceret med henblik på at få et indtryk af tidsforbrug og arbejdsgange forbundet med forskellige opgaveløsninger i plejearbejdet. I de tilfælde, hvor vi har videofilmnet, har

alle borgere i tillæg til den mundtlige information også fået skriftlig information, og borgerne har generelt givet samtykket skriftligt³.

Formålet med det etnografiske feltarbejde er at bidrage til en belysning af, hvordan velfærdsteknologi faktisk fungerer i borgernes hverdag. Data indhentet via etnografisk feltarbejde er værdifuldt i sig selv, fordi det giver konkrete praksiseksempler, hvoraf vi præsenterer nogle her i rapporten. Feltarbejdet har derudover også været anvendt til at kvalificere den efterfølgende interviewrunde og spørgeskemaundersøgelse.

De kvalitative interview er gennemført i forlængelse af det etnografiske feltarbejde af de samme to SFI-medarbejdere, som derfor har været i stand til at spørge ind til konkrete forhold. I alt er 13 borgere fra fire forskellige plejeboliger interviewet, heraf er ni kvinder og fire mænd. Interviewene er gennemført i borgernes egne hjem som semistrukturerede, kvalitative interview på baggrund af en interviewguide, men med en åbenhed over for nye temaer, som opstod i interviewene (Kvale & Brinkmann, 2009). Interviewguiden indeholdt spørgsmål til borgernes anvendelse og oplevelse af de forskellige velfærdsteknologier, fx om de føler sig trygge og hjemmevante med brugen af en bestemt teknologi, og om de oplever, at teknologierne gør en forskel i deres hverdag.

Interviewene blev optaget på diktafon, og lydfilet er efterfølgende lagt ind i analyseprogrammet NVivo. Her er de i detaljer resumeret med tidsangivelser på selve lydfilet i enheder, som derefter er kodet tematisk. Det betyder, at et interview er opdelt i enheder fra typisk 20 til 120 sekunder, hvor borgerens udsagn er resumeret. Et resumé i NVivo kan eksempelvis se således ud:

[Borger X] er mest glad for skyllet på toilettet, da hun har dårlige nyrer. Derfor er det svært for hende at tømme blæren helt, men hvis hun så skyller, så kan hun slappe af og få tømt den ordentligt. Hun siger også, at hun undgår urinvejsinfektioner. Hun kan helt selv gå på toilettet nu. Det ville være svært for hende, hvis hun ikke havde den automatiske skylle- og tørrefunktion.

Dette er et resumé skrevet for minuttal 6.00 til 7.20 i det pågældende interview, og NVivo kobler resuméet direkte med lydfilet og giver dermed nem adgang til at lytte til borgeren. Analysen er baseret på baggrund af denne type resuméer koblet til lydfilet, der derefter er blevet kodet tema-

3. En enkelt borger har kun givet mundtligt samtykke til videooptagelser, men han har stadig modtaget skriftlig information.

tisk i forhold til de forskellige velfærdsteknologier. Dele af interviewene er herefter fuldtransskriberet og brugt som citater i denne rapport.

Spørgsmålene i spørgeskemaet til borgerne er informeret af det etnografiske feltarbejde og de kvalitative interview. Herudover er de inspireret af ASCOT⁴-metoden, som SFI tidligere har brugt til at måle omsorgsbetinget livskvalitet blandt ældre borgere i plejeboliger (Rostgaard, Brünner & Fridberg, 2012). Tanken bag denne type målinger er, at den afdækker det relative udbytte i livskvalitet, som borgerne får via den hjælp de modtager i plejeboligen. Med inspiration herfra har vi fokus på, hvilken forskel velfærdsteknologierne gør.

Konkret er vi i spørgeskemaet inspireret af de forskellige dimensioner af livskvalitet, som ASCOT-metoden identificerer, såsom kontrol over dagliglivet, tryghed og værdighed. Det er i spørgeskemaet omsat til spørgsmål som: ”Oplever De, at den elektroniske døråbner giver Dem mere eller mindre kontrol over Deres dagligliv? Fx kontrol i forhold til selv at åbne og lukke døren, samt kontrollere hvem der har adgang.” (hele spørgeskemaet kan findes som bilag til rapporten (www.sfi.dk/1608-bilag). I dette spørgsmålsseksempel er fokus på én dimension (oplevelse af kontrol over dagliglivet), som ASCOT-metoden definerer som central for borgernes livskvalitet, og fokus er endvidere på, om en konkret velfærdsteknologi gør en forskel herfor. Spørgeskemaet indeholder overordnet både spørgsmål vedrørende de ældres aktuelle livskvalitet, betinget af velfærdsteknologiske løsninger, og spørgsmål om, hvordan borgerne vurderer, at deres livskvalitet ville være uden de forskellige velfærdsteknologiske løsninger.

Spørgeskemaundersøgelsen er efter en indledende pilottest gennemført blandt borgerne på de ti plejeboligheder, der indgår i evalueringen. På baggrund af listerne over det samlede antal borgere, der bor hvert sted, udtrak lederen i hver plejeboligheds hver anden borger. Det gav et tilfældigt udtræk på 245 borgere. Lederne vurderede herefter, om der blandt de udtrukne borgere var nogen, som var for fysisk eller kognitivt svækkede til at deltage i en spørgeskemaundersøgelse: fx borgere, der er i terminal pleje (døende), og borgere med svær demens. Lederne fandt, at i alt 76 borgere var for fysisk eller kognitivt svækkede til at kunne besvare spørgeskemaet. De resterende 169 borgere modtog herefter et spørgeskema, hvoraf 107 borgere har afgivet besvarelser. Det svarer til en svarprocent på 63 pct. blandt de borgere, der har modtaget spørge-

4. Adult Social Care Outcomes Toolkit, jf. Netten m.fl., 2010

skemaet, mens svarprocenten er 44 pct., hvis man udregner den på baggrund af udtrukne borgere.

Af de 62 borgere, der har modtaget spørgeskemaet, men ikke besvaret det, har SFI modtaget oplysninger om årsager til frafald for de 52. I frafaldsskemaer har vi fået oplyst, at 38 af de borgere, som lederne umiddelbart vurderede godt kunne deltage i en spørgeskemaundersøgelse på udtrækningstidspunktet, var for fysisk eller kognitivt svækkede på besvarelestidspunktet få uger efter. Derudover er det oplyst, at ti borgere ikke ønskede at deltage, og fire borgere var gået bort i ugerne mellem udtrækningstidspunkt og besvarelestidspunkt.

Borgerne i vores spørgeskemaundersøgelse er alle beboere i plejeboliger i Aarhus Kommune. Aldersmæssigt er der en spredning fra 51 år til 109 år. I forhold til køn er 74 af respondenterne kvinder, og 33 er mænd. Tabel 2.1 viser, at der i den yngste aldersgruppe for de 50-69-årige er en overvægt af mænd, som udgør 67 pct. I de ældste aldersgrupper er der omvendt en overvægt af kvinder: Henholdsvis 69 pct. i aldersgruppen 70-89 år og 89 pct. i aldersgruppen 90-109 år.

TABEL 2.1

Borgerne fordelt efter aldersgrupper. Særskilt for køn. Antal og procent.

Alder	Kvinder		Mænd		Total	
	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent
50-69	5	33	10	67	15	100
70-89	37	69	17	32	54	100
90-109	32	89	4	11	36	100
Total	74	71	31	30	105	100

Anm.: Uoplyst: 2 personer. P-værdi = 0,000.

Kilde: SFI's spørgeskemaundersøgelse blandt borgere i plejeboliger, 2015.

Tabel 2.2 viser, at mænd i plejeboliger samlet set har et højere uddannelsesniveau end kvinderne. Kun 14 pct. af kvinderne har en mellemlang eller en videregående uddannelse, hvor 28 pct. af mændene til sammenligning befinder sig på det højeste uddannelsesniveau.

TABEL 2.2

Uddannelsesniveau særskilt for køn. Antal og procent.

		Op til gymnasial udd.	Erhvervsudd. eller kort videregående udd.	Mellemlang til lang videregående udd.	Total
Kvinder	Antal	35	28	10	73
	Procent	48	38	14	100
Mænd	Antal	8	15	9	32
	Procent	25	47	28	100
Total	Antal	43	43	19	105
	Procent	41	41	18	100

Anm.: Uoplyst: 2 personer. P-værdi = 0,055.

1. "Op til gymnasial udd." dækker svarkategorierne "Har ikke fuldført grundskole", "Grundskole" og "Gymnasial uddannelse".

Kilde: SFI's spørgeskemaundersøgelse blandt borgere i plejeboliger, 2015.

Tabel 2.3 viser, at kvinderne overordnet vurderer deres livskvalitet som værende højere end mændenes (selvvurderet livskvalitet). 89 pct. af kvinderne vurderer deres livskvalitet som enten rigtig god eller overvejende god, hvor procentsatsen for mændene ligger på 77 pct. Det vil sige, at 23 pct. af mændene vurderer, at deres livskvalitet er enten overvejende dårlig eller meget dårlig, hvilket kun gælder for 11 pct. af kvinderne.

TABEL 2.3

Borgernes selvvurderede livskvalitet. Særskilt for køn. Antal og Procent.

		Rigtig god	Overvejende god	Overvejende dårlig	Meget dårlig	Total
Kvinder	Antal	28	29	6	1	64
	Procent	44	45	9	2	100
Mænd	Antal	10	14	5	2	31
	Procent	32	45	16	7	100
Total	Antal	38	43	11	3	95
	Procent	40	45	12	3	100

Anm.: Uoplyst: 12 personer. P-værdi = 0,377.

Kilde: SFI's spørgeskemaundersøgelse blandt borgere i plejeboliger, 2015.

I forhold til undersøgelsens validitet er det centralt at påpege, at det er en udfordring for denne som for alle undersøgelser af velfærdsyndelser og livskvalitet blandt borgere i plejeboliger at sikre repræsentation fra alle typer af beboere. De borgere, der flytter i plejeboliger, er pr. definition svækkede i et eller andet omfang allerede ved indflytningstidspunktet, da de ellers ikke ville blive tilbudt en bolig her. Metoder som kvalitative interview og spørgeskemaundersøgelser stiller ligeledes pr. definition visse krav om ressourcer hos deltagerne, da borgerne skal være både fysisk og kognitivt i stand til at forstå og svare på spørgsmål. Sammenlagt betyder

det, at der i undersøgelser baseret på kvalitative interview og spørgeskema-besvarelser vil være en selektion og dermed en risiko for, at de svageste borgeres oplevelser af velfærdsydelser og livskvalitet ikke inkluderes i grundlaget for belysningen af borgerperspektivet.

Vores frafaldsanalyse giver et fingerpeg om omfanget af denne selektion. Blandt de udtrukne borgere til vores spørgeskemaundersøgelse blev i alt 47 pct. vurderet til at være for fysisk eller kognitivt svækkede til at kunne deltage⁵. Blandt de borgere, der har besvaret spørgeskemaet, har 85 pct. noteret, at de har fået hjælp fra en pårørende, medarbejder eller en frivillig⁶. De fire borgere, der deltog i pilottesten af spørgeskemaet, gav udtryk for, at de fandt skemaet læsevenligt og forholdsvis let forståeligt, men to af de fire havde alligevel brug for hjælp til at forstå spørgsmål og svarkategorier samt til at skelne mellem velfærdsteknologierne. Dette på trods af, at velfærdsteknologierne, for netop at lette borgernes mulighed for at skelne, ikke kun var beskrevet men også afbildet i spørgeskemaerne. I løbet af spørgeskemaundersøgelsen har vi modtaget tilbagemeldinger om, at borgerne syntes, at det var ”en hård proces” eller ligefrem ”ren tortur” at svare på spørgeskemaet (tilbagemeldinger sendt til projektleder pr. e-mail). Vi har fået at vide, at borgerne har brugt mellem ti minutter og to timer på at besvare spørgeskemaerne, og at nogle borgere havde brug for hjælp til at forstå begreber som ’kontrol’ og principper som skalerede svarkategorier. Da besvarelse af et spørgeskema således er oplevet som krævende i den pågældende undersøgelsespopulation, betyder det samlet set, at vi må antage, at de borgere, der trods alt har formået at deltage, er blandt de mest ressourcestærke.

Det samme gælder de borgere, der har deltaget i kvalitative interview. Kontakten til disse borgere er primært opnået gennem ledere eller medarbejdere, som har vurderet, hvilke borgere der var i stand til at forstå og besvare spørgsmål i en interviewsammenhæng. I forhold til kvalitative interview kan vi ikke tale om frafald, men om frasortering. Da

5. Ud af i alt 245 borgere blev henholdsvis 76 borgere vurderet som for svækkede af lederne, mens 38 borgere blev vurderet som for svækkede af medarbejdere, pårørende eller borgerne selv på besvarestidspunktet.

6. Vi har stikprøvevist forsøgt at undersøge, om det har betydning for borgernes svar, hvem der hjælper dem med besvarelsen. Der ser ud til at være en tendens til, at borgere, der har fået hjælp af pårørende, svarer mere positivt i forhold til udbytte af og vejledning i forhold til velfærdsteknologi. Denne sammenhæng kan imidlertid lige såvel hænge sammen med, at der er selektion i forhold til, hvilke ældre der har pårørende, der hjælper dem. Samlet set er datagrundlaget og variation i data for lille til, at vi kan sige noget om, hvorvidt der er en betydning, og i hvilken retning den i så fald går.

interviewene blev udført i forlængelse af det etnografiske feltarbejde, kan vi i en vis udstrækning iagttage en frasortering i den forstand, at det blev tydeligt, at de mest fysisk og kognitivt svækkede borgere ikke var i stand til at deltage i interview. Funktionsniveauet blandt de interviewede varierede, men et forsigtigt skøn er, at de borgere, der deltog i de kvalitative interview, hører til den mest ressourcerstærke halvdel af borgere i plejeboliger.

Andre undersøgelser har påpeget samme problematik i forhold til repræsentativitet. I en spørgeskemaundersøgelse med fokus på ældre borgere og digitalisering noterer forskerne således, at svage ældre, der bor institutionaliseret (dvs. fx i plejeboliger), er underrepræsenterede. Undersøgelsens empiriske grundlag er derfor formodentlig indhentet blandt en gruppe borgere, der er mere ressourcerstærke end gennemsnittet af ældre borgere (Siren & Knudsen, 2014: 36). Ligeledes har forskere bemærket, at det er vanskeligt at gennemføre kvalitative interview med de svageste ældre, og at de derfor sjældent er med i undersøgelser, eller at de svageste ældre muligvis inkluderes, men kun er i stand til at give ”tynde” beskrivelser, som egentlig ikke afdækker deres oplevelser (Kirkevold & Bergland, 2007; Rostgaard, Brüner & Fridberg, 2012).

I tidligere undersøgelser med fokus på velfærdsteknologi er der også en tendens til, at borgerperspektivet på velfærdsteknologi har været repræsenteret ved relativt ressourcerstærke borgere. Det er således borgere, der er relativt kognitivt velfungerende og som kan ’tale for sig’, der får plads i undersøgelser og i massemedier (se fx ÆldreForum 2010: 45ff). En undersøgelse af borgernes ønsker og behov (Halkier, 2010) inddrager eksempelvis borgere, der har nedsat fysisk (frem for kognitiv) funktions-evne og en gennemsnitsalder på 70 år, mens den gennemsnitlige borger i plejeboliger har nedsat kognitivt funktionsniveau og er betydeligt ældre (gennemsnitsalderen ved indflytning er 84 år, jf. Kommission om livskvalitet og selvbestemmelse i plejebolig og plejehjem, 2012: 18).

Opmærksomhed på repræsentativitets-problematikken er årsagen til, at vi valgte at inkludere etnografisk feltarbejde i undersøgelsesdesignet. I observationer af praksis er det nemlig muligt at inkludere borgere, der er for svage til at deltage i kvalitative interview og spørgeskemaundersøgelser. Udover at bruge det etnografiske feltarbejde som data i sig selv, danner feltarbejdet også en generel forståelsesramme for undersøgelsen. Her er det centralt at fremhæve, at det etnografiske feltarbejde tydeliggjorde funktionsniveauets betydning for, hvordan borgerne ople-

ver velfærdsteknologi, også blandt de borgere, der ikke kunne deltage i interview og spørgeskemaundersøgelse. Det etnografiske feltarbejde gav konkrete eksempler på, hvor afgørende funktionsniveauet er for borgernes brug af velfærdsteknologier, og den indsigt har gennemgående informeret rapportens analyser.

Da det etnografiske feltarbejde således tydeliggjorde funktionsniveauets betydning for borgernes oplevelser med velfærdsteknologi, undersøgte vi mulighederne for at inkludere en måling heraf i spørgeskemaundersøgelsen ved hjælp af metoder såsom en urskivetest, der kan give en indikation på borgernes kognitive funktionsniveau (Pinto & Peters, 2009; Shulman, 2000). Vi vurderede dog, at det i praksis ville være uhensigtsmæssigt, eftersom pilottesten viste, at borgerne i forvejen fandt besvarelse af spørgeskemaet forholdsvis krævende. Inklusionen af en test kunne derfor risikere at øge frafaldet uden omvendt at løse udfordringen med, at en større andel af borgerne i udgangspunktet ikke var i stand til at deltage i spørgeskemaundersøgelsen på grund af svækket funktionsniveau. Spørgeskemaet afdækker dog borgernes funktionsniveau i et vist omfang i den forstand, at borgerne svarer på, i hvor høj grad de selv er i stand til at bruge velfærdsteknologierne. I belysningen af borgernes oplevelser trækker vi også på interview med medarbejdere, der fortæller om, hvordan særligt svage borgere bruger velfærdsteknologien.

GRUNDLAG FOR BELYSNING AF MEDARBEJDERPERSPEKTIV

Det andet formål med evalueringen er at belyse medarbejdernes oplevelse af, hvordan de forskellige velfærdsteknologiske løsninger fungerer i deres arbejds hverdag, og hvilken betydning velfærdsteknologien har for deres fysiske og psykiske arbejdsmiljø. Det gør vi på baggrund af tre datakilder: etnografisk feltarbejde, kvalitative interview samt en spørgeskemaundersøgelse.

Det etnografiske feltarbejde, som indgår i evalueringen, er beskrevet i foregående afsnit, og vi vil derfor ikke her gentage beskrivelserne af, hvordan det er gennemført. I forhold til medarbejderperspektivet er det overordnede formål med det etnografiske feltarbejde at bidrage til en belysning af, hvordan velfærdsteknologi faktisk fungerer for medarbejderne i praksis. Udover at feltarbejdet i sig selv genererer værdifulde data i form af konkrete praksiseksempler har feltarbejdet også været an-

vendt til at kvalificere de efterfølgende interview og spørgeskemaundersøgelsen blandt medarbejderne.

De kvalitative interview med medarbejdere er gennemført i forlængelse af det etnografiske feltarbejde af de samme to SFI-medarbejdere, som derfor har været i stand til at spørge ind til konkrete forhold. I alt er 18 medarbejdere fra fire forskellige plejeboligheder interviewet. Heraf er ti blevet interviewet i en fokusgruppe (to fokusgrupper med fem medarbejdere i hver på to forskellige plejeboligheder), mens otte er interviewet individuelt, heraf fem som telefoninterview.

Blandt interviewpersonerne er der 17 kvinder og én mand. Interviewpersonernes erfaring i faget spænder vidt, og der indgår således personer med fra ét års til 33 års erfaring. I forhold til funktion og faglig baggrund repræsenterer de medarbejdere, der indgår i interviewundersøgelsen, et bredt udsnit af de stillingskategorier man finder i plejeboligheder. Følgende stillingstyper er således inkluderet: sosu-hjælper, sosu-assistent, fysioterapeut, ergoterapeut, pedel, husassistent, sygehjælper og plejeboligleder. Fire af de interviewede medarbejdere besidder en rolle som ressourceperson, velfærdsteknologivejleder eller implementeringsassistent for en eller flere specifikke typer af velfærdsteknologi.

Interviewene er gennemført som semistrukturerede, kvalitative interview på baggrund af interviewguides, men med en åbenhed over for nye temaer, som opstod i interviewene (Kvale & Brinkmann, 2009). Interviewguiden, anvendt til fokusgruppeinterview, samt de fleste individuelle interview indeholdt spørgsmål til medarbejdernes oplevelse af, hvordan velfærdsteknologierne fungerer i deres arbejdshverdag (herunder muligheder og risici) samt hvordan de oplever, at velfærdsteknologierne påvirker deres fysiske og psykiske arbejdsmiljø.

De fem interview med medarbejdere, der er gennemført som telefoninterview, er lidt anderledes end fokusgruppeinterviewene og de øvrige individuelle interview. Disse medarbejdere er blevet interviewet som nøgleinformanter, og fokus var her i udgangspunktet på velfærdsteknologiens forandringsteoretiske grundlag. Udgangspunktet var altså ikke, at medarbejderne skulle beskrive praksis. Men da interviewene som nævnt foregik med medarbejdere, der på undersøgelsestidspunktet var nøgleinformanter på plejeboligheder og derfor havde daglige erfaringer med, hvordan velfærdsteknologierne faktisk fungerer i dag, er der alligevel i disse interview mange oplysninger om praksis. Disse oplysninger er værdifulde, og vi har derfor valgt også at inddrage dem i evalueringen.

Interviewene blev optaget på diktafon, og lydfileerne er efterfølgende lagt ind i analyseprogrammet NVivo. Her er de i detaljer resumeret med tidsangivelser på selve lydfilen i enheder, som derefter er kodet tematisk. Det betyder, at et interview er opdelt i enheder, typisk fra 20 til 150 sekunder, hvor medarbejdernes udsagn er resumeret. Et resumé fra medarbejderinterviews i NVivo kan eksempelvis se således ud:

Idealet om, at velfærdsteknologierne kan omrokere ressourcerne, så at SOSU'erne ikke skal bruge deres tid på at gøre rent, men på at yde omsorg, lykkes ikke helt i praksis. Ofte er det sådan, at "nu har du fået noget [velfærdsteknologi], så skærer jeg lidt [tid]. (Fokusgruppeinterview 1)

Dette resumé er skrevet for minuttal 38.00 til 39.00 fra fokusgruppe 1, og det opsummerer en oplevelse, som der i fokusgruppen opstår en konsensus om. I andre resuméer fra fokusgruppeinterview er det derimod opsummering af én interviewpersons oplevelser og andres input hertil. Det kan fx være, når en medarbejder udfolder personlige erfaringer såsom dette eksempel fra fokusgruppe 2:

[Medarbejder A]: Fortælling om dørautomatikken et andet sted ([plejeboligenhed X]). Personalet var ikke "klar" til teknologien og havde en modvilje mod den. Derfor er dørautomatikken slået fra alle steder i dag. De mente ikke, at de demente kunne finde ud af at håndtere teknologien. Personalets indstilling blev afgørende for, om teknologien blev en succes. På [plejeboligenhed Y] har man hele tiden haft en mere positiv indstilling til teknologien og ment, "at selvfølgelig skulle det komme til at fungere".

[Medarbejder B]: Ved ansættelsen på [plejeboligenhed Y] blev medarbejderne præsenteret for alle teknologierne. Det var "en del af gamet", og man havde sagt ja tak til det. Det kan måske være afgørende for indstillingen blandt medarbejderne? (Fokusgruppeinterview 2)

Dette er et resumé fra minuttal 40.10 til 42.25, og her er det primært én medarbejders historie, der opsummeres, efterfulgt af en kollegas input. Uddraget giver samtidig et eksempel på, hvordan fokusgrupper (jf. Demant, 2006) danner en ramme, hvor medarbejderne i samspil med hinanden kan producere et rigere datamateriale i forhold til de individuelle

interview. I dette tilfælde er fokusgruppen eksempelvis en anledning for medarbejderne til fælles overvejelser om, hvad der er afgørende i forhold til deres indstilling til dørautomatik og hvordan de gennemgående har en anden holdning end deres kolleger ansat i en anden plejeboligenhed.

NVivo kobler resuméerne direkte med lydfilen og giver dermed nem adgang til at lytte til medarbejderne. Analysen er, på baggrund af denne type resuméer, koblet til lydfilen, der derefter er blevet kodet tematisk i forhold til de forskellige velfærdsteknologier. En del af interview-udsagnene er herefter fuldtransskriberet og brugt som citater i denne rapport.

Spørgsmålene i spørgeskemaet til medarbejderne er informeret af det etnografiske feltarbejde og de kvalitative interview. Herudover er de inspireret af tidligere undersøgelser af arbejdsmiljø og den skelnen mellem fysisk og psykisk arbejdsmiljø, der er beskrevet her (Center for Velfærdsteknologi, 2014; Fallentin, Faber & Sharipova, 2007).

Spørgeskemaundersøgelsen er efter en indledende pilottest gennemført som en elektronisk survey blandt alle medarbejdere på de ti plejeboligenheder, som indgår i evalueringen. Aarhus Kommune identificerede og videregav en liste over de relevante medarbejdere. Vi modtog mailadresser fra Aarhus Kommune på de medarbejdere, som havde en mailkonto til arbejdsbrug. Samlet set modtog vi informationer på 459 medarbejdere, hvoraf 45 ikke havde mailadresser. De medarbejdere, som havde mailadresser, sendte vi et link til den elektroniske survey. Lederne på de respektive plejeboligenheder fik til opgave at udlevere breve med et link og adgangskode til surveyen til de medarbejdere, som ikke havde mailadresser. Vi har fået besvarelser fra 141 medarbejdere, hvilket giver en besvarelsesprocent på 31.

Medarbejderne i vores spørgeskemaundersøgelse er alle ansat i plejeboliger i Aarhus Kommune. Blandt medarbejderne er 135 kvinder, mens seks er mænd. Den yngste medarbejder er 19 år, de ældste medarbejdere er 66 år. Ser vi på fordelingen i alderskategorier, er 11 pct. af medarbejderne mellem 19 og 29 år, 25 pct. mellem 30 og 39 år, 30 pct. mellem 40 og 49 år, 23 pct. mellem 50 og 59 år og 11 pct. over 60 år. Omkring halvdelen af medarbejderne er færdiguddannet mellem 1975 og 2004, mens den anden halvdel er færdiguddannet i perioden 2005-2015. Blandt medarbejderne angiver 67 pct., at de primært arbejder om dagen (mellem kl. 6 og 18), 16 pct. angiver, at de primært arbejder om aftenen (mellem kl. 15 og 24), og 10 pct. arbejder primært om natten (mellem kl.

22 og 6). Dertil angiver 6 pct., at de har varierende arbejdstider. Af forskellige stillingskategorier indgår: sosu-assistent (48 pct.), sosu-hjælper (23 pct.), fysioterapeut (6 pct.), ergoterapeut (6 pct.), sygeplejerske (6 pct.), leder (6 pct.), husassistent (3 pct.) og andet (4 pct.).

I forhold til validitet må vi bemærke, at besvarelsesprocenten i spørgeskemaundersøgelsen er lav. Vores frafaldsanalyse har dog vist, at noget frafald hænger sammen med, at en del af de e-mailadresser, der blev benyttet ved udsendelsen af surveyen, ikke længere var aktuelle, enten fordi medarbejderne havde eller brugte andre mailadresser, eller fordi de ikke længere var ansat. Vi har ikke mulighed for at angive en præcis andel, men vi har efterfølgende fundet ud af, at minimum 18 af de personer, som vi har sendt links til, ikke længere er ansat. I forhold til validitet betyder det, at den lave besvarelsesprocent kan hænge sammen med, at nogle deltagere ikke reelt er i populationen. Denne del skal trækkes fra frafald og gør således besvarelsesprocenten højere, uden at vi dog kan sige hvor meget højere. I modsætning til frafaldet blandt borgerne har vi endvidere ikke umiddelbart grund til at tro, at frafaldet blandt medarbejderne er udtryk for selektionsmekanismer i en retning, så deltagerne er mere ressourcestærke end gennemsnittet.

GRUNDLAG FOR BELYSNING AF ØKONOMISK PERSPEKTIV

Det tredje formål med evalueringen er at belyse velfærdsteknologi i et økonomisk perspektiv. Det gør vi på baggrund af fem datakilder: aktuelle priser for indkøb og installation af velfærdsteknologiske løsninger⁷, spørgeskemaundersøgelser blandt to forskellige medarbejdergrupper, interview med plejecenterledere samt administrative oplysninger om løn- og arbejdstidsvilkår.

Indledningsvis redegør vi kort for valget af model til belysning af de økonomiske aspekter ved velfærdsteknologierne. Dernæst beskriver vi modellens delelementer samt de datakilder, der indgår ved estimeringen af de forskellige udgiftsposter. Slutteligt redegør vi for de beregningsprincipper, der lægges til grund for analyserne sammen med en forklaring af, hvorledes resultaterne skal fortolkes.

Til belysning af de økonomiske aspekter ved velfærdsteknologi beregner vi for hver teknologi en udgiftsbaseret business case, der hviler

7. I nogle tilfælde benyttes priser fra nyere velfærdsteknologiprojekter i Aarhus Kommune.

på principperne i Statens Business Case Model, som udvikles løbende af Digitaliseringsstyrelsen. At business casen er udgiftsbaseret, betyder, at de velfærdsteknologiske løsninger ikke aktiveres i regnskabsteknisk forstand, dvs. de registreres ikke som anlægsaktiver, der afskrives over en årrække. Det er i overensstemmelse med Aarhus Kommunes regnskabspraksis for korte investeringsprojekter af denne art. Analysen er således en evaluering af de pengestrømme, som hvert projekt genererer over den velfærdsteknologiske løsnings forventede levetid. For investeringer i de aktuelle velfærdsteknologier regner Aarhus Kommune med en forventet levetid på otte år, bortset fra robotstøvsugere, for hvilke der regnes med en forventet levetid på fem år.

En måde at opgøre på, hvorvidt en investering kan svare sig rent økonomisk, er ved beregning af projektets nettonutidsværdi. Ved beregning af nettonutidsværdien er gældende praksis for denne type investeringsprojekter i Aarhus Kommune, at de fremtidige pengestrømme kun diskonteres meget lidt, hvis overhovedet. I forhold til denne praksis anlægger vi en konservativ tilgang ved at benytte en diskonteringsrate på 2,5 procent for dermed at sikre holdbarheden af resultaterne mod eventuelle konjunkturændringer.

Business case-modellen minder på mange måder om traditionelle investeringskalkuler. Beregningerne består grundlæggende i at sammenholde udgifterne til investering i ny teknologi med de gevinster, som den nye teknologi forventes at medføre for den fremtidige drift. Forudsætningerne for beregningerne kan derfor beskrives ud fra tre overordnede elementer: engangsudgifter ved projektets start (benævnt projektudgifter), løbende udgifter relateret til den nye teknologi, samt de forventede økonomiske gevinster ved implementering af teknologien set i forhold til et scenarie, hvor man i stedet fortsætter med den eksisterende løsning. Hvis de forventede økonomiske gevinster ved implementering af teknologien overstiger summen af projektudgifterne og de løbende udgifter, vurderes den pågældende implementering af teknologien at være en god investering. I det følgende gennemgår vi datakilder og metodiske overvejelser for hvert af de tre elementer.

PROJEKTUDGIFTER

Udgifterne til indkøb og installation af velfærdsteknologien udgør størstedelen af projektudgifterne. Normalt beregner man en business case forud for investeringen og tager udgangspunkt i de faktiske priser for de

indkøb man planlægger. Dermed bliver business casen handlingsanvisende for den investering, man er interesseret i at gøre. Investeringerne i velfærdsteknologi i Aarhus Kommune er imidlertid allerede foretaget, og velfærdsteknologierne blev installeret i årene 2010-2013. Tager man udgangspunkt i de historiske priser for disse projekter er der en risiko for, at resultaterne ikke i fuldt omfang kan blive handlingsanvisende for Aarhus eller andre kommuners eventuelle beslutning om at implementere disse velfærdsteknologier på plejecentre, hvor de endnu ikke er installeret. Derfor tages i stedet udgangspunkt i aktuelle priser for indkøb og installation af velfærdsteknologierne. Disse priser er blevet leveret af Bygningsafdelingen i Aarhus Kommune, som har håndteret byggeprojekterne i forbindelse med installation af velfærdsteknologi på de plejecentre, som indgår i undersøgelsen. Bygningsafdelingen har indgående kendskab til de installerede produktmodeller samt en etableret kontakt til leverandørerne af velfærdsteknologierne. Medarbejderne i Bygningsafdelingen vurderes derfor bedst kvalificeret til at indhente de aktuelle priser fra leverandørerne.

De business cases, der beregnes i denne evaluering, fokuserer på hver af velfærdsteknologierne isoleret set. Vi anlægger derfor det perspektiv, at implementeringen af en velfærdsteknologi træder i stedet for en lignende ”traditionel” løsning. De leverede data for udgifter til installation af velfærdsteknologierne vedrører imidlertid installation i plejeboliger i forbindelse med nybyggeri eller ombygning af eksisterende plejecentre. Disse udgifter til installation antages at være i den lave ende i forhold til de forventede udgifter ved installation i eksisterende boliger. Det skyldes, at der i visse tilfælde skal foretages en afmontering og udbedring af skader efter eksisterende løsninger, ligesom der kan være ekstra udgifter forbundet med fx at fræse hul i muren for at trække elektricitet til eksempelvis dørautomatik, gardinautomatik eller vinduesautomatik samt udgifter forbundet med den efterfølgende reparation af muren. Dette vil ikke være nødvendigt i de tilfælde, hvor installationen sker i ny- eller ombyg, idet de elektriske installationer kan planlægges på forhånd. Udgifter til installation af velfærdsteknologierne vurderes dog at have marginal indflydelse på undersøgelsens resultater, og forskellen mellem installation i ny- eller ombyggede plejeboliger og installation i eksisterende boliger vurderes derfor ikke at have væsentlig indflydelse på evalueringens konklusioner.

Forud for indkøb af velfærdsteknologierne går et arbejde med at træffe beslutning om implementering af velfærdsteknologi og analysere behov og muligheder i form af producenter og modeller. Under dette forløb samt det efterfølgende arbejde med at indkøbe, installere og implementere velfærdsteknologierne afholdes personaleudgifter, primært til projektledelse. Data for brug af personaleressourcer er indhentet fra Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi, som er tovholder på projekterne med velfærdsteknologi på kommunens plejecentre. Det har imidlertid ikke været muligt at opdele de forbrugte personaleressourcer på hver enkelt teknologi, idet projektledelsen har vedrørt samlet implementering af forskellige velfærdsteknologier på én gang. Derfor fordeles udgifterne til projektledelse ligeligt mellem de forskellige velfærdsteknologier, hvilket ifølge Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi giver det mest retvisende billede af udgifterne ved hver enkelt velfærdsteknologi isoleret set. De samlede udgifter fordeles derfor med en tiendedel på hver velfærdsteknologi.⁸

I forbindelse med ibrugtagning af velfærdsteknologi på plejecentrene har Aarhus Kommune på hvert plejecenter afholdt en introduktionsdag for alle medarbejdere. De personaleomkostninger, som er forbundet med en sådan introduktionsdag, skal derfor inkluderes i projektudgifterne. Det har imidlertid ikke været muligt at få oplyst medarbejdersammensætningen på hvert plejecenter ved en sådan introduktionsdag. Derfor fastsættes lønniveauet for alle deltagende medarbejdere til lønniveauet for en social- og sundhedsassistent, som ifølge oplysninger fra Aarhus Kommune er den bedst repræsenterede personalegruppe. Antallet af medarbejdere på et plejecenter sættes ud fra Aarhus Kommunes normering til 0,9 gange antallet af boliger. På introduktionsdagen præsenteres flere forskellige velfærdsteknologier for medarbejderne. Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi har oplyst, at der bruges ca. 45 min på introduktion af hver teknologi.

Med til projektudgifterne hører også udarbejdelse af vejledninger samt oplæring af medarbejdere i brugen af velfærdsteknologierne (hvilket ikke er en del af den førnævnte introduktionsdag). Data til estimering af tidsforbrug ved udarbejdelse af vejledninger og oplæring samt de relevante personalegrupper er blevet indhentet via et spørgeskema, sendt til

8. Undersøgelsen omfatter 11 teknologier, idet toiletter med skylle- og tørrefunktion samt løfte- og kipfunktion og toiletter med skylle- og tørrefunktion uden løfte- og kipfunktion betragtes særskilt. I forhold til projektledelse skelnes der imidlertid ikke mellem forskellige typer af toiletter med skylle- og tørrefunktion.

en person på hvert plejecenter med særlig indsigt i brugen af velfærdsteknologi på det plejecenter, hvor vedkommende arbejder. I de tilfælde, hvor en medarbejder er blevet udpeget som velfærdsteknologivejleder, er spørgeskemaet blevet sendt til denne medarbejder. I de øvrige tilfælde er spørgeskemaet blevet sendt til lederen af plejecentret. Vi refererer generelt til respondenter af dette spørgeskema som velfærdsteknologivejledere. Spørgeskemaerne er blevet sendt ud efter forudgående aftale med alle respondenter.

Spørgeskemaet består af en række spørgsmål til hver teknologi, herunder hvilke personalegrupper, der har udarbejdet vejledningerne, hvilke personalegrupper, der står for oplæring i hver teknologi, samt hvor mange der oplæres ad gangen (øvrige spørgsmål i dette spørgeskema behandles i de efterfølgende afsnit). Ved estimering af udgifter til oplæring omkring ibrugtagningstidspunktet for velfærdsteknologierne antages det, at alle medarbejdere skulle oplæres. I samråd med Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi blev det besluttet ikke at inkludere spørgsmål om teknologierne elektronisk dørlås, IHC, PIR-styring af lys på badeværelse og vinduesautomatik i spørgeskemaerne til velfærdsteknologivejlederne.⁹ Udgifter til oplæring i disse teknologier sættes til gennemsnittet for de øvrige teknologier.

Af de ti plejecentre med velfærdsteknologi, som indgår i undersøgelsen, har det været muligt at indhente svar fra syv plejecentre. Antallet af besvarelser, som danner grundlaget for resultaterne, varierer på tværs af velfærdsteknologierne, eftersom plejecentrene har fået installeret forskellige kombinationer af velfærdsteknologier. Se www.sfi.dk/1608-bilag.¹⁰

LØBENDE UDGIFTER VED VELFÆRDSTEKNOLOGI

Ud over projektudgifterne, som udgør en engangsudgift ved projektets start, er der løbende udgifter forbundet med driften af velfærdsteknologierne. Det drejer sig om løbende oplæring af nye medarbejdere, udgifter til reparation og vedligeholdelse samt udgifter til forbrug af personaleresourcer hos en nøglemedarbejder blandt plejepersonalet, som varetager rollen som velfærdsteknologivejleder (superbruger) på plejecentret.

9. Begrundelse for beslutningen præsenteres særskilt for hver teknologi ved gennemgangen af resultaterne i kapitel 5.

10. Hvert plejecenter fik tilsendt den del af spørgeskemaet, som vedrører de installerede teknologier på det pågældende center.

Oplysninger om den løbende oplæring stammer fra fornævnte spørgeskema, som er blevet besvaret af velfærdsteknologivejlederne. Ud over organiseringen af oplæringen, dvs. hvem der står for oplæringen og hvor mange der oplæres ad gangen, har vi spurgt til antallet af personer, som oplæres over et helt år. Ved at sammenholde dette med en angivelse af, hvilke personalegrupper der varetager de borgernære opgaver relateret til velfærdsteknologien (dette uddybes i afsnittet Forventede gevinster ved velfærdsteknologi), kan vi beregne personaleomkostningerne ved den løbende oplæring af de relevante medarbejdere.

Data til estimering af udgifter til reparation og vedligeholdelse er blevet indsamlet via et spørgeskema, sendt til de tekniske servicemedarbejdere efter forudgående aftale. Af de ti plejecentre i undersøgelsen har det været muligt at indhente svar fra seks. Tilsammen dækker de alle velfærdsteknologierne. Spørgeskemaet indeholder spørgsmål vedrørende udgifter til indkøb af reservedele, tidsforbrug ved reparation og vedligeholdelse, som kan klares af den tekniske servicemedarbejder uden behov for ekstern teknisk bistand, samt udgifter til ekstern teknisk bistand i de tilfælde, hvor reparation eller vedligeholdelse kræver dette. Spørgeskemaet kan ses på www.sfi.dk/1608-bilag.

To forhold gør sig gældende ved estimering af de løbende udgifter til reparation og vedligeholdelse på baggrund af de indsamlede data. For det første er velfærdsteknologi blevet implementeret på forskellige tidspunkter på de forskellige plejecentre. For det andet er tidspunktet for implementering på de forskellige plejecentre relativt nyligt, idet implementeringen er foregået mellem 2010 og 2013. Tilsammen bevirker disse forhold, at resultaterne afspejler den gennemsnitlige udgift til reparation og vedligeholdelse for velfærdsteknologi, som har været i brug i to til fem år. Idet Aarhus Kommune regner med en investeringshorisont på otte år for alle teknologierne, på nær robotstøvsugeren med en horisont på fem år, anses det for rimeligt at vedligeholdelsesudgifterne vedrører de løbende udgifter, der afholdes ca. midtvejs gennem perioden.

I de løbende udgifter til velfærdsteknologi inkluderes endvidere lønudgifter til en velfærdsteknologivejleder (superbruger) til ikke-borgernære opgaver på hvert plejecenter. Aarhus Kommune har lagt vægt på, at viden om, oplæring i og brugen af velfærdsteknologierne forankres lokalt på plejecentrene. Aarhus Kommune har derfor opfordret plejecentrene til at udpege en velfærdsteknologivejleder (superbruger) med særlige opgaver i forhold til velfærdsteknologi – en person, som kan

påtage sig en vejlederrolle i forhold til brugen af velfærdsteknologi på det enkelte plejecenter. Hovedparten af de plejecentre, der indgår i undersøgelsen, har udpeget en velfærdsteknologivejleder, og udgifter til velfærdsteknologivejlederens tidsforbrug medregnes derfor i de løbende udgifter. Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi har estimeret, at der forbruges 30 minutter på dette arbejde per uge per teknologi. Disse timer værdisættes til 210 kr. i timen, hvilket er den sats, som Aarhus Kommune benytter ved frikøb af medarbejdere i de relevante stillingskategorier til denne type opgaver.

FORVENTEDE GEVINSTER VED VELFÆRDSTEKNOLOGI

Den velfærdsteknologiske forandringsteori, som blev præsenteret i kapitel 1, tilsiger, at velfærdsteknologi i plejeboliger kan reducere kommunale udgifter til løn. Argumentet er, at tiden anvendt til individuelle opgaveløsninger forkortes, samt at summen af arbejdsopgaver reduceres, fordi borgerne bliver selvhjulpne. Til belysning af disse aspekter har vi indsamlet data via førømtalte spørgeskema, som blev sendt til velfærdsteknologivejlederne på hvert plejecenter.

Som udgangspunkt er det nødvendigt at kunne beregne et estimat for, hvor ressourcekrævende de borgernære opgaver relateret til velfærdsteknologi er i et scenarie, hvor velfærdsteknologi er blevet implementeret. Første skridt er en afgrænsning af de opgaver, som den enkelte velfærdsteknologi kan have indflydelse på. Vi har i den forbindelse defineret opgaverne på en sådan måde, at de er sammenlignelige på tværs af plejecentrene. Afgrænsningen af opgaverne er foregået i tæt dialog med Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi. En opgave starter, når plejepersonalet befinder sig i borgerens bolig, klar til at assistere borgeren, og opgaven slutter, når plejepersonalet er klar til at forlade borgerens bolig igen efter at have assisteret borgeren. Denne afgrænsning sikrer, at det estimerede forbrug af personaleressourcer ikke afhænger af den fysiske indretning af plejecentrene såsom størrelsen og indretningen af fællesarealer og den gennemsnitlige afstand mellem borgernes boliger. Denne afgrænsning er nødvendig, ikke mindst i forhold til den skalering af resultaterne til nationalt niveau, som også præsenteres. Afgrænsning af de enkelte opgaver behandles i kapitel 5 for hver teknologi og fremgår endvidere af spørgeskemaet, se www.sfi.dk/1608-bilag.

For hver opgave, relateret til en given velfærdsteknologi, har vi spurgt til følgende:¹¹

1. Antallet af borgere med behov for assistance til opgaven.
2. Hvor ofte disse borgere har behov for assistance til opgaven.
3. Hvilke personalegrupper, som assisterer borgeren med opgaven.
4. Den tid det tager at assistere borgeren med opgaven.
5. Antallet af medarbejdere, som assisterer ved forflytning med loftlift (stilles kun i forbindelse med loftlift, da det antages, at én medarbejder assisterer borgeren med opgaver relateret til de øvrige teknologier).
6. Antallet af borgere, som ikke har behov for assistance til opgaven, men som ville have haft behov for assistance, hvis ikke de havde haft mulighed for at benytte velfærdsteknologien. (Ikke ved loftlift, da det antages, at ingen af borgerne bliver selvhjulpne).
7. Antallet af medarbejdere, som ville assistere ved en forflytning i fravær af loftlift, altså ved forflytning med en gulflift.

På baggrund af besvarelserne for spørgsmålene 1-5 beregnes den mængde tid, som plejepersonalet bruger på at assistere borgere med den pågældende opgave. Spørgsmål 6 har til formål at belyse, i hvor høj grad borgerne er blevet selvhjulpne som følge af implementeringen af velfærdsteknologi. Det antages således, at en borger enten bliver fuldstændig selvhjulpne med velfærdsteknologi eller fortsat har behov for assistance det samme antal gange, som vedkommende ville have haft det uden velfærdsteknologi. Spørgsmål 7 har til formål at belyse, i hvor høj grad implementeringen af loftlifte har medført en reduktion i antallet af medarbejdere, som foretager en forflytning.

Spørgsmålene 6 og 7 vedrører situationer uden velfærdsteknologi, men stilles til velfærdsteknologivejledere på plejecentrene med velfærdsteknologierne implementeret. Det er altså for disse medarbejdere en hypotetisk situation, som de bliver bedt om at forholde sig til. Vi baserer beregningerne på besvarelserne af disse spørgsmål frem for at basere dem på information indhentet fra et plejecenter uden velfærdstekno-

11. Som nævnt er det i samråd med Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi blevet besluttet ikke at inkludere spørgsmål om teknologierne elektronisk dørlås, IHC, PIR-styring af lys på badeværelse og vinduesautomatik i dette spørgeskema. Der beregnes derfor som udgangspunkt ikke forventede gevinster ved disse teknologier. Begrundelse for beslutningen præsenteres særskilt for hver teknologi ved gennemgangen af resultaterne i kapitel 5.

logi om antal borgere med behov og antal medarbejdere ved forflytning. Det skyldes, at forskelle i forbrugte personaleressourcer ellers potentielt ville afspejle forskelle i borgersammensætning og andre plejecenterspecifikke forhold frem for forskelle i arbejdsgange som følge af implementeringen af velfærdsteknologi. Om end der er tale om spørgsmål vedrørende en hypotetisk situation, antager vi, at velfærdsteknologivejlederne på plejecentrene med velfærdsteknologi kender borgernes funktionsniveau godt nok til at vurdere, hvor stor en andel af borgerne uden nuværende behov for assistance ville have haft behov i fravær af velfærdsteknologi.

For at kunne beregne et skøn for, hvor meget forbruget af personaleressourcer ændrer sig ved implementering af velfærdsteknologi, er det endvidere nødvendigt at indsamle information om det forventede tidsforbrug ved hver opgave i et scenarie uden velfærdsteknologi. Til beregning af et skøn for tidsforbruget uden velfærdsteknologi benytter vi besvarelser indsamlet fra ét af kommunens plejecentre, som ikke har installeret nogen af de velfærdsteknologier, som evalueres i forbindelse med denne undersøgelse.¹² Dette plejecenter er udvalgt af Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi og udgør, sammen med de ti plejecentre med velfærdsteknologi, grundlaget for undersøgelsen. En person med særlig indsigt i de arbejdsgange, som er relateret til de borgernære opgaver, har via et spørgeskema besvaret spørgsmål om tidsforbrug ved de samme opgaver og med samme afgrænsning (se spørgeskemaet på www.sfi.dk/1608-bilag).

Det rapporterede tidsforbrug på plejecentret uden velfærdsteknologi udgør således et muligt billede på, hvordan tidsforbruget på plejecentrene med velfærdsteknologi ville have set ud, hvis de ikke havde installeret velfærdsteknologi. Heri ligger en antagelse om, at forskelle i tidsforbruget ved de borgernære opgaver, som er relateret til velfærdsteknologi, kan tilskrives implementeringen af velfærdsteknologi. Hvis der eksempelvis er forskel på den tid det tager at assistere en borger ved toiletbesøg mellem plejecentre med og uden toiletter med skylle- og tørrefunktion, så er antagelsen, at denne forskel i tidsforbrug fuldt ud kan tilskrives det automatiske toilet. Det er vigtigt at fremhæve denne antagelse, da den udgør et grundvilkår for beregningerne. Det vurderes imidlertid, at brugen af tidsangivelsen på et plejecenter uden velfærdsteknologi som kontrol for tidsforbruget på plejecentre med velfærdsteknologi er at fore-

12. Bortset fra loftlift, som er installeret i alle kommunens plejeboliger. Estimeringen af tidsforbrug ved forflytninger med gulvlift beror derfor på data indsamlet fra plejecentre, som benytter loftlift.

trække frem for at basere beregningerne på hypotetiske spørgsmål om tidsforbrug (som ved vurderingen af behovet for hjælp blandt borgerne). Begrundelsen er, at mens personalet på plejecentre med velfærdsteknologi må antages at kende deres borgeres behov særdeles godt, kan det ikke med samme rimelighed antages, at de er i stand til at vurdere tidsforbruget i situationer, de ikke udsættes for.

De forventede gevinster, som hver business case peger på, søges så vidt muligt kvalificeret af ledere på nogle af de plejecentre, som indgår i undersøgelsen, og som har teknologien installeret. Vi har indsamlet vurderinger via telefoninterview med tre plejecenterledere, som tilsammen dækker alle teknologierne. Vi supplerer resultaterne af de økonomiske analyser med vurderinger fra disse ledere, samt med vurderinger fra velfærdsteknologivejledere (indsamlet via spørgeskemaet) i det omfang, det er relevant, dvs. hvis vurderingerne vedrører oplevede ændringer i serviceniveau, bidrager til kvalificeringen af de fundne resultater eller potentielt kan være af betydning for økonomien i projektet på længere sigt.

FORTOLKNING OG SKALERING TIL NATIONALT NIVEAU

Resultaterne beror på gennemsnittene af de tilgængelige, afrapporterede værdier. Resultaterne afspejler dermed et ”gennemsnitligt” plejecenter blandt de plejecentre, som indgår i undersøgelsen, har den givne teknologi installeret og har besvaret det tilsendte spørgeskema. Dette gennemsnitlige plejecenter reflekterer således et hypotetisk plejecenter med et gennemsnitligt antal borgere, gennemsnitligt normeret antal medarbejdere, gennemsnitligt andel borgere med behov for assistance, gennemsnitlig lønramme for de personalegrupper, som varetager den enkelte opgave, gennemsnitligt tidsforbrug for opgaven osv. Resultaterne er punktestimater, som afspejler det bedste bud på den økonomiske værdi af velfærdsteknologierne, der kan beregnes givet undersøgelsens design og de tilgængelige data. Det er ikke muligt inden for rammerne af undersøgelsen at beregne et skøn over den statistiske usikkerhed forbundet med estimaterne, hvorfor man skal være varsom med at konkludere på estimaternes størrelse.

For hver velfærdsteknologi præsenteres en række af det gennemsnitlige plejecenters karakteristika, som ligger til grund for resultaterne for netop den teknologi. Endvidere præsenteres resultaterne i to forskellige formater, dels på plejeboligniveau, dels på nationalt niveau. Omregningen fra plejeboligniveau til nationalt niveau sker ved at gange resulta-

terne på plejeboligniveau med antallet af plejeboliger i Danmark, som ifølge Danmarks Statistik kan opgøres til 37.705 i 2015. Ved skalering af resultaterne til nationalt niveau antages det således, at det gennemsnitlige, hypotetiske plejecenter i Aarhus Kommune, som danner grundlaget for beregningerne, er repræsentativt for alle landets plejecentre, at den velfærdsteknologiske løsning ikke er installeret i nogle af landets øvrige plejeboliger, samt at alle landets kommuner er i stand til at indkøbe velfærdsteknologierne til de samme priser, som Aarhus Kommune er i stand til.

Det er ikke muligt inden for rammerne af denne undersøgelse at undersøge antagelsen om repræsentativitet, ligesom det er uvist, i hvilken retning resultaterne påvirkes, hvis denne antagelse ikke holder. Antagelserne om, at velfærdsteknologierne ikke er installeret i nogle af landets øvrige plejeboliger og at andre kommuner kan opnå de samme priser som Aarhus, må forventes ikke at være opfyldt. For det første er tilsvarende velfærdsteknologier angiveligt installeret i nogle plejeboliger, for det andet er Aarhus en stor kommune med gode muligheder for at opnå favorable priser. Begge faktorer peger i retning af, at resultaterne for implementering på nationalt niveau må forventes at være for ”positive”. Det er imidlertid ikke muligt inden for rammerne af denne undersøgelse at beregne et estimat for, hvor meget resultaterne opgjort på landsplan potentielt skyder over målet.

På baggrund af de nødvendige ekstra antagelser for en skalering af resultaterne til nationalt niveau må det forventes, at disse resultater er behæftet med betydelig ekstra usikkerhed. Til trods for denne usikkerhed bidrager resultaterne dog stadig med vigtig viden i forhold til at frembringe en kvalificeret vurdering af velfærdsteknologiernes potentiale ved en skalering til nationalt niveau.

AFVIGELSER FRA STATENS BUSINESS CASE-MODEL

Statens Business Case-Model er i udgangspunktet omkostningsbaseret, hvilket betyder, at investeringen aktiveres i regnskabsteknisk forstand og derefter afskrives over aktivets løbetid. Som nævnt indledningsvis, er de business cases, som præsenteres i denne evaluering, udgiftsbaserede. Investeringerne aktiveres således ikke, og velfærdsteknologierne afskrives ikke over deres levetid. Dette er i overensstemmelse med Aarhus Kommunes praksis ved korte investeringer af denne type.

Statens Business Case-Model tager normalt udgangspunkt i en ”trepunktsestimering” af de forskellige udgiftsposter for at tage højde for usikkerheden i de skøn over udgifter, som business casen beregnes på baggrund af. Modellen tildeler den forventede udgift en vægt på 4/6, mens ”best case” og ”worst case” hver tildeles en vægt på 1/6. Vores udgangspunkt var ligeledes at bede både om en vurdering af det forventede assistancebehov, tidsforbruget ved assistance osv., samt en vurdering af worst case og best case for hver post. Dette afspejles i de spørgeskemaer, som ligger til grund for de økonomiske analyser.

Vi har imidlertid vurderet, at ét estimat for hver udgiftspost, baseret på gennemsnittet af de rapporterede værdier, giver et mere retvisende billede af udgifterne til borgernære opgaver i plejeboliger. Det skyldes, at nogle få borgere med et meget lille behov for assistance udgør grundlaget for udgifternes best case, mens nogle få borgere med et meget stort behov for assistance udgør grundlaget for udgifternes worst case. Specielt udgifterne forbundet med assistance til meget behovstunge borgere vil få for stor indflydelse på resultaterne, når disse udgifter tildeles en ikke-ubetydelig vægt. Ved i stedet at basere beregningerne på et gennemsnit af de forventede udgifter på tværs af plejecentrene opnås en vis reduktion af den usikkerhed, som observationerne enkeltvis er behæftet med. Samtidig påvirkes udgifterne ikke meget kraftigt af behovet for assistance hos nogle få ekstra behovstunge borgere. Vi har vurderet, at disse gennemsnitlige skøn over udgifterne giver et mere retvisende billede af de faktiske udgifter ved denne type opgaver.

I Statens Business Case-Model afsættes normalt en risikopulje med midler til at imødegå risici, dvs. uforudsete hændelser, som kan påvirke økonomien i projektet. Risici skal kunne identificeres som konkrete hændelser, som er specifikke for projektet. Implementeringen af velfærdsteknologi i Aarhus Kommunes plejeboliger er imidlertid allerede gennemført, og de fleste risici er derfor realiseret. Specifikke risici i forhold til implementering af velfærdsteknologi i andre kommuner identificeres med udgangspunkt i den enkelte kommunes egne forhold. En sådan vurdering af kommunespecifikke risici ved fremtidig implementering af velfærdsteknologi i andre kommuner falder uden for rammerne af denne undersøgelse. Det er således op til den enkelte kommune selv at gennemføre en risikovurdering med udgangspunkt i kommunens egne forhold og afsætte de nødvendige økonomiske midler til at imødegå en eventuel realisering af disse risici.

En liste over beslutninger og antagelser, der vedrører de økonomiske analyser, vedlægges i bilag 1. Ud over de beslutninger og antagelser, som vi har redegjort for i dette kapitel, indeholder listen øvrige beslutninger og antagelser, som danner baggrunden for de økonomiske beregninger.

VELFÆRDSTEKNOLOGI I BORGERPERSPEKTIV: BETYDNING FOR LIVSKVALITET

I dette kapitel belyser vi, hvilken betydning velfærdsteknologi har for livskvaliteten blandt borgere, der bor i plejeboliger. Efter en overordnet sammenligning af velfærdsteknologierne på tværs gennemgår vi de enkelte velfærdsteknologier alfabetisk. Nogle velfærdsteknologier fylder mere end andre i borgernes hverdag, hvilket også afspejler sig i omfanget af afsnittene om teknologierne.

I spørgeskemaundersøgelsen har 107 borgere fortalt om deres brug af velfærdsteknologi og deres oplevelse af, om velfærdsteknologien gør nogen forskel for deres livskvalitet. Når vi i denne rapport skriver om livskvalitet, er det baseret på borgernes egne vurderinger, dvs. at der er tale om selv vurderet livskvalitet. Inspireret af ASCOT-metoden (se kapitel 2) skelner vi desuden mellem forskellige dimensioner af livskvalitet såsom kontrol over dagliglivet, tryghed og værdighed. De enkelte velfærdsteknologier kan have betydning for livskvaliteten via de forskellige dimensioner, fx ved at give mere eller mindre kontrol over dagliglivet.

Når det gælder læsningen af spørgeskemaundersøgelsens fund, er det vigtigt at holde sig for øje, at 47 pct. af borgerne i plejeboligerne var for fysisk eller kognitivt svækkede til at deltage i denne del af undersøgelsen. Spørgeskemaundersøgelsen giver indikationer på, hvor mange borgere der kan anvende de forskellige velfærdsteknologier og hvilken betydning de har for dem. Men den afspejler naturligvis kun den gruppe,

som var stærke nok til at deltage. Blandt de borgere, der ikke var i stand til at deltage i spørgeskemaundersøgelsen, er andelene, der kan bruge de forskellige velfærdsteknologier, formodentlig lavere, og deres oplevelser af velfærdsteknologiernes betydning for livskvaliteten kan være anderledes. I kapitlet inddrages etnografiske data og kvalitative interview for at belyse oplevelser af velfærdsteknologi blandt borgere, der ikke kan deltage i spørgeskemaundersøgelsen.

Spørgeskemaundersøgelsen blandt borgere i plejeboliger peger overordnet på, at dør- og gardinautomatik samt toiletter med automatiske funktioner er blandt de velfærdsteknologier, som flest borgere selv kan anvende, og som flest borgere opfatter som værdifulde. Næsten alle (94 pct. af) de borgere, der har været i stand til at deltage i spørgeskemaundersøgelsen, fortæller, at de i høj eller nogen grad selv er i stand til at anvende dørautomatik, mens det samme gør sig gældende for 86 pct. af borgerne, når det gælder gardinautomatik og 85 pct. i forhold til toiletter med automatiske funktioner. Knap halvdelen (45 pct.) af borgerne i spørgeskemaundersøgelsen vurderer, at dørautomatik medfører nogen eller en væsentlig forbedring af deres livskvalitet, mens det samme gør sig gældende for 61 pct., når det gælder gardinautomatik og 36 pct. i forhold til toiletter med automatiske funktioner. Det etnografiske feltarbejde viste, at kognitivt og fysisk svækkede borgere kan have svært ved at anvende dør- og gardinautomatik samt toiletter med automatiske funktioner, men med kontinuerlig og kompetent vejledning kan selv borgere med svær demens fx selv bruge dørautomatikken.

Omvendt er robotstøvsugere og loftlifte blandt de velfærdsteknologier, som færrest borgere vurderer positivt. Over halvdelen (53 pct.) af borgerne, der deltog i spørgeskemaundersøgelsen, fortæller, at de slet ikke er i stand til selv at aktivere robotstøvsugeren, og yderligere 9 pct. angiver, at de kun i mindre grad kan anvende robotstøvsugeren. I forhold til livskvalitet er robotstøvsugeren den velfærdsteknologi, som færrest (21 pct.) af borgerne vurderer har haft en positiv betydning for deres livskvalitet. I forhold til vurderingen af loftlifte, der ligesom robotstøvsugeren vurderes relativt lavt i spørgeskemaundersøgelsen, er det relevant at notere, at flertallet af de borgere, der har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen, ikke bruger loftliften. Hvis man kun ser på besvarelser fra brugere af loftliften, er vurderingerne af denne velfærdsteknologi mere positive. Det etnografiske feltarbejde viste, at mens forflytningsoplevelser for

de fleste borgere er rolige og rutinemæssige, så er der enkelte borgere, som bliver utrygge eller synes, at det gør ondt.

De enkelte velfærdsteknologier kan have betydning for forskellige dimensioner af borgernes livskvalitet. En central dimension er oplevelse af kontrol over dagliglivet, og en del borgere oplever, at velfærdsteknologi kan have en betydning her. Der er således 41 pct. af borgerne, der i spørgeskemaundersøgelsen svarer, at de oplever, at dørautomatik giver dem mere kontrol over dagliglivet, mens 46 pct. oplever, at gardinautomatik giver dem mere kontrol over deres dagligliv. Tryghed er en anden central dimension, og her angiver halvdelen (51 pct.) af borgerne, at den elektroniske dørlås gør dem mere trygge i det daglige. I forhold til tryghed er det også væsentligt at notere, at hver tiende bruger af loftlift i spørgeskemaundersøgelsen angiver, at de sjældent eller aldrig føler sig trygge ved forflytninger i loftliften. Vi har ikke mulighed for at sammenligne dette med borgernes oplevelser af alternativer såsom forflytninger ved hjælp af gulvlift.

Oplevelsen af, at man selv og ens bolig fremstår pæn og præsentabel er begge centrale dimensioner af borgernes livskvalitet. Her er det relevant at notere, at knap hver tredje (31 pct.) af borgerne med robotstøvsuger vurderer, at den betyder, at deres bolig fremstår mere ren og præsentabel, mens 61 pct. af borgerne vurderer, at toiletterne med automatiske funktioner betyder, at de føler sig mere rene og ordentlige. I forhold til selvhjulpenhed viser det samlede datamateriale, at særligt dørautomatik og toiletterne med de automatiske funktioner kan være betydningsfulde for borgere, der kan komme ind og ud af deres lejlighed eller klare toiletbesøg på egen hånd, hvilket de ikke ville kunne uden teknologierne.

Det samlede datamateriale indikerer, at der er en betragtelig del af borgerne, som savner vejledning og støtte i brugen af velfærdsteknologierne. Når det gælder dørautomatik, svarer godt hver fjerde (27 pct.) af de borgere, som har dørautomatik og hvor den ikke er slået fra, at de ikke har modtaget vejledning i, hvordan den fungerer. Yderligere 8 pct. svarer, at den vejledning, de har modtaget, er utilstrækkelig. Blandt de borgere, der deltager i spørgeskemaundersøgelsen, har 16 pct. fået slået dørautomatikken fra. Den kvalitative del af undersøgelsen viser, at det kan hænge sammen med, at dørautomatikken ikke er blevet indstillet og præsenteret optimalt i forhold til borgerne, idet nogle borgere er bange for at blive væltet omkuld af døre, der åbner for hurtigt. Vi har ikke mu-

lighed for på baggrund af de kvalitative data at vurdere, hvor stor en andel af borgerne dette gælder for.

I forhold til toiletter med automatiske funktioner fortæller 40 pct. af borgerne, at de slet ikke har fået eller har fået utilstrækkelig vejledning i, hvordan de benyttes og indstilles. Borgere kan fx opleve, at vandet er alt for varmt. I forhold til vejledning og individuel tilpasning (fx af døres åbne- og lukkehastigheder, toiletters vand- og lufttemperaturer) peger undersøgelsen således på et forbedringspotential.

Undersøgelsen peger på, at mange borgere tilskriver velfærdsteknologi stor og positiv betydning for livskvalitet. Borgernes funktionsniveau er imidlertid afgørende i forhold til den gavn, borgerne oplever, og særligt svage borgere (herunder de borgere, der var for fysisk eller kognitivt svækkede til at deltage i spørgeskemaundersøgelsen) er afhængige af, at der er medarbejdere, som har tid og de rette kompetencer til at guide og vejlede dem i brugen af velfærdsteknologi.

BORGERNES SAMLEDE VURDERING AF VELFÆRDSTEKNOLOGIERNE

En af de centrale hypoteser er, som angivet i kapitel 1 om den velfærdsteknologiske forandringsteori, at velfærdsteknologi kan øge borgernes livskvalitet ved at gøre dem mere selvhjulpne. En forudsætning for realiseringen af denne positive forventning er, at borgerne kan bruge velfærdsteknologierne. Tabel 3.1 giver et overblik over, hvor mange af de borgere, som har de pågældende teknologier installeret i deres plejeboliger, der selv vurderer, at de er i stand til at bruge dem.

'At være i stand til at bruge' en velfærdsteknologi er i spørgeskemaet defineret som, at borgerne selv kan betjene fx knapper eller fjernbetjening, som styrer den pågældende velfærdsteknologi. For dørautomatik vil det eksempelvis sige, hvorvidt borgerne selv kan trykke på knappen eller trykke ned i håndtaget for at aktivere den elektroniske døråbner. At være i stand til at bruge den elektroniske døråbner er dermed ikke det samme som, at borgere ikke behøver hjælp for at komme ind og ud ad døren. For toiletter med automatiske funktioner vil det sige, hvorvidt borgerne kan trykke på knappen eller fjernbetjeningen, der styrer toilettets funktioner. At være i stand til at bruge denne automatik er dermed ikke lig med, at borgeren er selvhjulpne i forhold til toiletbesøg.

TABEL 3.1

Borgernes vurdering af, i hvor høj grad de selv er i stand til at bruge de enkelte velfærdsteknologier. Procent.

	I høj grad	I nogen grad	I begrænset grad	Slet ikke	Total (Antal)
Dørautomatik	83	11	4	3	101(74)
Elektronisk dørlås	78	6	3	13	100 (90)
Elektronisk solafskærmning	69	21	7	3	101 (30)
Gardinautomatik	71	15	7	6	99(96)
Robotstøvsuger	28	9	9	53	99(64)
Toiletter m. automatiske funktioner	65	20	6	8	99(49)

Anm.: Tabellen inkluderer kun borgere, der har de pågældende velfærdsteknologier, og som har svaret på, hvorvidt de kan bruge dem. Grundet op- og nedrundinger summer procentsatser ikke altid til 100.

Anm. 2: Tabellen inkluderer kun de velfærdsteknologier, som borgerne er blevet spurgt til. Følgende velfærdsteknologier indgår ikke i spørgeskemaundersøgelsen: vinduesautomatik, IHC og PIR-styring af lys. Derudover indgår loftlift heller ikke i ovenstående tabel, da dette ikke er en borgerbetjent velfærdsteknologi.

Kilde: SFI's spørgeskemaundersøgelse blandt borgere i plejeboliger, 2015.

Tabellen viser, at dørautomatikken er den teknologi, som flest borgere i spørgeskemaundersøgelsen ifølge egen vurdering selv kan anvende: 94 pct. af borgerne svarer her, at de kan anvende dørautomatikken i nogen eller høj grad. De fleste borgere, vurderer også, at de i høj eller nogen grad er i stand til at bruge elektronisk solafskærmning (90 pct.), gardinautomatik (86 pct.), toiletter med skylle-, tørre-, løfte- og kipfunktion (85 pct.) samt elektronisk dørlås (84 pct.). Til sammenligning er robotstøvsugeren den teknologi, som færrest borgere kan anvende. Her svarer kun 37 pct. af borgerne, at de enten kan anvende støvsugeren i nogen eller høj grad, mens 53 pct. svarer, at de slet ikke kan anvende den selv.

Som det fremgår af kapitel 2 om data og metode, var 47 pct. af de udtrukne borgere til denne undersøgelse for fysisk eller kognitivt svækkede til at besvare spørgeskemaet. Når vi ser på andelen for, hvor mange borgere der er i stand til selv at bruge velfærdsteknologierne, er det vigtigt at holde sig dette frafald for øje. Det vil være rimeligt at antage, at andelen, der ikke selv kan bruge velfærdsteknologierne, er højere i den gruppe af borgere, der ikke kan svare på spørgeskemaet, da der netop er tale om fysisk og kognitivt svækkede borgere.

I det etnografiske feltarbejde har vi set, at særligt borgere med demens eller andre kognitive funktionsnedsættelser kan have svært ved at forstå og bruge velfærdsteknologierne. Nogle borgere med demens har fx svært ved at forstå, at man kan trække gardiner fra med en fjernbetjening. I fortolkningen af tabel 3.1 skal man således holde sig for øje, at det formodentlig er udtryk for betjeningskompetencerne blandt den mest

ressourcestærke del af borgerne i plejeboliger. Se kapitel 2 om data og metode for nøjere overvejelser omkring metodevalg i forhold til belysning af oplevelser blandt borgere i plejeboliger.

En anden central hypotese er, som angivet i kapitel 1 om den velfærdsteknologiske forandringsteori, at velfærdsteknologi kan forbedre borgernes oplevelse af tryghed, værdighed og myndighed over eget liv, deres bolig og serviceoplevelse. En forudsætning for, at dette kan realiseres, er, at velfærdsteknologierne har værdi for borgerne. For at undersøge, om borgerne overordnet tillægger velfærdsteknologierne værdi, og om de tillægger forskellige velfærdsteknologier forskellig værdi, har vi spurgt borgerne, dels hvilke velfærdsteknologier de ville vælge at beholde, hvis de selv skulle betale en mindre del af udgiften, og dels hvilken forskel de vurderer, at forskellige velfærdsteknologier har for deres livskvalitet.

Tabel 3.2 giver et overblik over andele af borgere, der ville beholde de forskellige teknologier, hvis de skulle betale en mindre del af udgiften. Spørgsmålet er ikke medtaget for at afdække borgernes betalingsvillighed, og det er derfor heller ikke specificeret i spørgsmålsformuleringen, hvad en ”mindre del af udgiften” dækker over, eller om borgerne vurderer, at de reelt har råd til at betale inden for deres nuværende økonomiske råderum. Hensigten med spørgsmålet er helt basalt at få et indtryk af, hvilke teknologier borgerne ’sætter pris på’, og hvilke de eventuelt værdsætter mere end andre.

TABEL 3.2

Borgernes vurdering af, om de vil beholde teknologier, selvom det ville betyde, at de skulle betale en mindre del af udgiften. Procent.

Velfærdsteknologi	Procent
Dørautomatik	43
Elektronisk dørlås	37
Elektronisk solafskærmning/markiser	28
Gardinautomatik	35
Løftlifte med og uden gennemføring til badeværelse	14
Robotstøvsuger	20
Toiletter m. automatiske funktioner	27

Anm.: Tabellen angiver, hvor mange borgere der har den pågældende velfærdsteknologi eller evt. har fået slået den fra, der har svaret, at de ville vælge at beholde den, hvis de selv skulle betale en mindre del af udgiften.

Anm.2 Tabellen inkluderer kun de velfærdsteknologier, som borgerne er blevet spurgt til. Følgende velfærdsteknologier : indgår ikke i spørgeskemaundersøgelsen: vinduesautomatik, IHC og PIR-styring af lys.

Kilde: SFI's spørgeskemaundersøgelse blandt borgere i plejeboliger, 2015.

Tabel 3.2 viser, hvor mange procent af borgerne med de respektive velfærdsteknologier installeret i deres lejlighed (inklusive de borgere, som har fået teknologierne slået fra), som gerne vil beholde de respektive teknologier, hvis de selv skulle betale en mindre del af udgiften. Borgerne havde mulighed for at markere så mange velfærdsteknologier, som de ønskede.

Dørautomatik er den velfærdsteknologi, som flest (43 pct.) af de deltagende borgere ville beholde, hvis de selv skulle betale en mindre del af udgiften. Dernæst følger elektronisk dørlås og gardinautomatik, som henholdsvis 37 pct. og 35 pct. ville beholde. Lofliften er den teknologi, som færrest borgere ville betale for at beholde (14 pct.). Det kan hænge sammen med, at der er relativt få borgere i vores spørgeskemaundersøgelse, der bruger lofliften. Hvis vi kun ser på de borgere, der bruger lofliften, vil 41 pct. vælge at beholde teknologien, selvom de skulle betale en mindre del af udgiften. Det skal dog også nævnes, at loflifte ofte primært ses som et gode for medarbejderne og ikke for borgerne.

Tabel 3.3 viser en oversigt over, hvordan de borgere, som har de respektive velfærdsteknologier installeret i deres plejebolig, vurderer disse betydning for deres livskvalitet. Ligesom ved spørgsmålet om, hvorvidt borgerne ville beholde de forskellige velfærdsteknologier, hvis de selv skulle betale en mindre del af udgiften, så er borgerne her blevet spurgt i et samlet spørgsmålsbatteri til de forskellige velfærdsteknologiers betydning for deres livskvalitet med henblik på at sammenligne på tværs.

TABEL 3.3

Borgernes vurdering af de enkelte velfærdsteknologiers betydning for deres livskvalitet. Procent.

Velfærdsteknologi	Væsentlig forbedring (+2)	Nogen forbedring (+1)	Ingen betydning (0)	Nogen forringelse (-1)	Væsentlig forringelse (-2)	Ved ikke/Har ikke denne teknologi	Total (Antal)
Dørautomatik	27	18	30	1	1	23	100 (104)
Elektronisk dørlås	31	21	31	1	2	14	100 (103)
Elektronisk solafskærmning	13	6	21	0	1	59	100 (97)
Gardinautomatik	40	21	26	1	2	10	100 (103)
Løftlift	12	3	34	0	1	50	100 (100)
Robotstøvsuger	6	13	46	1	1	34	101 (101)
Toiletter m. automatiske funktioner	21	15	39	0	1	25	101 (101)

Anm.: Tabellen inkluderer kun borgere, der har besvaret spørgsmålet om den enkelte teknologis betydning for deres livskvalitet. Grundet op- og nedrundinger summer procentsatser ikke altid til 100.

Anm.2: Tabellen inkluderer kun de velfærdsteknologier, som borgerne er blevet spurgt til. Følgende velfærdsteknologier indgår ikke i spørgeskemaundersøgelsen: vinduesautomatik, IHC og PIR-styring af lys.

Kilde: SFI's spørgeskemaundersøgelse blandt borgere i plejeboliger, 2015.

Som det fremgår af tabel 3.3, er gardinautomatikken den teknologi, som flest borgere vurderer har en positiv betydning for deres livskvalitet. 61 pct. af borgerne vurderer, at gardinautomatikken enten medfører en væsentlig eller nogen forbedring af deres livskvalitet. Efter gardinautomatikken vurderer flest borgere, at den elektroniske dørlås gør en positiv forskel for deres livskvalitet. Her vurderer 52 pct. af borgerne, at den betyder enten nogen eller en væsentlig forbedring af livskvaliteten. Dørautomatikken medfører nogen eller en væsentlig forbedring af livskvalitet for 45 pct. af borgerne ifølge deres egne vurderinger.

Den teknologi, som færrest borgere tillægger værdi, er igen loftliftten. Kun 15 pct. af borgerne vurderer, at den enten betyder nogen eller en væsentlig forbedring af deres livskvalitet. Hvis vi imidlertid kun ser på gruppen af borgere, som bruger loftliftten, vurderer 65 pct., at loftliftten enten betyder nogen eller en væsentlig forbedring af deres livskvalitet. Det indikerer, at loftliftten gør en positiv forskel for livskvaliteten for de borgere, som faktisk bruger teknologien, men at denne del udgør en mindre del af de borgere, der har besvaret spørgeskemaundersøgelsen.

Når vi vurderer velfærdsteknologiernes betydning for borgernes livskvalitet, er det vigtigt at være opmærksom på, at nogle borgere oplever velfærdsteknologiernes betydning som relativt perifer i forhold til deres livskvalitet. I det etnografiske feltarbejde og i de kvalitative interview har vi set, at der kan være andre aspekter, som fylder mere i borgernes hverdag og bevidsthed. Særligt kan borgere, der for nyligt er flyttet til plejeboligen, have svært ved at forholde sig til vores spørgsmål om, hvilken betydning en konkret velfærdsteknologi som dørautomatik har for deres livskvalitet. Teknologiens betydning bliver overskygget af tabet af deres mulighed for at blive i den bolig, som hidtil har dannet rammen om deres hverdagsliv. I forbindelse med det etnografiske feltarbejde er det eksempelvis noteret:

Når jeg [forsker] snakker med borgerne om indflytning i plejeboligen, bliver de kede af det. Det lader til at være mere eller mindre traumatisk for dem at flytte fra deres hjem (hvor de ofte har boet i årtier) til plejeboligen. De har svært ved at forholde sig til, hvor tilfredse/utilfredse de er med plejeboligen, fordi det overskygges af, hvor kede de er af, at de er ”endte dér”. Som Agnete [navnet er ændret for at sikre medarbejderens anonymitet] siger i fokusgruppen, så ved de, at det formodentlig er sidste stop, før

de får en etværelses med låg. Så der er dødsangst og sorg over tab af hjem/identitet på spil. (Feltnote, marts 2015)

Ældrekommissionen har i tråd med dette tidligere påpeget, at indflytningen i plejeboliger er en svær overgangsperiode for mange mennesker. Den skriver:

Når man flytter på plejehjem, har man haft nogle tab, som for eksempel tab af færdigheder, venskaber og pårørende, som påvirker ens liv. Samtidig flytter man fra en bolig, hvor man typisk har boet alene eller sammen med en ægtefælle, til et sted, hvor der bor mange andre ældre. Man indgår det meste af tiden i en sammenhæng med andre, som man ikke selv har valgt at leve sammen med. Det kan være demente, alkoholikere, rygere eller blot mennesker med et helt andet værdisæt end ens eget (Kommission om livskvalitet og selvbestemmelse i plejebolig og plejehjem, 2012: 26).

Et andet aspekt, der fylder meget hos borgerne, er ensomhed og kontakten til eventuelle pårørende. De borgere, hvis pårørende ikke besøger dem ofte, fordi de fx bor langt væk, kan udtrykke stor sorg over dette. I nogle tilfælde kan borgernes liv også være præget af sygdom og ensomhed. Når borgerne vurderer velfærdsteknologiens betydning for deres livskvalitet, er det vigtigt at have denne kontekst in mente.

I det etnografiske feltarbejde og i kvalitative interview har vi imidlertid også mødt borgere, der meget konkret fortalte om, hvordan velfærdsteknologier havde en stor positiv betydning for deres livskvalitet. Det gælder især borgere, som efter indflytning i plejeboliger har oplevet, at velfærdsteknologierne har hjulpet dem til at blive mere selvhjulpne og åbnet nye muligheder i deres hverdagsliv. En borger fortæller eksempelvis, at gardin- og dørautomatikken har gjort, at hun nu selv kan trække gardinerne for og fra samt åbne og lukke døren, og det giver en oplevelse af frihed, som er betydningsfuld (Borger 13). Hun og andre borgere fortæller, at det betyder meget, at de ikke skal tilkalde en medarbejder for at få gardinerne trukket fra om morgenen eller for at komme hjem til deres egen bolig efter et måltid i fællesrummet. Det betyder, at borgerne har større muligheder for at tilrettelægge deres egen hverdag og have egne rutiner. En anden borger (Borger 1) fortæller således, hvordan det er blevet en del af hendes egen morgenrutine, at hun, før medarbejderen kommer for at give morgenpleje og hjælpe hende ud af sengen (omkring

kl. 9-10), selv trækker gardinerne fra med én fjernbetjening og kører sengen op med en anden fjernbetjening. Det betyder, at hun kan kigge ud på morgentrafikken. Hun fortæller:

For jeg vil jo gerne se alle dem, der kommer, der skal møde klokken otte. Der er mange sjove [mennesker], der kommer dernede. Der er én, han går på gelænderet [...] Det er spilleme en mand på nok omkring 50 år [borgeren griner]. Han kommer valsende på gelænderet. Og så kommer der jo mange små børn, der skal ned i den børnehave deroppe. Det var deromkring, jeg boede før [...]. Der kommer så mange mennesker. Det er en hel fornøjelse. Og to små hvide hunde, og en sort, og en brun. De kommer alle sammen forbi her. (Interview, Borger 1)

En tredje borger fortæller, at teknologierne har været med til at gøre ham mere selvhjulpnen i genoptræningsforløbet efter et langt sygdomsforløb. I de etnografiske feltnoter fra samtaler med borgeren har vi noteret:

Han har været gennem et langt sygdomsforløb, efter at han for fire år siden fik to blodpropper. Han har været sengeliggende længe, men har vha. personalet, teknologien og sin egen viljestyrke trænet sig op og har opnået et ret højt funktionsniveau igen. (Feltnoter, april 2015)

I vurderingen af velfærdsteknologiernes betydning for borgernes livskvalitet er det også væsentligt at bemærke, at nogle borgere i det etnografiske feltarbejde og de kvalitative interview vejede velfærdsteknologiens betydning op mod betydningen af kontakt med personale. Nogle borgere understregede eksempelvis, at maskiner ikke kan erstatte mennesker, eller at dét, de allerhelst ville have, var, at medarbejderne havde bedre tid.

Modstillingen mellem velfærdsteknologi og personalekontakt er hyppigt anført. I en publikation fra ÆldreForum (uafhængigt råd under Socialministeriet) beskriver man det som en klassisk kontrovers:

Især pleje indebærer tæt kontakt mellem plejepersonale og modtagere, og tanken om, at personalets 'varme hænder' erstattes af maskiner, kan både vække ubehag og føre til modstand mod teknologien. (ÆldreForum, 2010: 11)

For at belyse, hvordan borgerne generelt afvejer betydning af henholdsvis velfærdsteknologi og personalekontakt, bad vi i spørgeskemaet borgerne forholde sig til to udsagn:

- A. Velfærdsteknologi giver samlet set os, der bor i plejeboliger, højere livskvalitet, selvom det betyder, at vi får mindre tid med plejepersonalet.
- B. Velfærdsteknologi giver samlet set os, der bor i plejeboliger, lavere livskvalitet, hvis det medfører, at vi får mindre tid med plejepersonalet.

I forhold til disse udsagn svarede 36 pct. af de 102 borgere, der har svaret på spørgsmålet, at de var helt eller overvejende enige med udsagn A (velfærdsteknologi giver højere livskvalitet trods mindre tid med plejepersonalet), mens 24 pct. af borgerne svarede, at de var helt eller overvejende enige med udsagn B (velfærdsteknologi giver ringere livskvalitet, hvis det medfører mindre tid med personalet). 13 pct. svarede, at de hverken var enige med udsagn A eller B, mens 28 pct. svarede 'ved ikke'.

Godt hver tredje borger angiver således, at de er positive over for velfærdsteknologi, *selvom* det betyder mindre tid med plejepersonalet. I det etnografiske feltarbejde hørte vi borgerne ytre ønske om, at medarbejderne havde mere tid. For at belyse, om det er en generel oplevelse, spurgte vi borgere i spørgeskemaundersøgelsen, om de ønsker mere eller mindre kontakt med plejepersonalet. Til dette svarer 25 pct. af borgerne, at de ønsker mere kontakt. Flertallet (69 pct.) svarer imidlertid, at de er tilfredse med niveauet af kontakt med personalet, de modtager. 2 pct. svarer, at de ønsker mindre kontakt, og 4 pct. ved ikke, hvad de ønsker. De fleste er således tilfredse med omfanget af kontakt med plejepersonalet.

Det etnografiske feltarbejde og de kvalitative interview med borgerne tydeliggør, at tid med plejepersonalet for borgerne ikke er en entydig kategori. Der er tid, hvor plejepersonalet varetager opgaver, som ikke indebærer egentlig kontakt med borgere (fx skift af sengetøj eller dosering af medicin), og så er der tid, hvor borger og medarbejder har et tæt samspil og personlig kontakt med hinanden. I forhold til velfærdsteknologier har vi set eksempler på medarbejdere, der kompetent og tålmodigt

guider borgerne til brug af velfærdsteknologier, som borgerne i udgangspunktet ikke helt forstår eller er trygge ved.

Særligt i forhold til de svagere borgere giver den kvalitative del af undersøgelsen indtryk af, at den personlige relation mellem borger og medarbejder er afgørende for, hvilken betydning velfærdsteknologi har for en borgers livskvalitet. Konkret kan det være betydningsfuldt, at en medarbejder sætter sig på hug foran en borger med demens og med øjenkontakt forklarer endnu engang, hvordan et toilet med automatiske funktioner fungerer, eventuelt holder borgeren i hånden, hvis det øger trygheden og forsikrer borgeren om, at vedkommende godt kan have tillid til teknologien. Medarbejderens betydning afspejler sig i, at vi har mødt borgere, der kun kunne bruge velfærdsteknologier, når det var deres faste kontaktpersoner, der guidede dem, mens de ikke kunne bruge dem, når det var andre medarbejdere. Velfærdsteknologien bliver anvendelig via den personlige relation til medarbejderen, da det er medarbejderen, der gør borgeren tryk ved velfærdsteknologien.

På den måde lader medarbejderne til at være en central komponent i forhold til borgernes gavn af velfærdsteknologi, hvilket man bør holde sig for øje i en afvejning mellem velfærdsteknologi og personaletid. Borgernes livskvalitet opstår i samspillet mellem god velfærdsteknologi og kompetent personale med tid til at guide (svage) borgere til at drage nytte heraf.

DØRAUTOMATIK

Den første specifikke velfærdsteknologi, vi ser nærmere på, er dørautomatik. 71 pct. af borgerne i vores spørgeskemaundersøgelse angiver, at de i deres bolig har installeret en dør med dørautomatik, som er slået til. 16 pct. angiver, at de har dørautomatik installeret i deres plejebolig, men at automatikken er slået fra.

De 16 pct., som har slået automatikken fra, kan have forskellige begrundelser for det. Det etnografiske feltarbejde og de kvalitative interview peger på forskellige forklaringer. Nogle borgere har fået hjælp af plejepersonalet til at slå automatikken fra, fordi de foretrækker at åbne døren på traditionel vis. En anden forklaring er, at nogle borgere har haft svært ved at anvende automatikken grundet deres kognitive funktionsniveau. Borgere med demens kan fx have svært ved at vænne sig til at skul-

le bruge en ny teknologi efter at have været vant til at skulle åbne døre manuelt det meste af deres liv. En borger udtaler:

”Altså, nu kan jeg jo selv, men dem der ikke kan ... [borger referer til medbeboere, som har demens]. De kan ikke rigtig lukke den [døren] op og i.” (Interview, Borger 6)

I nogle tilfælde har automatikken dog vist sig at være en hjælp for borgere med demens, der har svært ved at huske, hvor på gangen døren til deres egen bolig er placeret. En medarbejder fortæller:

Når de [borgere med demens] så går hen ad gangen og begynder at trykke på knappen – det gør de jo inden, de kommer ind til deres egen dør – så åbner døren sig, og dét er jo den rigtige. Så går de jo ikke ind til naboen. (Interview, Medarbejder 18)

Der er enkelte eksempler på, at fysisk svage borgere har oplevet, at døren væltede dem, når automatikken lukkede døren i. Automatikken er i disse tilfælde blevet slået fra for at undgå faldskader. En kvindelig borger forklarer, hvorfor hendes dørautomatik er blevet slået fra:

Det blev slået fra, fordi at den [den automatiske døråbner] drev mig væk. Jeg havde ikke været så hurtig om at komme ud, inden den lukkede. [...] Så havde jeg [fat] ved håndtaget, og så fløj jeg med. (Interview, Borger 2)

Borgeren havde altså problemer med, at døren lukkede, inden hun nåede at komme ud gennem døråbningen, og den derfor væltede hende. Hun oplevede også, at dørautomatikken var så stærk, at den rev hende med, når hun trykkede dørhåndtaget ned. Den første problematik kunne sandsynligvis være afhjulpet, hvis dørens lukkehastighed var blevet sænket, eller hvis dørautomatikken havde haft en sensor, der registrerede, om borgeren stod i døråbningen. Borgerens andet problem med, at automatikken var ”for stærk” og rev hende med, når hun trykkede ned i håndtaget, kunne være undgået, hvis hun i stedet havde trykket på en knap på væggen eller brugte automatikkens fjernbetjening, når døren skulle åbne eller lukke. Det kunne tyde på, at borgerens problemer kunne være løst ved at give mere vejledning i automatikkens funktioner frem for at deaktivere automatikken.

Godt hver fjerde (27 pct.) af borgerne med dørautomatik installeret og slået til svarer, at de ikke har modtaget vejledning i, hvordan de skulle bruge den. Og 8 pct. svarer, at de har modtaget nogen vejledning, men at den har været utilstrækkelig. Det kan tyde på, at øget vejledning i automatikkens funktioner kunne udbrede borgernes anvendelse af den. Desuden bliver det klart, at dørautomatikken af sikkerhedsmæssige årsager bør inkludere en censor, der kan registrere, om borgeren står i døråbningen (jf. også Engholt m.fl., 2014: 7), hvilket fremadrettet bliver et lovkrav. Endvidere er det vigtigt, at lukkehastigheden kan justeres til borgerens behov, og at der er mulighed for at åbne døren ved at trykke på en knap på væggen i stedet for at trykke på håndtaget, som altså kan rive borgeren med, hvis den er for stærk. Endelig er der borgere, der gerne vil have dørene stående åbne, fx for at få luftcirkulation i sommervarmen eller for at medarbejderne bedre kan se til dem. Det kan derfor være en fordel at vælge en model af dørautomatikken, som tillader døren at forblive åben¹³.

Nogle borgere oplever problemer med pålideligheden af dørautomatikken. Vi har fx set eksempler på, at dørautomatikken kan blive påvirket af vind og tryk i lejligheden. Et åbent vindue kan betyde, at døren pludselig smækker i eller ikke vil lukke op, når borgeren trykker på knappen. På dette område er dørautomatikken ikke tilstrækkeligt moden og tilpasset borgernes behov.

En af antagelserne om dørautomatikken var, at den ville gøre borgerne mere selvhjulpne, idet flere selv ville være i stand til at åbne døren til deres bolig. 83 pct. af de adspurgte borgere med dørautomatik installeret og slået til i deres bolig svarer, at de i høj grad selv er i stand til at benytte døråbneren. 11 pct. svarer, at de i nogen grad kan anvende automatikken, og 7 pct. svarer, at de kun i begrænset grad eller slet ikke kan anvende den. Ud fra vores spørgeskemaundersøgelse kan vi ikke sige noget om, hvor mange af dem, der selv kan anvende den elektroniske døråbner, som ikke kan bruge en almindelig dør, og dermed kan vi ikke fastslå, hvilken forskel velfærdsteknologien gør i den henseende. I det etnografiske feltarbejde og i interview har vi imidlertid set eksempler på, at borgere, særligt kørestolsbrugere, selv kan komme igennem døren

13. Center for Frihedsteknologi, Aarhus Kommune, oplyser, at grunden til, at de oprindelige døre og døre, der ikke er koblet på brandalarm, ikke kan stå åbne af sig selv, er brandlovgivning. De dørautomatikker, der kan kobles op til brandalarm, vil lukke sig selv, når denne udløses. Hvis man vil sikre sig døre, der kan stå åbne, skal det være en model, der kan tilkobles enhedens brandalarm.

grundet dørautomatikken. Dørautomatikken gør altså nogle borgere – herunder kørestolsbrugere – mere selvhjulpne i deres hverdag, da de fx selv kan komme til og fra måltider i fællesarealerne ved hjælp af dørautomatikken.

I spørgeskemaet til borgerne spurgte vi, om det oftest er borgerne selv eller plejepersonalet, der åbner døren hos de borgere, som har dørautomatik. Her svarer 58 pct., at det oftest er plejepersonalet selv, der åbner døren, når de skal ind i borgerens bolig. Til sammenligning svarer 26 pct., at det lige så ofte er borgeren selv som plejepersonalet, der åbner døren, og 15 pct., at det oftest er dem selv, der åbner døren. På trods af, at 83 pct. mener, at de høj grad er i stand til selv at betjene døråbneren, betyder det altså ikke altid, at det oftest er borgerne selv, der åbner døren. Ved observationsstudier i plejebolighederne har vi set, at der blandt plejepersonalet i forskellige plejeboligheder findes forskellige kulturer for, om man giver sig tid til at vente på, at borgerne selv åbner døren for medarbejderen, eller om han eller hun selv lukker sig ind. Nogle medarbejdere åbner med det samme døren selv, andre giver borgerne en chance for at åbne døren for dem.

En forventning knyttet til dørautomatikken er, at den øger borgernes oplevelse af kontrol over dagliglivet. Tabel 3.4 viser, hvordan denne forventning er realiseret ifølge borgerne selv.

TABEL 3.4

Borgernes vurdering af dørautomatikens betydning for kontrol over dagliglivet. Særskilt for køn. Procent.

	Mere kontrol	Ingen betydning	Mindre kontrol	Ved ikke	Total (Antal)
Kvinder	50	35	2	13	100 (48)
Mænd	24	48	16	12	100 (25)
Total	41	40	7	12	100 (73)

Anm.: Tabellen inkluderer kun borgere, der har døråbner installeret i deres plejebolig. P-værdi = 0,046.
Kilde: SFT's spørgeskemaundersøgelse blandt borgere i plejeboliger, 2015.

Tabel 3.4 viser, at 41 pct. af borgerne med dørautomatik samlet set vurderer, at den giver dem mere kontrol over dagliglivet, end en dør uden automatik ville. 40 pct. mener, at dørautomatikken ingen betydning har, og 7 pct. oplever, at dørautomatikken betyder, at de har mindre kontrol over dagliglivet. Flere kvinder (50 pct.) end mænd (24 pct.) vurderer, at dørautomatikken giver dem mere kontrol over dagliglivet.

Alt i alt ser det ud til, at forventningerne til dørautomatik indfries hos nogle borgere, særligt kvinder. Men relativt mange borgere (40 pct.) oplever ikke, at dørautomatik har betydning for deres kontrol over eget dagligliv, og en betragtelig andel (16 pct.) af borgerne har valgt at frakoble teknologien.

ELEKTRONISK DØRLÅS

Blandt de borgere, som har besvaret spørgeskemaundersøgelsen, svarer 88 pct., at de har en elektronisk dørlås installeret i deres plejebolig. 78 pct. af borgerne med elektronisk dørlås installeret i deres plejebolig svarer, at de i høj grad er i stand til at anvende den. 6 pct. svarer, at de i nogen grad kan anvende den, og 16 pct. svarer, at de slet ikke eller kun i begrænset grad kan anvende den.

En af de forandringsteoretiske antagelser om den elektroniske dørlås var, at det ville være lettere for fysisk svage borgere at benytte dørlåsen end en traditionel nøgle, da dørlåsen skulle stille færre krav til borgernes finmotoriske evner. Borgerne har ikke lagt vægt på det motoriske aspekt i interviewene. Dette aspekt har heller ikke været synligt i det etnografiske feltarbejde. På baggrund af de data, vi har genereret, kan vi således ikke sige, hvor mange borgere der har lettere ved at benytte låsen med en elektronisk dørlås frem for en traditionel nøgle. Det samme gælder antagelsen om, at borgerne vil opleve større kontrol og frihed til at bestemme, hvornår døren skal være låst, og hvem der kan få adgang til deres plejebolig. I det etnografiske feltarbejde har vi imidlertid set eksempler på, at borgere med demens fortsat forsøger at få adgang til andre boliger end deres egen. Hvis døren er låst med elektronisk dørlås, kan de af gode grunde ikke få adgang til plejeboligen, hvis ikke beboeren lukker op for dem – men da beboerne kan tro, at det er plejepersonalet, der ringer på, sker det alligevel, at borgere med demens får adgang til forkerte boliger. Den elektroniske dørlås giver dog den fordel, at ingen kan få adgang, hvis ikke en beboer eller medarbejder låser personen ind.

En borger forklarer, at det kan være svært for nogle borgere at huske at tage nøglebrikken med rundt i plejeboligheden. Dette har stor betydning for, om borgerne oplever succes med teknologien. Hvis de har glemmt at få nøglebrikken med sig, kan de ikke selv låse sig ind i lejligheden og skal derfor have hjælp af en medarbejder. Samme borger forklarer

også, at det er upraktisk, at der er forskellige nøgler til henholdsvis postkasse og plejeboligens hoveddør. Det ville være nemmere for især borgere med demens at skulle nøjes med at holde styr på en enkelt nøgle. Borgeren fortæller:

Dér hvor jeg kom fra, dér var nøglen til hoveddøren, nøglen til ens pulterrum og nøglen til postkassen, det hele – der var kun én. Det her, det skal man sådan lige vænne sig til. Der er mange [borgere], der glemmer lige at tage denne her på [nøglebrikken, som kan bæres i en snor om halsen]. Så skal de hen og have fat i nøgen til at låse sig ind. (Interview, Borger 4)

En medarbejder understøtter den forandringsteoretiske antagelse om, at borgere med demens har svært ved at forstå konceptet ved dørlåsen:

Han har jo så også tvivl om, hvorvidt den er låst, når han går derfra, eller når han er inde i lejligheden om aftenen. Han kan godt finde på at sætte en stol for, fordi han ikke kan forstå, at døren er låst. For når han gør noget, så går døren jo op. Men den er jo låst. Det forstår han ikke. Og der er jo nogle stykker [af borgerne], der har det sådan. (Interview, Medarbejder 11)

En af de forandringsteoretiske antagelser var, at borgere med demens, som havde svært ved at forstå konceptet ved den elektroniske dørlås, kunne få udleveret en surrogatnøgle eller en traditionel nøgle. Dette har vi ikke set eksempler på i det etnografiske feltarbejde. Det er derfor svært at sige, om denne løsning ville hjælpe borgere, der ikke forstår og er utrygge ved konceptet bag den elektroniske dørlås.

Vi har spurgt borgerne, om de har fået vejledning i at benytte den elektroniske dørlås, og hvordan de i så fald vurderer denne vejledning. Knap hver fjerde (23 pct.) af borgerne med elektronisk dørlås installeret i deres plejebolig svarer, at de ingen vejledning har fået i den elektroniske dørlås, og 6 pct. svarer, at de har modtaget nogen vejledning, men at den har været utilstrækkelig. Mere og grundigere vejledning til borgerne om, hvordan dørlåsen fungerer, kan muligvis hjælpe nogle af dem, som har svært ved at anvende dørlåsen.

Vi har også spurgt borgerne, hvilken betydning den elektroniske dørlås har for, hvor trygge de føler sig i det daglige. Borgernes svar fremgår i tabel 3.5.

Som det fremgår af tabellen, svarer 51 pct. af borgerne, at dørlåsen gør dem mere trygge, end de ville have været ellers i det daglige. 35 pct. svarer, at det ingen betydning har for deres tryghed, og 6 pct. svarer, at det gør dem mindre trygge. Dørlåsen har altså en positiv betydning for manges følelse af tryghed.

TABEL 3.5

Borgernes vurdering af den elektroniske dørlås' betydning for tryghed i det daglige. Særskilt for køn. Procent.

	Mere tryg	Ingen betydning	Mindre tryg	Ved ikke	Total (Antal)
Kvinder	62	27	5	7	101 (60)
Mænd	28	52	7	14	101 (29)
Total	51	35	6	9	101 (89)

Anm.: Tabellen inkluderer kun borgere, der har elektronisk dørlås installeret i deres plejebolig. Grundet op- og nedrundinger summer procentsatser ikke altid til 100. P-værdi = 0,026.

Kilde: SFI's spørgeskemaundersøgelse blandt borgere i plejeboliger, 2015.

Dørlåsen udelukker dog ikke, at nogle borgere er bekymrede for, at uvedkommende kan få adgang til deres bolig. En borger fortæller, at hele plejeboligenheden aflåses via dørlåsesystemet efter kl. 15, hvilket da gør det sværere for uvedkommende at få adgang til området og stjæle noget fra borgernes lejligheder. Nogle har dog alligevel fået adgang ved at påstå, at de skulle besøge nogen, fortæller borgeren:

Efter kl. tre om eftermiddagen, så kan du ikke komme ind. Så skal du vente, til der kommer nogen. Så skal man sige, hvem man besøger. Der kan jo godt være nogen, der siger, de skal besøge nogen. Det har man jo hørt på plejehjem. Og så kommer de og tager en masse, ikke? (Interview, Borger 4)

Mens godt halvdelen, 51 pct., af borgerne føler sig mere trygge, er en elektronisk dørlås således ikke en garanti for, at alle borgere føler sig trygge i deres boliger.

GARDIN- OG VINDUESAUTOMATIK, ELEKTRONISK SOLAFSKÆRMNING OG MARKISER SAMT IHC

Gardin- og vinduesautomatik, solafskærmning og IHC (Intelligent House Concept) gennemgås samlet i dette afsnit. Det skyldes, at disse

velfærdsteknologiske løsninger optræder samlet i plejebolighederne. Teknologierne betjenes ofte fra samme panel med knapper på væggen eller med samme fjernbetjening, mens IHC er et styresystem med mange muligheder for at styre og programmere eksempelvis indeklima, ventilation, lys, medier mv.

93 pct. af de borgere, der har deltaget i vores spørgeskemaundersøgelse, svarer, at de har gardinautomatik, som er slået til, i deres plejebolig. 4 pct. svarer, at de har fået slået automatikken fra. Kun 2 pct. svarer, at der ingen gardinautomatik er i deres plejebolig. 72 pct. af borgerne med gardinautomatik installeret og slået til i deres plejebolig svarer, at de i høj grad er i stand til at bruge gardinautomatikken, og 15 pct. svarer, at de er i stand til at bruge den i nogen grad. 7 pct. svarer, at de kun i begrænset grad kan bruge automatikken, og 6 pct. svarer, at de slet ikke er i stand til at bruge den.

34 pct. af borgerne med gardinautomatik vurderer, at de har modtaget tilstrækkelig vejledning i at bruge gardinautomatikken. 8 pct. har modtaget nogen vejledning, men mener, at den har været utilstrækkelig, og 26 pct. har slet ingen vejledning modtaget. Det tegner et billede af, at der ikke i tilstrækkeligt omfang gives vejledning i, hvordan teknologien anvendes. En borger fortæller:

Du skal ikke regne med, at du får den store gang oplysning, når du kommer her [...]. Det kan jeg godt sige dig: Det varede længe, inden jeg fandt ud af det her [automatik]. Jeg synes, de [medarbejderne] kom meget let over de oplysninger, jeg fik. (Interview, Borger 3)

En forventning knyttet til gardinautomatikken er, at den øger borgernes oplevelse af kontrol over dagliglivet. Tabel 3.6 viser, hvordan denne forventning er realiseret ifølge borgerne selv.

Som det fremgår af tabel 3.6, vurderer 46 pct. af borgerne med gardinautomatik slået til i deres plejebolig, at den giver dem mere kontrol over deres dagligliv, end de ellers ville have. 35 pct. mener, at det ingen betydning har for følelsen af kontrol, 2 pct. vurderer, at den giver mindre kontrol, og 17 pct. ved ikke.

TABEL 3.6

Borgernes oplevelse af gardinautomatikens betydning for kontrol over deres dagligliv. Særskilt for køn. Procent.

	Mere kontrol	Ingen betydning	Mindre kontrol	Ved ikke	Total (Antal)
Kvinder	47	33	3	17	100 (64)
Mænd	44	41	0	16	101 (32)
Total	46	35	2	17	100 (96)

Anm.: Tabellen inkluderer kun borgere, der har gardinautomatik installeret i deres plejebolig. Grundet op- og nedrundinger summer procentsatser ikke altid til 100. P-værdi = 0,553.

Kilde: SFI's spørgeskemaundersøgelse blandt borgere i plejeboliger, 2015.

En medarbejder udtaler, at de borgere, som kan benytte gardinautomatikken i hendes plejeboligenhed, er glade for den. Især rygerne, som har mulighed for selv at bestemme, hvornår der skal luftes ud.

I det etnografiske feltarbejde har vi set, at der i nogle plejeboliger er relativt avancerede fjernbetjening, som styrer gardin- og vinduesautomatik samt eventuelt solafskærmning, hvis det er installeret. Denne type fjernbetjening, som både styrer funktionerne i stue og soveværelse, kræver, at borgeren aktivt skifter mellem de to rum med en særlig serie af klik på fjernbetjeningens knapper. Det kan være svært for borgere med demens at forstå og huske, hvordan de skifter mellem rummene. Fjernbetjening og paneler på væggen med separate knapper til gardin i stue og soveværelse lader til at være mere intuitivt at bruge selv for borgere med demens (jf. Engholt m.fl. 2014: 11). Dette understøtter antagelsen, fremlagt i kapitel 1, om, at gardinautomatikken stiller krav til borgernes kognitive niveau – særligt hvis de skal kunne bruge fjernbetjeningen, hvilket ofte er den eneste mulighed for fysisk meget svage borgere og borgere, som tilbringer meget tid sengeliggende.

I spørgeskemaundersøgelsen kan vi se, at en stor del af dem, som kan benytte gardinautomatikken, også vurderer, at det giver dem mere kontrol over dagliglivet. I et interview fortæller en borger ligeledes, at hun er meget glad for de automatiske gardiner: ”Dem bruger jeg [...] for jeg vil ikke have åbent her.” (Borger 3). Hun fortæller, at hun bruger automatikken hver dag, og at det uden automatikken ville have været svært for hende at trække gardinerne til og fra, fordi der er et bord, som blokerer. Borgerens udsagn understøtter den antagelse, vi fremlagde i kapitel 1 om forandringsteorien, at gardinautomatikken kan lette hverdagen for borgerne, da de ikke behøver at række ind over møbler for at trække gardinerne for eller fra.

En anden antagelse er, at gardinautomatikken stiller færre krav til borgernes fysiske funktionsniveau end traditionelle gardiner, da borgeren fx kan ligge i sengen eller sidde i en stol og trække gardinerne fra ved at bruge fjernbetjeningen. I det etnografiske feltarbejde har vi set, at det kan lade sig gøre for sengeliggende borgere at trække gardinerne for og fra via fjernbetjeningen. Det kræver dog, at fjernbetjeningen er placeret et sted, hvor borgeren kan nå den fra sengen. Ofte har en medarbejder givet borgeren fjernbetjeningen i hånden, så han/hun kan trække gardinerne for eller fra, imens medarbejderen foretager andet arbejde. Det er lettere for borgere, som er mobile, ved hjælp af fx en kørestol at transportere sig hen til fjernbetjeningen eller betjeningspanelet med knapper på væggen for at benytte automatikken. Gardinautomatikken er endvidere særligt en fordel for borgere, som er plaget af gigt i fingrene og derfor har svært ved at trække gardinerne fra på traditionel vis. For disse borgere er det lettere at trykke på en knap.

En af de forandringsteoretiske antagelser om gardinautomatikken var, at borgere med demens ville have svært ved at vænne sig til gardinautomatikken. En medarbejder fortæller i denne sammenhæng, at det er et problem, at gardinautomatikken ofte går i stykker, fordi især borgere med demens glemmer, at de ikke kan trække i gardinet:

Gardinautomatik er så svært, fordi de [gardiner] skal jo trækkes fra, og vi har rigtig mange ødelagte gardiner [i vores plejebolig-enhed], fordi vores system ikke kan klare begge dele [automatisk og manuel fratrækning]. Hvis du giver dig til at hive i dem, så går de i stykker. Den er rigtig, rigtig svær for mange. Måske også fordi dér tror du, at du har valgmuligheden. (...) Gardinet - det er så indgroet i os - det skal vi bare gå hen og tage fat i med hænderne. (Interview, Medarbejder 18)

Blandt borgere, der har besvaret vores spørgeskema, svarer knap hver tredje (30 pct.), at de har elektronisk solafskærmning eller markiser med automatikken slået til installeret i deres plejebolig. 10 pct. svarer, at de har elektronisk solafskærmning installeret i deres bolig, men at automatikken er slået fra. Vi har ikke oplysninger om, hvorfor de har valgt at få slået automatikken fra¹⁴.

14. Center for Frihedsteknologi, Aarhus Kommune, oplyser, at borgere og medarbejdere kan slukke for vejrkontrollen, dvs. den automatiske styring i forhold til sol og vind, mens selve knappen, hvor man styrer solafskærmning, ikke kan slås fra uden inddragelse af elektriker.

69 pct. af borgerne med solafskærmning, som er slået til i deres plejebolig, svarer, at de i høj grad er i stand til at anvende den, og 21 pct. svarer, at de i nogen grad er i stand til at benytte den. 7 pct. svarer, at de kun kan bruge den i begrænset grad, og 3 pct. svarer, at de slet ikke kan benytte solafskærmningen.

35 pct. af borgerne med fungerende elektronisk solafskærmning eller markiser i deres plejebolig svarer, at de har modtaget tilstrækkelig vejledning i, hvordan den skal betjenes. 10 pct. svarer, at de har modtaget nogen vejledning, men at den har været utilstrækkelig, og 35 pct. svarer, at de slet ikke har modtaget nogen vejledning.

Som det fremgår i tabel 3.7 svarer 45 pct. af borgerne med solafskærmning slået til i deres plejebolig, at de oplever, at solafskærmningen betyder, at de har mere kontrol over deres dagligliv, end de ville have haft uden. 48 pct. mener ikke, at det har nogen betydning for følelsen af kontrol over dagliglivet. Ingen har angivet, at solafskærmningen/markiserne giver mindre kontrol over dagliglivet.

TABEL 3.7

Borgernes oplevelse af elektronisk solafskærmnings betydning for kontrol over deres dagligliv. Særskilt for køn. Procent.

	Mere kontrol	Ingen betydning	Mindre kontrol	Ved ikke	Total (Antal)
Kvinder	38	56	0	6	100 (16)
Mænd	54	39	0	8	101 (13)
Total	45	48	0	7	100 (29)

Anm.: Tabellen inkluderer kun borgere, der har elektronisk solafskærmning installeret i deres plejebolig. Grundet op- og nedrundinger summer procentsatser ikke altid til 100. P-værdi = 0.632.

Kilde: SFI's spørgeskemaundersøgelse blandt borgere i plejeboliger, 2015.

En af forventningerne til solafskærmningen var, at den ville give borgerne mere privatliv, da den ville skærme for indsynet ind i plejeboligen udefra. Vi er ikke stødt på nogen udtalelser om dette i interview og observationer, men her skal det nævnes, at vi kun har været i kontakt med få borgere med solafskærmning i forbindelse med den kvalitative dataindsamling. Ud fra spørgeskemaet kan vi dog konkludere, at det for knap halvdelen af borgerne med solafskærmning betyder en øget følelse af kontrol over eget liv.

En anden af antagelserne om solafskærmningen var, at den ville have en positiv indflydelse på boligens indeklima, da den ville medvirke til at holde boligen kølig. En af de borgere, som har markiser installeret i

sin bolig, skriver i en kommentar i spørgeskemaet, at han har problemer med, at der bliver for varmt i plejeboligen:

Der mangler en eller anden form for aircondition. Så snart solen skinner lidt, bliver her meget varmt, selv om alle radiatorer er lukkede. (Borgers uddybende kommentar i spørgeskema).

Det tyder altså på, at solafskærmningen ikke i sig selv er tilstrækkelig for at forbedre boligernes indeklima.

En anden borger fortæller, at hun mener, at markiserne er for korte og mangler sideafskærmning, da der kommer sollys ind i lejligheden, selvom markisen er nede (Borger 1). Dette er altså et eksempel på, at markiserne ikke løser det primære formål – nemlig at skærme for sollys i lejligheden.

Vinduesautomatik er ikke belyst i spørgeskemaundersøgelsen, fordi den først blev føjet til evalueringen på et senere stadie. Men i det etnografiske feltarbejde har vi set, at nogle borgere har problemer med at regulere, hvor meget vinduet skal stå åbent, når de bruger fjernbetjeningen til vinduesautomatikken. Endvidere har nogle borgere udtrykt en bekymring for, at vinduesautomatikken kan påvirke låse- og dørautomatik, således at døren ikke vil lukke og låse, hvis vinduet står på klem. Dette problem er også beskrevet i afsnittet om dørautomatik.

En borger (Borger 8) fortæller, at hun med vinduesautomatikken selv kan åbne vinduet. Medarbejdere giver ligeledes udtryk for, at de oplever, at nogle borgere, som ikke ville have kræfter til at trække gardinerne for og fra samt åbne og lukke vinduet manuelt, kan klare det grundet automatikken.

I plejeboligerne findes et panel på væggen, hvor henholdsvis gardin- og vinduesautomatik og eventuelt solafskærmning kan betjenes. Her er det ofte ikke markeret tydeligt nok, hvilke knapper der styrer hvilken automatik. I nogle plejeboligheder er der kun pile på knapperne, som markerer, om fx vinduet skal lukkes op eller i. Andre steder er der piktogrammer for vinduer, gardiner og solafskærmning, som skal minde borgeren om, hvad knapperne fungerer er. I nogle plejeboliger har vi set eksempler på, at medarbejdere har sat labels ved siden af knapperne, hvor der står, hvad de respektive knapper bruges til. Det ville være en fordel, hvis der på knapperne både var printet et piktogram og en beskrivelse af alle knappers funktioner. Dette er særligt væsentligt for borgere med demens, der stadig har læsefærdigheder og på denne måde får holdt

dem ved lige. Det samme gælder for funktionerne på fjernbetjeningerne. Nogle borgere giver udtryk for, at det ville være lettere at anvende fjernbetjeningen, hvis det var markeret tydeligt med piktogrammer eller tekst, hvad knapperne funktioner er.

En medarbejder fortæller, at et andet problem med hensyn til fjernbetjeningerne er, at det er svært for borgerne at holde styr på dem. Ofte bliver de væk, og somme tider bliver de ødelagt, hvis de ryger med i vaskemaskinen, når borgerne glemmer dem i en lomme i tøjet. Hos nogle borgere med demens har medarbejderne følt sig nødsaget til at låse fjernbetjeningerne inde, for at de ikke skulle bruge for meget tid på at lede efter dem. Det kan anses for at være en forringelse af kontrol over eget liv og livskvalitet for borgerne. Borgere i denne situation vil imidlertid stadig have mulighed for at betjene teknologierne ved at benytte knapperne på væggen. Samme medarbejder foreslår, at det ville være en god idé, hvis det var muligt at lokalisere fjernbetjeningerne, eventuelt ved hjælp af GPS. En anden løsning kunne være, at man kunne udløse en lyd, der gjorde det lettere at finde fjernbetjeningen, når den var blevet væk.

På nuværende tidspunkt er der ingen af de plejeboligheder, vi har besøgt i forbindelse med evalueringen, som har en IHC-løsning, hvor forhold som indeklima, ventilation, lys og medier kontrolleres ved hjælp af en tablet. Denne form for løsning er mulig i dag. IHC er et styresystem, som giver muligheder for at styre og programmere eksempelvis indeklima, ventilation, lys, medier mv. I denne undersøgelse har vi imidlertid ikke data, der dækker alle de muligheder, IHC giver. IHC er blevet implementeret i en enkelt plejebolighed, men borgere og medarbejdere, vi talte med, var i tvivl om, hvad IHC er. Denne del af evalueringen tager udgangspunkt i borgernes oplevelse og dermed deres vidensniveau. For mere præcis information om IHC henviser vi til producenten Schneider Electric's hjemmeside.

En medarbejder fremhævede i et interview, at det overordnet er vigtigt, at IHC-løsninger kan tilpasses den enkelte borgers behov, således at alle teknologierne funktioner ikke nødvendigvis er samlet i én styreenhed. Hun mener således, at det vil være en fordel for nogle borgere, at forskellige velfærdsteknologier kan betjenes via separate styreenheder, fordi det for nogle borgere vil være mere overskueligt. Det vigtige er, at styresystemerne kan skræddersys individuelt og tilpasses også den næste borger, der måske flytter ind om et halvt år.

I forhold til begreber som IHC og smarthometeknologi er det nødvendigt at understrege, at medarbejdere og borgere ofte ikke kender betegnelserne. Undersøgelsen viser, at medarbejderne generelt var usikre på, hvad IHC og smarthometeknologi er, og om det blev anvendt på deres arbejdsplads. IHC er en type teknologi, som kan være svær for medarbejdere og borgere at forstå, fordi den er mange ting på én gang. Den kan binde flere velfærdsteknologiske funktioner sammen og kan ikke forbindes med én specifik fysisk teknologi. Dette kan forvirre både borgere og medarbejdere. En væsentlig pointe i denne sammenhæng er imidlertid, at det ikke nødvendigvis er et problem for medarbejdere og borgere at anvende og få glæde af velfærdsteknologierne, selvom de ikke ved, hvad de kaldes.

LOFTLIFTE MED OG UDEN GENNEMFØRING TIL BADEVÆRELSE

Blandt de borgere, som har besvaret spørgeskemaundersøgelsen, svarer 60 pct., at de har en loftlift i deres plejebolig. Denne besvarelse kan virke overraskende, da alle de medvirkende plejeboligenheder skulle have loftlifte. I observationsstudierne har vi imidlertid set eksempler på, at selve liften er pillet ned i plejeboliger, hvor borgerne ikke har behov for den. Skinnen til loftliften bliver siddende, så liften kan sættes på igen, hvis det bliver nødvendigt. Dertil kommer, at besvarelsen skal ses som udtryk for, om borgere i nogle tilfælde ikke er bevidste om, at der er en loftlift installeret i deres plejebolig, da den aldrig har været i brug hos dem.

14 pct. af borgere, der angiver, at de har en loftlift, svarer, at liften er i brug hver dag, og 4 pct. svarer, at den er i brug af og til. 13 pct. svarer, at den sjældent er i brug. 69 pct. beretter, at loftliften aldrig er i brug i deres plejebolig. Kun 31 pct. af borgerne, der angiver, at de har loftlift i deres lejlighed, svarer altså, at loftliften benyttes i deres plejebolig. Det er sandsynligt, at dette ikke giver et retvisende billede af, hvor ofte loftliften egentlig er i brug, da de fysisk svageste borgere, som er dem, der har behov for loftliften, i mange tilfælde også vil være for svage til at besvare spørgeskemaet.

76 pct. af borgerne, der benytter loftliften, svarer, at de altid er trygge ved forflytninger, og 14 pct. svarer, at de oftest er trygge. 5 pct.

svarer, at de sjældent er trygge ved forflytninger, og 5 pct. svarer, at de aldrig er trygge.

En af de forandringsteoretiske forventninger til loftliften var, at den ville give øget kvalitet for borgerne samt bedre og mere trygge forflytningsoplevelser, da kontakten mellem borger og medarbejder ville forbedres, når der kun var én medarbejder til flytningen. I observationsstudierne har vi ikke set forflytninger med gulvlift, så det er ikke muligt at sammenligne og svare på, om loftliften gør en forskel i denne sammenhæng. Vi har imidlertid set, at der ved nogle forflytninger er en meget nær kontakt mellem borger og medarbejder, som kender hinanden så godt, at forflytningerne sker på en omsorgsfuld og tilpasset måde. Vi har især set, at nogle medarbejdere finder særlige rutiner og metoder, som fungerer godt for den enkelte borger. Dette kan dog også være tilfældet i situationer, hvor to medarbejdere foretager forflytning med loftlift.

En anden forventning til loftliften, fremlagt i kapitel 1, var, at den kunne medføre etiske problemer, fordi det kunne virke som ”at hænge en skinke på en krog” (Medarbejder 16). I interview og ved observationerne har borgerne ikke direkte givet udtryk for, at de følte, at det var uværdigt at blive liftet i loftliften.

I observationsstudierne er vi stødt på et ønske om at få loftliften udvidet til også at række ind i stuen, da kørestolsbrugere ofte ikke kommer til at bruge deres lænestole i stuen:

Helle fortæller, at hun er virkelig glad for loftliftene, der kan lifte beboere fra soveværelsesområdet, hvor sengen står, og ind på badeværelset. Selve stuen kan liften dog ikke transporteres ind i, og det betyder, at meget svagelige borgere simpelthen ikke kan sidde i lænestole, som de er glade for, i stueområdet. Det kræver en gulvlift at lifte dem fra kørestolen over i lænestolen. Det er for besværligt og tidskrævende. [Helle er sosu-hjælper. Navnet er ændret for at sikre anonymitet] (Feltnoter, marts 2015)

Det må regnes som en væsentlig forringelse af livskvaliteten, hvis et skift fra brug af gulvlifte til loftlifte betyder, at kørestolsbrugere ikke længere kan bruge nogle af møblerne i deres stuer. Fra et borgerperspektiv vil det derfor være en fordel at installere skinner i plejeboligernes stuer, for at borgerne i højere grad kan udnytte alle rum og møbler i deres lejlighed.

Ved observationsstudierne har vi set, at nogle borgere oplever, at det kan være smertefuldt at blive liftet i loftliftens sejl¹⁵. Følgende blev noteret fra observationer, da en borger var i bad:

Ole liftes nøgen fra stol til kar. Han siger av og afgiver klagende lyde. ”Der sker ikke noget,” siger Birgit (sосу-assistent), ”der er en stopper” (en gennemsigtig fodplade hun har sat ned, så Ole ikke glider under vandoverfladen). Birgit spørger, hvor det gør ondt, og Ole svarer: ”i ryggen”. Birgit placerer et håndklæde bag hans ryg nede i vandet og spørger, om det er bedre. ”Ja”, svarer Ole. Liftet kører op og ned et par gange, så spænder Birgit sejlet af. Ole klager stadig. Fodpladen skal flyttes, loftliften kører op og ned igen (med Ole, så han kan komme til at sidde bedre). Ole klager højlydt. ”Ja, det er ikke sjovt at være mand i de her sejl”, siger Birgit. [Navnene er ændret for at sikre anonymitet.] (Felt-noter fra d. 19. marts)

På trods af, at Ole oplever, at forflytningen er forbundet med ubehag, giver han alligevel udtryk for, at han er glad for, at teknologien hjælper ham med at komme i bad. Han er også et eksempel på en borger, som kun vil bestemte ting (såsom bad) med bestemte medarbejdere. Birgit er en af de få medarbejdere, som Ole er tryk ved i forbindelse med forflytninger og bad. Hvis det er medarbejdere, som han ikke er tryk ved, siger han hellere nej tak til et bad.

Andre borgere beskriver, at loftliften gør forflytninger mindre ubehagelige og har en positiv betydning for deres livskvalitet. Eksempelvis fortæller en borger, at det var en stor lettelse for ham og hans kone, da de flyttede i plejebolig sammen:

Vi brugte det [hjemmepleje] meget dernede, fordi min kone kunne slet ikke nogen ting selv, og det var meget fint, fordi da vi boede hjemme i et par år, da jeg gik og passede hende og sådan noget. Så havde man jo et pokkers arbejde med det [forflytninger], fordi at så gjorde det ondt, og man skulle hjælpe dem. Her, ikke sandt, så kommer man så op i det dér [bæresejl], og det hjalp jo kolossalt meget, at hun ikke sådan skulle flyttes og rykkes og skubbes (...) Ja, det var meget mere behageligt for hende. Det var simpelthen en kæmpe hjælp, fordi når hun bare skulle fra sengen og over i stolen, ikke, så skulle de to til at stå at hjælpe

15. Der benyttes samme type bæresejl i gulvlifte, og denne problematik er således ikke særskilt for loftlifte.

hende over i stolen. (...) I den retning der var det jo en fantastisk forskel at komme her. (Interview, Borger 12)

Borgernes oplevelser med loftliften er altså blandede, men i de kvalitative data giver flere borgere udtryk for, at det er nemmere og mindre smertefuldt at blive løftet i loftliften end med manuel løfteteknik, dvs. forflytninger uden brug af lift, som borgerne kan have oplevet, før de kom i plejebolig. På baggrund af de kvalitative data har vi ikke mulighed for at sætte tal og andele på dette, og vi har heller ikke talt med borgere, der har sammenlignet loftlift med gulvlift.

ROBOTSTØVSUGER

Blandt de borgere, som deltog i vores spørgeskemaundersøgelse, svarer 64 pct., at de har en robotstøvsuger i deres plejebolig. 37 pct. af borgerne med robotstøvsuger svarer, at de i høj eller nogen grad selv er i stand til at sætte den i gang. 62 pct. svarer, at de kun i begrænset grad eller slet ikke er i stand til at sætte den i gang. Dette strider mod den forandrings-teoretiske antagelse om, at støvsugeren var enkel nok til, at borgerne selv kunne aktivere den og aktivt deltage i støvsugningen.

En forklaring på, at så få er i stand til at sætte robotstøvsugeren i gang kan være, at borgerne ikke har fået tilstrækkelig vejledning i at betjene den. 53 pct. af borgerne med robotstøvsuger svarer, at de ingen vejledning har modtaget, og 5 pct. svarer, at de har modtaget nogen vejledning, men at den ikke har været tilstrækkelig.

Som det fremgår af kapitel 1 om forventningerne til velfærdsteknologierne, har der blandt borgerne været udtrykt bekymring over, hvad robotstøvsugeren betyder for rengøringsstandard. Vi har i spørgeskemaet spurgt borgerne, om de mener, at robotstøvsugeren medvirker til, at deres bolig fremstår mere eller mindre ren og præsentabel. Knap hver tredje (31 pct.) af borgerne med robotstøvsuger vurderer, at den betyder, at deres bolig fremstår mere ren og præsentabel end den ville have gjort uden denne velfærdsteknologi. Hver fjerde (25 pct.) mener, at robotstøvsugeren ingen betydning har, og 11 pct. mener, at robotstøvsugeren medvirker til, at deres bolig fremstår mindre ren og præsentabel. I observationsstudier og interview har vi set eksempler på, at borgerne ikke er tilfredse med det niveau, som robotstøvsugerne gør rent på. En borger udtaler eksempelvis:

Den [robotstøvsugeren] er slået fra, fordi jeg synes ikke, at den støvsuger rigtigt. Jeg er ordensmenneske, og jeg har lidt rengøringsvanvid. Det vil sige, at jeg har købt sådan en elektrisk støvsuger, som kan lades op, med skaft. (Interview, Borger 9)

En anden bekymring i forhold til robotstøvsugeren var, at den stillede krav til indretningen af borgernes boliger. Vi har i spørgeskemaet spurgt borgerne, om de oplever, at støvsugeren sætter begrænsninger i forhold til, hvordan de kan indrette og møblere deres bolig.

TABEL 3.8

Borgernes oplevelse af, om robotstøvsugeren sætter begrænsninger i forhold til, hvordan de kan indrette og møblere deres bolig. Procent.

	I høj grad	I nogen grad	I begrænset grad	Slet ikke	Ved ikke	Total
Kvinder	3	10	5	67	15	100 (39)
Mænd	8	8	4	56	24	100 (25)
Total	5	9	5	63	19	101 (64)

Anm.: Tabellen inkluderer kun borgere, der har gardinautomatik installeret i deres plejebolig. Grundet op- og nedrundinger summer procentsatser ikke altid til 100. P-værdi = 0,742.

Kilde: SFI's spørgeskemaundersøgelse blandt borgere i plejeboliger, 2015.

Som det fremgår i tabel 3.8, svarer 63 pct., at de slet ikke oplever dette. 14 pct. oplever, at robotstøvsugeren enten i høj eller nogen grad sætter begrænsninger for indretningen af deres bolig, og 5 pct. oplever, at støvsugeren i begrænset grad sætter begrænsninger for indretningen.

I de kvalitative interview gav nogle borgere udtryk for, at de oplevede, at robotstøvsugeren satte begrænsninger for indretningen af deres lejligheder. En borger fortæller, at hun ikke kan have noget tæppe i sin plejebolig på grund af robotstøvsugeren:

De frarøver os tæppe, for den [robotstøvsugeren] kan ikke støvsuge det ordenligt. Så skal man selv komme med en støvsuger og støvsuge. Det er jo ikke lige sådan. Der er visse ting, man godt kunne tænke sig var lidt anderledes¹⁶. (Interview, Borger 4)

16. Center for Frihedsteknologi, Aarhus Kommune, oplyser, at der kan være andre begrundelser for, at borgere bliver bedt om at fjerne tæpper fra deres bolig. Fx kan det hænge sammen med Arbejdspladsvurdering (APV), eller at det ikke er foreneligt med rollator eller kørestol.

En medarbejder fortæller, at borgernes pårørende somme tider programmerer robotstøvsugerne, og at der er eksempler på robotstøvsugere, der går i gang midt om natten, hvilket har skræmt borgere med demens. En medarbejder fortæller ligeledes, at borgere med demens kan blive bange for robotstøvsugeren, fordi de glemmer, hvad det er:

De demente kan godt blive bange for den [robotstøvsugeren], fordi de forstår jo ikke, hvad der sker. Det kan være, at de har lige et minuts [klarhed]; "Okay, det forstår jeg godt", men når vi så er gået, så ved de ikke, hvad det er, der kører rundt på gulvet. Så det kan godt være forvirrende. (Interview, Medarbejder 11)

Nogle borgere giver endvidere udtryk for frustration over, at robotstøvsugeren er indstillet til at gøre rent på bestemte tidspunkter, hvilket frarøver dem muligheden for selv at bestemme, hvornår der skal gøres rent. Andre borgere er meget glade for deres robotstøvsugere. En borger fortæller, at hun selv kan starte den, og at hun slet ikke kan undvære den, på trods af at hun i starten var meget skeptisk over, om den fungerede godt nok:

Ja, det synes jeg. Jeg var meget skeptisk i starten, men jeg er blevet så glad ved den. Jeg kan slet ikke undvære den. Jeg har nemlig leddegigt i mine hænder. (Interview, Borger 13)

Dette er således et eksempel på, at borgernes indstilling til en velfærdsteknologi ikke er statisk. Borgere, der er skeptiske i starten, kan gå hen og blive rigtig glade for en velfærdsteknologi som robotstøvsugeren, hvis de kan se, at den kan bruges og er en reel hjælp i hverdagen.

PIR-STYRING AF LYS PÅ BADEVÆRELSE

Vi fremlagde i kapitel 1, at en forhåbning til det PIR-styrede lys var, at det kunne give borgerne mere selvstændighed, fordi det kunne gøre det lettere for dem selv at klare toiletbesøg om natten, selvom det var mørkt. En borger udtaler i denne forbindelse, at PIR-lyset er en hjælp for hende, når hun skal på toilettet om aftenen, så hun ikke både skal fokusere på at holde balancen og finde kontakten:

Om aftenen, dér synes jeg, det kniber lidt at komme ud og finde kontakten, for jeg skal også holde balancen. Der er det så dejligt, når jeg går ud, at det tænder. (Interview, Borger 13)

En anden borger fortæller, at det er en fordel med PIR-lyset, fordi det slukker automatisk om natten. Hvis hun er blevet hjulpet i seng, og medarbejderne har glemt at slukke lyset i stuen eller soveværelset, brænder det hele natten, uden at hun selv kan komme op og slukke for det. Faktisk mener borgeren, at det kunne være en fordel med PIR-styret lys i alle plejeboligens rum (Borger 1). En tredje borger udtrykker, at hun er glad for, at lyset på badeværelset slukker automatisk, hvis nu hun selv skulle komme til at glemme det. Det mener hun også er praktisk for de borgere, som har demens og ikke kan huske at slukke for det:

Det gør det også om natten, og hvis jeg glemmer at slukke det, så er det godt, at det slukker sig selv. Der er også nogle, der ikke kan huske noget.” (Interview, Borger 4)

En medarbejder fortæller omvendt, at nogle af borgerne har fået slået det PIR-styrede lys fra, fordi de gerne ville spare på elregningen. Dette kunne tyde på, at den teknologi for nogle borgere ikke er vigtig nok til, at de vil have udgifter forbundet med at beholde den.

TOILETTER MED SKYLLE-, TØRRE-, LØFTE- OG KIPFUNKTION

Halvdelen (50 pct.) af de borgere, der har besvaret spørgeskemaet, svarer, at de har et toilet med skylle- og tørrefunktion, og at funktionerne bliver brugt. Andre 40 pct. svarer, at de har et automatisk toilet, men at funktionerne er slået fra eller ikke bliver brugt. Mange af de borgere, som har fået slået funktionerne fra eller ikke bruger dem, forklarer i en kommentar til spørgsmålet i spørgeskemaet, at grunden er, at de ikke bryder sig om at bruge funktionerne, men hellere vil bruge toilettet på traditionel vis. Nogle svarer også, at de kan klare toiletbesøget selv uden funktionerne, og enkelte skriver, at de slet ikke har fået information om, hvordan funktionerne virker.

Knap hver fjerde (24 pct.) af borgerne med automatiske toiletter svarer, at deres toilet har løfte- og kipfunktion, og at funktionerne bliver

brugt. 16 pct. svarer, at deres toilet har løfte- og kipfunktion, men at funktionerne er slået fra eller ikke bliver brugt. En del af de borgere, som svarer, at løfte- og kipfunktionen ikke bliver brugt hos dem, uddyber i en kommentar, at de ikke har behov for funktionerne. 60 pct. svarer, at deres toilet ikke har løfte- og kipfunktion.

65 pct. af borgerne med automatiske toiletter svarer, at de i høj grad kan bruge toilettets automatiske funktioner. 20 pct. svarer, at de kan bruge toilettets automatiske funktioner i nogen grad, og 6 pct. svarer, at de kan bruge dem i begrænset grad. 8 pct. svarer, at de slet ikke kan benytte toilettets automatiske funktioner.

61 pct. svarer, at de i høj grad kan anvende de automatiske toiletter uden hjælp fra plejepersonale, og 14 pct. svarer, at de i nogen grad kan anvende dem. 14 pct. svarer, at de kun kan benytte de automatiske toiletter i begrænset grad uden hjælp fra personale, og 12 pct. svarer, at de slet ikke kan bruge det automatiske toilet uden hjælp fra personale.

29 pct. af borgerne med automatiske toiletter vurderer, at de har modtaget tilstrækkelig vejledning i, hvordan det skal benyttes. 12 pct. svarer, at de har modtaget nogen vejledning, men at den har været utilstrækkelig, og 28 pct. svarer, at de slet ingen vejledning har modtaget.

I kapitel 1 om den velfærdsteknologiske forandringsteori anførte vi, at der var forventninger om, at borgerne kunne have brug for tid til at vænne sig til konceptet. I interview er vi både stødt på borgere, som hurtigt har vænnet sig til at bruge funktionerne, og andre, der har givet udtryk for, at de ikke bryder sig om funktionerne. Én borger fortæller eksempelvis, at hun synes, at toilettets funktioner er meget behagelige. En anden borger fortæller, at hun aldrig tror, at hun bliver helt fortrolig med toilettets funktioner, men at hun alligevel benytter dem. En medarbejder fortæller, at en borger med demens ikke kunne vænne sig til at bruge det automatiske toilet, fordi det så mærkeligt ud:

Vi har også haft én, som jo blev forvirret over alle de her ting. Han kunne selv finde ud af at gå på toilettet, men han kunne så ikke finde ud af, hvorfor er der en ledning ud af mit toilet. Så der kan man skrue dem af, så det kommer til at ligne så meget et almindeligt toilet som muligt. Det gjorde, at han ikke gik på toilet. Det gjorde faktisk, at han gik ud fra egen lejlighed og ud på et af toiletterne på gangen. (Interview, Medarbejder 6)

Både medarbejdere og borgere beretter, at standardtemperaturen ved toilettets skyllefunktion er indstillet for højt. En borger fortæller:

Ja, jeg vil også godt nok sige, at det [vandet] er lidt for varmt. Men det kan jeg så sige til dem [medarbejdere], der hjælper os. [...] Det er ligesom om, at min hud kan ikke tåle det varme vand. (Interview, Borger 2)

Standardtemperaturen for tørrefunktionen er ligeledes for høj, beretter medarbejdere ved nogle plejeboligheder.

En medarbejder fortæller også, at det er et problem for nogle selvhjulpne borgere at benytte fjernbetjeningen, fordi de ikke kan nå den. Det betyder, at de aldrig bliver skyllet fortil, da toilettet ikke kan indstilles til at gøre dette på anden vis end med fjernbetjeningen:

Og så er det sådan på toiletterne ... den vasker jo egentlig kun analt, men man kan godt, hvis man trykker fjernbetjeningen ud på siden, hvor man kan trykke den ud, hvor man så kan indstille toilettet [...]. Hvis jeg som personale vurderer, at der er én, som skal vaskes fortil også, så kan jeg trykke på den, men det vil sige, at sådan én som Bodil [navnet er ændret for at sikre anonymitet], som er selvhjulpnen, hun bliver aldrig vasket foran, for hun kan jo ikke bruge fjernbetjeningen dernede på siden af toilettet, og man kan ikke kode den ind til det. Og det er jo rigtig ærgerligt. (Interview, Medarbejder 6)

Medarbejdere beretter desuden, at der er andre problemer med selve designet af toilettet, da selve sædet ikke kan tilpasses borgernes forskellige størrelser. Nogle er smallere end sædets åbning og synker derfor for langt ned i kummen, hvilket kan resultere i, at borgerne får sår på huden, når dyserne, der styrer tørre- og skyllefunktionerne, skydes frem.

Knap halvdelen (46 pct.) af de borgere, som har automatiske toiletter i deres plejeboliger, mener, at toilettet giver dem mere kontrol over deres dagligliv, end de ville have haft uden. 39 pct. mener, at det ingen betydning har for følelsen af kontrol over deres dagligliv, og 2 pct. vurderer, at det automatiske toilet giver mindre kontrol over dagliglivet.

I tabel 3.9 ser vi, at 61 pct. af 51 borgere med automatisk toilet mener, at toilettet betyder, at de føler sig mere rene og ordentlige, end de ville have gjort med et toilet uden de automatiske funktioner. 24 pct. mener ikke, at det har nogen betydning for, hvor rene og ordentlige de

føler sig, og 2 pct. af borgerne med automatiske toiletter mener, at det betyder, at de føler sig mindre rene og ordentlige.

TABEL 3.9

Borgernes vurdering af det automatiske toilets betydning for, hvor rene og ordentlige de føler sig. Særskilt for køn. Procent.

	Mere ren og ordentlig	Ingen betydning	Mindre ren og ordentlig	Ved ikke	Total
Kvinder	63	17	3	17	100 (35)
Mænd	56	38	0	6	100 (16)
Total	61	24	2	14	101 (51)

Anm.: Tabellen inkluderer kun borgere, der har automatiske toiletter installeret med funktionerne slået til i deres plejebolig. Grundet op- og nedrundinger summer procentsatser ikke altid til 100. P-værdi = 0,331.

Kilde: SFI's spørgeskemaundersøgelse blandt borgere i plejeboliger, 2015.

En af antagelserne om det automatiske toilet, som vi fremlagde i kapitel 1, var, at det ville gøre nogle borgere helt selvhjulpne ved toiletbesøget, og at andre fortsat ville have brug for hjælp i forbindelse med at få bukser af og på og eventuelt ved forflytning til og fra toilettet. Forventningen var, at borgerne ikke længere ville have brug for hjælp til den intime del af toiletbesøget.

Vi ved ikke, hvor mange af de 75 pct., som svarer, at de i høj eller nogen grad er i stand til at benytte det automatiske toilet uden hjælp fra plejepersonale, som også ville kunne benytte et traditionelt toilet uden hjælp. Men i interview med borgerne har vi mødt eksempler på, at nogle borgere kan klare toiletbesøget selv på grund af det automatiske toilets funktioner. En borger fortæller, at hun ikke selv kan tørre sig, men at hun kan klare toiletbesøget selv ved at bruge skylle- og tørrefunktionerne:

Som de siger: ”Nu kan du selv meget, og det er dejligt, ikke.” Og det er jeg også glad for selv, at jeg selv kan gå på toilettet, ikke? Og der er det, at jeg siger, at det er godt, det der skyl, for jeg kan jo ikke selv komme om og tørre mig, hvis det var det. Så det er rigtig godt. (Interview, Borger 6)

En anden borger fortæller, at han selv kan komme til og fra toilettet og benytte skylle- og tørrefunktionerne ved hjælp af fjernbetjeningen, men at han får hjælp til at få bukserne af og på:

Jeg skal have hjælp til at komme på toilettet. Jeg går fra sengen og ud til toilettet, men jeg skal have bukserne ned. Jeg skal lige

have dem ned, så render jeg selv rundt og sætter mig ned. Jeg skal lige have lidt hjælp. Så rejser jeg mig op, holder ved stangen, og så jeg er nødt til at have en til at hjælpe mig med at trække bukserne op og T-shirten ned og sådan, men ellers så klarer jeg mig selv. (Interview, Borger 9)

Vi kan altså bekræfte, at nogle borgere bliver så selvhjulpne på grund af det automatiske toilet, at de kan klare den intime del af toiletbesøget selv. En anden antagelse var, at borgerne ikke havde brug for at få de intime dele vasket og tørret grundet det automatiske toilet. En medarbejder beretter, at dette ikke altid er tilfældet, da toilettets skyllefunktion ikke skyller især de selvhjulpne, kvindelige borgere tilstrækkeligt. For at teknologien skal komme til at fungere optimalt er det altså væsentligt, at toilettets ”dameskyl” gøres mere tilgængeligt for de selvhjulpne borgere, således at det ikke kun kan anvendes ved at benytte fjernbetjeningen, men også er tilgængeligt på de knapper, som er monteret på selve toilettet. Disse knapper er lettere tilgængelige, når borgerne sidder på toilettet, og det kræver samtidig heller ikke, at borgeren har sat sig ind i, hvordan fjernbetjeningen fungerer.

En anden af de forandringsteoretiske antagelser var, at det automatiske toilet ville give borgerne en øget oplevelse af værdighed. Det kunne tyde på, at denne forventning indfries for nogle borgere. Det baserer vi på, at 44 pct. af borgerne med automatisk toilet føler mere kontrol over deres dagligliv, og at 61 pct. mener, at toilettet betyder, at de føler sig mere rene og ordentlige. Man må også gå ud fra, at de borgere, som selv bliver i stand til at klare toiletbesøget på grund af funktionerne, får en øget oplevelse af værdighed.

En tredje antagelse fra kapitel 1 om forandringsteorien var, at toiletterne forebygger urinsvejsinfektioner, svamp m.m. på grund af den bedre hygiejne, samt forstoppelse på grund af strålefunktionen. Vi ser et eksempel på, at en borger udtrykker, at toilettet netop hjælper hende med at undgå urinvejsinfektioner:

Jeg er mest glad for mit skyl på toilettet, for jeg har dårlige nyrer, og det kniber for mig at tømme blæren helt. Hvis jeg så sidder og skyller, så slapper jeg sådan af ... og man undgår urinvejsinfektioner. (Interview, Borger 13)

I et borgerperspektiv beskrives de automatiske funktioner her som forebyggende i forhold til urinvejsinfektioner, og flertallet af borgere beskriver, at de føler sig mere rene ved brug af toilettets automatiske funktioner. Omvendt beskriver medarbejderne, at de automatiske funktioner kan medføre utilstrækkelig intimhygiejne for nogle borgere. Vi har ikke data, der peger på, at toilettet forebygger forstoppelse eller svamp.

VELFÆRDSTEKNOLOGI I ET MEDARBEJDERPERSPEKTIV: BETYDNING FOR ARBEJDSMILJØ

I dette kapitel belyser vi, hvordan medarbejderne oplever, at de forskellige velfærdsteknologiske løsninger fungerer i deres arbejdsdag og hvilken betydning velfærdsteknologien har for deres arbejdsmiljø i plejebolighederne. Først belyser vi medarbejdernes fysiske og psykiske arbejdsmiljø generelt. Dernæst ser vi overordnet på teknologierne og de tværgående resultater, herunder hvilken velfærdsteknologi der har størst nytteværdi for medarbejderne. Til sidst i kapitlet belyser vi medarbejdernes vurderinger af hver enkelt teknologi.

Kapitlet viser, at loftlift og dørautomatik er de velfærdsteknologier, som medarbejderne vurderer mest positivt. Blandt de 141 medarbejdere, som deltager i spørgeskemaundersøgelsen, vurderer 95 pct., at loftliften giver en væsentlig forbedring af deres fysiske arbejdsmiljø, mens det samme gør sig gældende for 74 pct. af medarbejderne i forhold til brugen af dørautomatik.

Omvendt er robotstøvsugere og toiletter med automatiske funktioner blandt de velfærdsteknologier, som medarbejderne vurderer mindst positivt. Blandt medarbejdere i spørgeskemaundersøgelsen vurderer 13 pct., at robotstøvsugeren medfører forringelser af deres fysiske arbejdsmiljø, mens det samme gør sig gældende for 14 pct. af medarbejderne i forhold til brugen af toiletter med automatiske funktioner.

Kapitlet viser, at medarbejderne oplever, at udbyttet af velfærdsteknologierne afhænger af borgernes funktionsniveau, og at medarbejderne i nogle tilfælde oplever, at velfærdsteknologi skaber meropgaver, der (når det ikke kombineres med mere tid) øger arbejdsbelastningen. Medarbejderne beskriver, at det eksempelvis sker, når borgere med demens ikke forstår velfærdsteknologien, bliver bange for den, anvender den forkert, så den går i stykker eller forlægger fjernbetjening.

Kapitlet viser også, at medarbejderne ikke altid oplever, at de selv har fået tilstrækkelig vejledning og tid til at blive fortrolige med de forskellige velfærdsteknologier. I spørgeskemaundersøgelsen er der i gennemsnit godt en fjerdedel (27 pct.) af medarbejderne, der vurderer, at de ikke har haft tid til sammen med borgeren at afprøve teknologierne i en sådan grad, at begge er trygge ved at anvende dem. I spørgeskemaundersøgelsen ser vi også, at det især er toiletterne og robotstøvsuger, som medarbejderne er mindst trygge og fortrolige ved at anvende. Det er samtidig også de teknologier, som medarbejderne vurderer har mindst nytteværdi i deres daglige arbejde sammenlignet med de øvrige teknologier, der indgår i undersøgelsen. I nogle tilfælde kan det muligvis betyde, at jo mindre trygge og fortrolige medarbejderne er ved teknologierne, desto mindre oplever de, at udbyttet er. Der kan således være et potentiale for optimering af udbytte ved at give mere vejledning og tid til medarbejderne.

FYSISK OG PSYKISK ARBEJDSMILJØ

Når vi taler om arbejdsmiljø, taler vi om et samspil af de relationer, påvirkninger og vilkår, som mennesker arbejder under, og altså både om det fysiske og det psykiske arbejdsmiljø. Arbejdsmiljø drejer sig altså også om den tekniske udvikling af arbejdspladsen, herunder indførelsen af velfærdsteknologi, som påvirker den daglige arbejdsgang.

I forhold til medarbejdernes perspektiv er den centrale hypotese, at velfærdsteknologi kan forbedre medarbejdernes arbejdsmiljø. Arbejdsmiljøet forbedres, idet velfærdsteknologien kan reducere fysisk belastende arbejdsstillinger og øge medarbejdernes muligheder for at tilrettelægge deres arbejdsdag på en fleksibel og fagligt tilfredsstillende måde.

Et godt arbejdsmiljø kan blandt andet bidrage til mindre sygefravær blandt medarbejderne, men også en højere kvalitet af den ydelse,

der leveres - i dette tilfælde drejer det sig primært om pleje og omsorg. Dertil kan et godt arbejdsmiljø gøre feltet mere attraktivt. En undersøgelse fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA, 2007) om arbejdsmiljøet i ældreplejen viser, at de store fysiske og psykiske udfordringer på ældreområdet generelt kan gøre feltet mindre attraktivt i forhold til rekruttering af medarbejdere. Samlet set er arbejdsmiljøet afgørende i forhold til medarbejdernes trivsel på arbejdspladsen og medarbejdernes engagement i deres arbejde og dertil kvaliteten af pleje og omsorg.

I det følgende præsenterer vi medarbejdernes vurdering af deres nuværende arbejdsmiljø. Vi skelner her mellem det fysiske og det psykiske arbejdsmiljø.

FYSISK ARBEJDSMILJØ

Arbejdspladsen skal passe til det arbejde, der skal udføres, hvilket både gælder de fysiske rammer og også hvordan disse rammer fungerer i det daglige. Det fysiske arbejdsmiljø drejer sig om alle de aspekter, der påvirker kroppen, fx arbejdsstillinger og bevægemønstre. Eller man kan sige, at det drejer sig om stort set alt det på arbejdspladsen, som ikke handler om mennesker og planlægning eller organisering.

Arbejdet i ældreplejen karakteriseres som et område præget af hård fysisk belastning (NFA, 2007). Den hårde belastning drejer sig især om forflytninger - både om antallet af forflytninger per dag og belastningen ved den enkelte forflytning. Resultater fra NFA's undersøgelse (2007) viser netop, at topbelastningen ved et enkelt løft kan være lige så afgørende som den ophobede belastning ved mange løft.

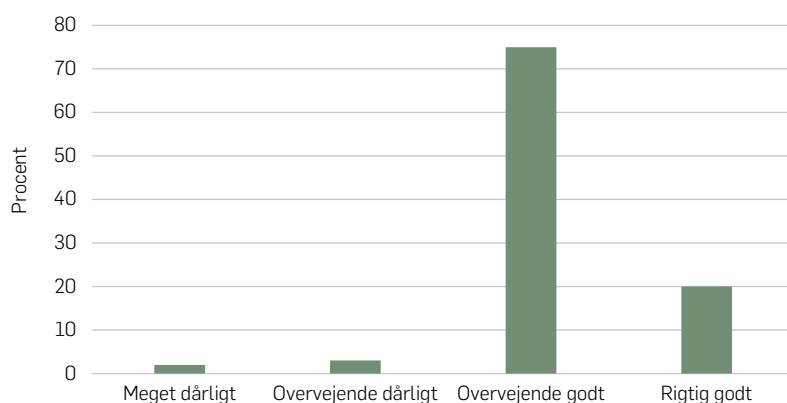
I spørgeskemaet har vi spurgt medarbejderne, hvordan de vil vurdere deres nuværende fysiske arbejdsmiljø. I spørgeskemaet har medarbejderne fået følgende forklaring: "Med fysisk arbejdsmiljø mener vi aspekter i dit daglige arbejde, som påvirker din krop, fx arbejdsstillinger og bevægemønstre.". Figur 4.1 illustrerer medarbejdernes svar.

Som det fremgår af figur 4.1, vurderer 75 pct. af medarbejderne, at deres nuværende fysiske arbejdsmiljø er overvejende godt, og 20 pct. vurderer, at det er rigtig godt. Vi ved ikke, hvordan medarbejderne vurderede deres fysiske arbejdsmiljø, inden velfærdsteknologierne blev indført, men svarene illustrerer, hvordan de vurderer deres fysiske arbejdsmiljø aktuelt. Vi har derudover bedt medarbejderne vurdere, hvilken betydning de forskellige velfærdsteknologier har for deres fysiske arbejds-

miljø. Fem udvalgte teknologier er samlet blevet vurderet af medarbejderne på en skala fra -2 til +2. Vurderingen -2 vil sige, at teknologien har medført en væsentlig forringelse af medarbejderens fysiske arbejdsmiljø, -1 betyder nogen forringelse, 0 vil sige, at teknologien ingen betydning har for arbejdsmiljøet, +1 vil sige nogen forbedring, og +2 vil sige en væsentlig forbedring af det fysiske arbejdsmiljø.

FIGUR 4.1

Medarbejdere fordelt efter egen vurdering af deres nuværende fysiske arbejdsmiljø. Procent



Anm.: N: 126. Uoplyste og "ved ikke"-besvarelser er frasorteret.

Kilde: SFI's spørgeskemaundersøgelse blandt medarbejdere i plejeboliger, 2015

Som det fremgår af tabel 4.1, vurderer langt de fleste medarbejdere (95 pct.) i spørgeskemaundersøgelsen, at loftliften i nogen eller væsentlig grad forbedrer deres fysiske arbejdsmiljø. Det er klart den velfærdsteknologi, som flest medarbejdere vurderer har medført forbedringer af deres fysiske arbejdsmiljø. Dernæst kommer dørautomatikken, som 74 pct. af medarbejderne vurderer har medført nogen eller væsentlige forbedringer. De fleste medarbejdere vurderer også, at der følger nogen eller væsentlige forbedringer af det fysiske arbejdsmiljø med gardinautomatik (60 pct.) samt toiletterne med automatiske funktioner (54 pct.). Heroverfor er der kun en mindre del (29 pct.) af medarbejderne, der vurderer, at robotstøvsugerens medfører nogen eller væsentlige forbedringer af det fysiske arbejdsmiljø.

TABEL 4.1

Medarbejdernes vurdering af velfærdsteknologiernes betydning for deres fysiske arbejdsmiljø. Procent.

	Væsentlig forbedring (+2)	Nogen forbedring (+1)	Ingen betydning (0)	Nogen forringelse (-1)	Væsentlig forringelse (-2)	Ikke relevant
Dørautomatik	43	31	10	7	4	5
Gardinautomatik	32	28	26	5	2	7
Løftlift	86	7	3	1	1	2
Robotstøvsuger	15	14	34	6	7	24
Toiletter m. automatiske funktioner	18	36	20	9	5	12

Anm.: Antal medarbejdere i hver række: 134; 131; 135; 123; 129. Uoplyste og "ved ikke"-besvarelser er frasorteret.

Anm.2: Tabellen inkluderer kun de velfærdsteknologier, som medarbejderne er blevet bedt om at vurdere ift. arbejdsmiljø. Følgende velfærdsteknologier indgår ikke: vinduesautomatik, IHC, elektronisk dørlås, elektronisk solafskærmning og PIR-styring af lys.

Kilde: SFI's spørgeskemaundersøgelse blandt medarbejdere i plejeboliger, 2015.

Nogle medarbejdere vurderer, at velfærdsteknologierne medfører nogen eller væsentlige forringelser af deres arbejdsmiljø. Det drejer sig om 14 pct. for toiletter med automatiske funktioner, 13 pct. for robotstøvsugere, 11 pct. for dørautomatik, 7 pct. for gardinautomatik, og endelig er der også 2 pct. af medarbejderne, der vurderer, at løftlifte har medført nogen eller væsentlige forringelser af deres fysiske arbejdsmiljø.

Der er således delte meninger om, hvilken betydning velfærdsteknologierne har for det fysiske arbejdsmiljø, men på nær robotstøvsugeren vurderer flertallet af medarbejderne, at velfærdsteknologierne medfører forbedringer. I kvalitative interview og kommentarer forklarer medarbejderne, hvordan det medfører forbedringer og hvilken betydning forbedringerne har. En medarbejder forklarer fx, at velfærdsteknologien "letter mine fysiske belastninger i det daglige arbejde", hvilket har betydning for hendes forventninger til arbejdsfremtiden. Hun uddyber:

"Det [velfærdsteknologien] vil formentlig medvirke til, at jeg kan blive længere i faget. Håber, der bliver udviklet mere." (Uddybende kommentar fra medarbejder i forbindelse med spørgeskemaundersøgelse, 2015)

De kvalitative interview og det etnografiske feltarbejde viser samlet set, at det særligt er løft og vråd i kroppen, som de positivt vurderede velfærdsteknologier sparer medarbejderne for (dvs. løftlifte, toiletter med automatiske funktioner samt dør- og gardinautomatik). I forhold til den

velfærdsteknologi, som vurderes mest negativt i forhold til det fysiske arbejdsmiljø, så giver de kvalitative interview og det etnografiske feltarbejde konkrete eksempler på, hvordan robotstøvsugere og den måde de er implementeret på, giver anledning til fysisk belastende opgaver. Eksempelvis måtte en medarbejder gå omkring 200 meter med en manuel støvsuger hentet i et lagerrum for at støvsuge hos en borger, der havde en robotstøvsuger, men som ikke ville have den brugt i hans hjem. I denne situation medfører robotstøvsugeren en ekstra bæreopgave, som er fysisk belastende. I andre tilfælde fortæller medarbejdere, at de skal ligge på knæ og løsgøre robotstøvsugere, der eksempelvis har sat sig fast under en sofa.

PSYKISK ARBEJDSMILJØ

Det psykiske arbejdsmiljø drejer sig overordnet set om forholdet til kollegaer og organiseringen af arbejdet. Hypotesen her er, at velfærdsteknologi kan være med til at skabe rammerne for, at medarbejderne i højere grad selv kan tilrettelægge deres arbejde og dermed have indflydelse på organiseringen af deres arbejde. I kvalitative interview samt uddybende kommentarer givet i forbindelse med spørgeskemaundersøgelsen forklarer medarbejderne, hvad de forbinder med psykisk arbejdsmiljø, og hvilke forhold i deres daglige arbejde, der har betydning i forhold til deres psykiske arbejdsmiljø. Det er gennemgående, at psykisk arbejdsmiljø for medarbejderne i denne undersøgelse også drejer sig om det kollegiale og organiseringen af arbejdet.

Ser vi på de forhold, der kan relateres direkte til velfærdsteknologi, fremgår det, at medarbejderne finder det vigtigt, at kollegaerne er villige til at bruge de rette teknikker og teknologier i forbindelse med fx forflytninger.

Endvidere påpeger enkelte medarbejdere, at det har lettet arbejdspresset, at de nu kan forflytte alene, fx ved hjælp af loftliften. Dertil kommer, at de fysiske og psykiske aspekter af arbejdsmiljø spiller sammen. En medarbejder noterer eksempelvis:

”At blive afhjulpnet med de fysiske belastninger hjælper på mit psykiske velbefindende”. (Uddybende kommentar fra medarbejder i forbindelse med spørgeskemaundersøgelse)

Desuden påpeger flere medarbejdere, at de har mange gode oplevelser med de borgere, som kan anvende velfærdsteknologien. Imidlertid er der

også flere medarbejdere, der fremhæver, at de i forhold til de borgere, der ikke kan bruge teknologien, oplever, at indførelse af velfærdsteknologi producerer meropgaver. I et interview udtaler en medarbejder eksempelvis:

”Vi har i forvejen mange arbejdsopgaver, og samtidig skal vi have tid til at redde borgerne fra velfærdsteknologien, fx en vildfaren støvsuger, vinduer, de ikke kan lukke, gardiner, som de ikke kan trække fra eller for, tøjskift, fordi de har fået ’en skyller’ på ryggen af toilettet og så videre.” (Interview, Medarbejder 4)

Som det også fremgår af citatet, er der medarbejdere, der oplever, at det er afgørende, at velfærdsteknologien er let tilgængelig og fuldt funktionsdygtig. Flere medarbejdere påpeger i interview, at det er frustrerende og tidskrævende, når teknikken ikke virker, eller når de skal bruge tid på fx at lokalisere støvsugere eller især fjernbetjening.

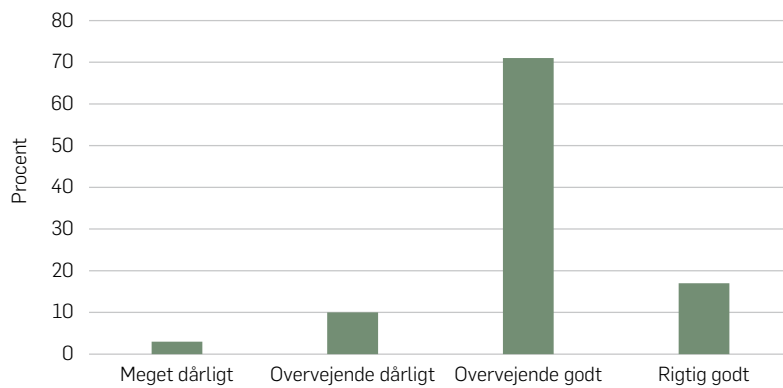
Det viser sig endvidere, at flere medarbejdere oplever, at lederne har en vigtig rolle i forhold til medarbejdernes indstilling, holdning og oplevelse af velfærdsteknologien. Flere af medarbejderne udtaler i interview, at det også handler om, hvordan ledelsen italesætter velfærdsteknologien eller de nye arbejdsformer, fx om det bliver italesat som et nødvendigt onde eller et middel til at opnå et bedre arbejdsmiljø og et mere værdigt og selvstændigt liv for beboerne.

Via spørgeskema har vi spurgt medarbejderne, hvordan de vil vurdere deres nuværende psykiske arbejdsmiljø.

Som det fremgår af figur 4.2, vurderer 71 pct. af medarbejderne, at deres nuværende psykiske arbejdsmiljø er overvejende godt. Dertil er der 17 pct., der vurderer, at deres psykiske arbejdsmiljø er rigtig godt. Ligesom med fysisk arbejdsmiljø har vi ikke mulighed for at sammenligne med medarbejdernes vurdering af psykisk arbejdsmiljø før implementering af velfærdsteknologi. I spørgeskemaundersøgelsen er medarbejderne imidlertid også blevet bedt om at vurdere, hvilken betydning forskellige velfærdsteknologier har for deres psykiske arbejdsmiljø. Fem udvalgte teknologier er hver blevet vurderet på en skala fra -2 til +2. Vurderingen -2 vil sige, at teknologien har medført en væsentlig forringelse af medarbejderens psykiske arbejdsmiljø, -1 betyder nogen forringelse, 0 vil sige, at velfærdsteknologien ingen betydning har for det psykiske arbejdsmiljø, +1 betyder nogen forbedring, og +2 vil sige en væsentlig forbedring.

FIGUR 4.2

Medarbejdere fordelt efter egen vurdering af deres nuværende psykiske arbejdsmiljø. Procent



Anm.: N: 120. Uoplyste og "ved ikke"-besvarelser er frasorteret

Kilde: SFI's spørgeskemaundersøgelse blandt medarbejdere i plejeboliger, 2015

Som vi også så i forhold til det fysiske arbejdsmiljø, vurderer de fleste medarbejdere, at loftliften forbedrer deres psykiske arbejdsmiljø væsentligt, hvilket fremgår af tabel 4.2. Som vi var inde på tidligere, er der medarbejdere, der har beskrevet, at fysiske forbedringer i arbejdsmiljøet kan påvirke deres psykiske arbejdsmiljø positivt. Dette positive forhold mellem det fysiske og det psykiske arbejdsmiljø kan muligvis også gøre sig gældende i flere tilfælde.

TABEL 4.2

Medarbejdernes vurdering af velfærdsteknologiernes betydning for deres psykiske arbejdsmiljø. Procent

	Væsentlig forbedring (+2)	Nogen forbedring (+1)	Ingen betydning (0)	Nogen forringelse (-1)	Væsentlig forringelse (-2)	Ikke Relevant
Dørautomatik	23	22	28	8	3	15
Gardinautomatik	20	19	37	2	4	17
Loftlift	54	20	13	0	2	11
Robotstøvsuger	12	17	37	3	8	24
Toiletter	17	25	34	2	6	16

Anm.: Antal medarbejdere i hver række: 124; 124; 127; 118; 124. Uoplyste og "ved ikke"-besvarelser er her frasorteret.

Anm.2: Tabellen inkluderer kun de velfærdsteknologier, som medarbejderne er blevet bedt om at vurdere ift. arbejdsmiljø.

Følgende velfærdsteknologier indgår ikke: vinduesautomatik, IHC, elektronisk dørlås, elektronisk solafskærmning og PIR-styring af lys.

Kilde: SFI's spørgeskemaundersøgelse blandt medarbejdere i plejeboliger, 2015.

Imidlertid fremgår det også, at forholdet mellem det fysiske og det psykiske arbejdsmiljø også kan være negativt. Eksempelvis noterer en medarbejder i spørgeskemaet:

”Én ting er, at der er de hjælpemidler til rådighed, der er brug for eller hjælpemidler, der kan lette dagligdagen - en anden ting er, at der i nogle tilfælde bliver skåret i personalegruppen, da flere opgaver kan løses af én mand ved hjælp af velfærdsteknologi, hvilket kan medføre forringet psykisk arbejdsmiljø.” (Uddybende kommentar fra medarbejder i forbindelse med spørgeskemaundersøgelse, 2015)

Der er altså også medarbejdere, der oplever, at forbedringer i det fysiske arbejdsmiljø kan forværre det psykiske arbejdsmiljø, når der fx bliver sparet på personalet eller i andre tilfælde tiden hos borgeren. Det fremgår i interview, at medarbejderne oplever, at velfærdsteknologiske løsninger ofte betyder, at personalet eller tiden hos borgeren bliver reduceret, hvormed det psykiske arbejdsmiljø også bliver forringet.

Som vi så i forbindelse med det fysiske arbejdsmiljø, er det også i forhold til det psykiske arbejdsmiljø robotstøvsugeren og toiletet med automatiske funktioner, som medarbejderne er mest kritiske overfor. Blandt medarbejderne vurderer 11 pct., at robotstøvsugeren forringer deres psykiske arbejdsmiljø, og 8 pct. af medarbejderne vurderer, at toiletterne forringer deres psykiske arbejdsmiljø.

I det følgende afsnit ser vi nærmere på medarbejdernes oplevelser af, hvordan de forskellige velfærdsteknologiske løsninger fungerer i deres daglige arbejde. Her belyser vi altså først medarbejdernes vurderinger på tværs af velfærdsteknologierne, inden vi ser på teknologierne særskilt.

MEDARBEJDERPERSPEKTIVER PÅ TVÆRS AF TEKNOLOGIER

I dette afsnit ser vi på, hvordan medarbejderne prioriterer velfærdsteknologierne i forhold til hinanden, og hvilken velfærdsteknologi de vurderer har størst nytteværdi i deres hverdag.

Resultaterne viser, at der er store forskelle i medarbejdernes oplevelse af, hvordan de velfærdsteknologiske løsninger fungerer i hverdagen. Dog er der i de kvalitative interview og via spørgeskemabesvareelserne tre overordnede hovedpointer, der går igen på tværs af teknologierne.

For det første, at udbyttet af velfærdsteknologierne er betinget af borgernes funktionsniveau (fysisk såvel som kognitivt). Flere medarbejdere udtrykker positive erfaringer med udbyttet af teknologierne, men primært i det omfang, at borgerne kan bruge teknologierne, og at teknologierne giver mening i både borgernes og medarbejdernes hverdag. Omvendt kommer det også til udtryk, at medarbejderne oplever, at velfærdsteknologien producerer meropgaver og er ”tidsslugende” i de tilfælde, hvor borgerne ikke er i stand til at anvende eller forstå teknologierne. Flere medarbejdere udtaler i interview, at borgerne ofte er meget dårligt fungerende og ofte typisk demente i en eller anden grad, når de kommer i plejebolig. Det gør det vanskeligt at tilegne sig kompetencer i at anvende mange af velfærdsteknologierne. En medarbejder noterer fx i spørgeskemaundersøgelsen:

”Velfærdsteknologien mener jeg er bedst anvendelig, før borgerne kommer på plejehjem, og hvor de stadig er meget selvhjulpne. De fleste [borgere] i plejeboliger kan ikke overskue teknologien, og især med den store udvikling af demente vil det i endnu større grad være spild.” (Uddybende kommentar fra medarbejder i forbindelse med spørgeskemaundersøgelse)

Det kan især være problematisk for medarbejderne, hvis tidsbesparelserne allerede er indregnet, men ikke nødvendigvis bliver indfriet. Fx i for-

hold til loffliften, hvor forventningen er, at medarbejderne nu kan foretage forflytninger alene, men i nogle tilfælde fortsat er to medarbejdere (fx ved udadreagerende borgere). I værste fald, fortæller medarbejderne, kan velfærdsteknologierne betyde, at medarbejderne bruger mere tid på grund af teknologien. Et andet eksempel er gardinautomatikken, hvor medarbejderne i interview udtrykker, at de i nogle tilfælde bruger ekstra tid på at rydde op, hvis der har stået noget i vindueskarmen, som er væltet, når gardinerne er blevet aktiveret (hvis en pårørende eksempelvis har sat en vase med blomster). Flere medarbejdere fortæller også, at de bruger rigtig meget tid på at lede efter fjernbetjeningerne til teknologierne, fordi borgerne lægger dem uforudsigelige steder.

Hvis der er uoverensstemmelse mellem den indregnede tidsbesparelse og den reelle tidsbesparelse (eller mangel på samme), kan det have alvorlige konsekvenser for medarbejdernes arbejdsgang og -miljø. En medarbejder udtaler eksempelvis:

”Jeg synes ikke umiddelbart, at det [velfærdsteknologi] udløser noget tid. Jeg kan mærke her [i plejeboligheden X] gennem årene, at der bliver sparet personaletimer. Det er jo den anden del af det [...] vi kommer jo bare til at løbe stærkere” (Medarbejder 3).

I forhold til teknologiernes anvendelighed for borgerne er der også flere medarbejdere, der fremhæver generationsaspektet i forhold til borgernes generelle fortrolighed med teknologi. I et interview sammenligner en medarbejder eksempelvis beboere i plejeboliger med beboere på en boenhed for unge med handicap, hvor der også er indført velfærdsteknologi. Det fremgår, at pågældende medarbejder oplever, at det på en boenhed for unge med handicap har været mere naturligt for borgerne at bruge teknologien. Da teknologi allerede er en stor del af den yngre generations hverdag, mener medarbejderen, at de unge har lettere ved at bruge og integrere teknologien i hverdagen. Det kan tænkes, at de næste generationer af borgere i plejeboliger vil være mere fortrolige med teknologierne, da generationen i højere grad er vokset op med og omgivet af teknologiske løsninger.

Yderligere er der også flere medarbejdere, der problematiserer, at teknologierne kan frarøve borgerne selv at udføre visse dagligdagsaktiviteter (fx selv at trække gardiner fra/før) i de tilfælde, hvor borgerne ikke forstår teknologien (fx gardinautomatikken). I nogle tilfælde kan

velfærdsteknologiske løsninger altså passivisere borgerne i stedet for at aktivere dem og samtidig stå i vejen for medarbejdernes rehabiliterende arbejde.

Den anden gennemgående hovedpointe, som medarbejderne i denne undersøgelse påpeger, er, at udbyttet af teknologierne er betinget af den ramme eller kontekst, som teknologierne bliver implementeret og forankret i. Implementeringen og forankringen af teknologierne har været op til de enkelte plejeboligheder og er blevet håndteret forskelligt. Det fremgår i interview, at nogle plejeboligheder har valgt at have en fast velfærdsteknologisk ressourceperson med særlig viden om teknologierne. Andre steder har man valgt at fordele ansvaret blandt flere medarbejdere. Det er i de fleste tilfælde medarbejdere, der af egen interesse selv melder sig som ressourceperson, og opgaven er altså ikke fagspecifik.

Derudover er det meget forskelligt, hvor meget tid ressourcepersonerne får allokeret til velfærdsteknologiopgaver. På nogle plejeboligheder er der medarbejdere, der slet ikke har fået allokeret timer til velfærdsteknologiopgaver, og andre steder har medarbejderne fået allokeret op til 15 ugentlige timer. Dertil er det også forskelligt, om der skelnes mellem velfærdsteknologiske opgaver relateret til henholdsvis borger og medarbejdere. I forhold til beboerne påpeger en medarbejder, at det er en del af den samlede introduktion, men at der andre steder er øremærkede timer til borgerne.

”Der er ikke afsat tid eller penge til introduktion til velfærdsteknologi. Det er en del af hverdagen [...] Her siger vi, at det er en del af pakken, et andet sted ved jeg, at de bruger 14 timer på introduktion.” (Interview, Medarbejder 6)

Flere medarbejdere fremhæver dertil, at det kan være meget ressourcekrævende i starten, når borgere flytter ind, da det at flytte i plejebolig i sig selv kan være en udfordring for mange.

I forhold til medarbejderne er der ofte tale om sidemandsoplæring, hvor de samtidig kan henvende sig til ressourcepersonen. Der er altså heller ikke her nødvendigvis tale om en særlig velfærdsteknologisk indføring.

”Nu er det sidemandsoplæring og man prøver sig frem [...] Vi har en mappe og ressourcepersonen vi kan gå til. På fjernbetje-

ningen er der tegninger, og så prøver man sig frem.” (Medarbejder 4)

Det bliver fremhævet i interview, at det kan være en udfordring, at der ikke er allokeret timer specifikt til velfærdsteknologiopgaver, da det ofte vil være disse opgaver, der bliver nedprioriteret ved travlhed. Vi kan dog ikke sige noget om, hvor meget oplæringstid der vil være optimal. Det optimale tidsbrug i forhold til oplæring af henholdsvis medarbejdere og borgere vil afhænge af den enkelte. Det vil blandt andet sige, hvad den enkelte borger og/eller medarbejder allerede har af erfaring med teknologierne.

I forhold til borgerne fremgår det i interview, at borgerens relation til medarbejderen kan være afgørende. Flere medarbejdere giver udtryk for, at det er afgørende, at de har tid til sammen med borgeren at skabe tryghed omkring teknologien. Flere medarbejdere fremhæver nemlig også, at deres relation til borgeren er afgørende for borgerens tilgang til teknologien og hvorvidt borgeren vil anvende teknologien. Dertil fremhæver flere medarbejdere, at det grundlæggende er afgørende, at de har tid til at skabe en tillidsfuld relation til borgeren.

Det er altså en væsentlig pointe, at medarbejderne oplever, at de har tid til selv at blive trygge og fortrolige med teknologierne. Samtidig er det også en væsentlig pointe, at medarbejderne oplever, at de har tid sammen med borgeren til at skabe tryghed og fortrolighed omkring teknologien. Det drejer sig altså ikke nødvendigvis om oplæringstiden, men snarere om, hvorvidt medarbejdere og borgere er trygge ved teknologien. Dertil er det en vigtig pointe, at al opstart tager tid. En medarbejder udtaler, at det er noget de især har haft meget fokus på:

”Vi har været meget opmærksomme på, at det tager tid at lære, og at vi gerne ville have det til at fungere. Det gør en stor forskel. [...] Et andet sted har de indført de her teknologier, men der var personalet ikke klar, så de har været modvillige fra start, og alle deres [teknologier] er faktisk taget af i dag.” (Interview, Medarbejder 7)

I spørgeskemaundersøgelsen er der i gennemsnit godt en fjerdedel (27 pct.) af medarbejderne, der vurderer, at de ikke har haft tid til sammen med borgeren at afprøve teknologierne i en sådan grad, at begge er trygge ved at anvende dem. I spørgeskemaundersøgelsen ser vi også, at det

især er toiletterne og robotstøvsugeren, som medarbejderne er mindst trygge og fortrolige ved at anvende. Det er samtidig også de teknologier, som medarbejderne vurderer har mindst nytteværdi i deres daglige arbejde sammenlignet med de øvrige teknologier, der indgår i undersøgelsen. I nogle tilfælde kan det muligvis betyde, at jo mindre trygge og fortrolige medarbejderne er ved teknologierne, desto mindre er udbyttet.

I forhold til implementering og forankring kan der yderligere være forskellige holdninger til teknologierne. I interview fremhæver en medarbejder, at medarbejdernes accept af og holdning til teknologierne har stor betydning for, hvordan borgerne bliver introduceret til og tager imod teknologierne. Det vil også sige, at implementerings- og forankringsniveauet kan afhænge af ”markedsføringen” af teknologierne, fx hvorvidt det bliver ”markedsført” som en besparelse eller som en meningsfuld ændring af arbejdsgangene.

Den tredje hovedpointe, som medarbejderne i denne undersøgelse anfører, er, at teknologien skal være lettilgængelig og virke stabilt, herunder også manuelt og uden strøm. Flere medarbejdere problematiserer i interview, at teknologierne er afhængige af strøm, hvilket kan være problematisk i forhold til strømnedbrud eller brand. Dertil er der medarbejdere, der fremhæver, at nogle teknologier af og til bliver frakoblet, ikke bliver opladt eller går i stykker og derfor ikke er virksomme, når de skal anvendes. I forlængelse heraf nævner flere medarbejdere, at de savner muligheden for at kunne vælge en manuel funktion ved alle teknologierne. En medarbejder udtaler blandt andet:

”Jeg synes det er vigtigt at få frem, at det her, det virker altså bare ikke! Det kan godt være, at vi har fået det, men det er langt fra alt, der virker [...]. Nu får vi bare mere teknologi og så bliver der sparet på medarbejderne.” (Medarbejder 3)

En anden medarbejder problematiserer ligeledes, at teknikken ofte går i stykker og herunder, at det er dyrt at få repareret, og at der for de fleste teknologier er lang reparationstid, da servicen ofte ligger i udlandet¹⁷.

17. Center for Frihedsteknologi, Aarhus Kommune, oplyser, at der ifølge deres informationer kun har været ét tilfælde, hvor service i forbindelse med en klagesag lå i udlandet. Ellers udføres service ikke i udlandet.

PRIORITERING AF TEKNOLOGIER

Medarbejderne er via spørgeskema blevet bedt om at prioritere velfærdsteknologierne efter, hvilke teknologier de vurderer gør den største og mindste positive forskel for dem i deres daglige arbejde. For hver af de fem udvalgte velfærdsteknologier har medarbejderne prioriteret dem på en skala fra 5 (størst forskel) til 1 (mindst forskel).

TABEL 4.3

Medarbejdernes prioritering af velfærdsteknologi på en skala fra 5 (størst positive forskel) til 1 (mindst positive forskel). Procent.

	Størst forskel (5)	(4)	(3)	(2)	Mindst forskel (1)
Dørautomatik	18	42	16	11	13
Gardinautomatik	11	13	26	28	21
Lofthift	81	8	3	2	7
Robotstøvsuger	8	3	13	18	58
Toilet	5	24	30	24	17

Anm.: Antal medarbejdere i hver række; 118; 117; 118; 114;115. Uoplyste, "ved ikke" og "ingen af ovenstående"-besvarelser er frasorteret.

Anm.2: Tabellen inkluderer kun de velfærdsteknologier, som medarbejderne er blevet bedt om at prioritere. Følgende velfærdsteknologier indgår ikke: vinduesautomatik, IHC, elektronisk dørlås, elektronisk solafskærmning og PIR-styring af lys.

Kilde: SFT's spørgeskemaundersøgelse blandt medarbejdere i plejeboliger, 2015

I tabel 4.3 fremgår det, at 81 pct. af medarbejderne vurderer, at loftliften gør den største positive forskel. Herefter følger dørautomatik med 18 pct., gardinautomatik med 11 pct., robotstøvsugeren med 8 pct. og til sidst toilet med skylle-, tørre-, løfte- og kipfunktion med 5 pct.

Ser vi på det omvendt, vurderer 58 pct. af medarbejderne, at robotstøvsugeren er den velfærdsteknologi, der gør den mindste positive forskel og altså med mindst nytteværdi. Dernæst følger gardinautomatik med 21 pct., toiletterne med 17 pct., dørautomatik med 13 pct. og til sidst loftliften med 7 pct. Det er således de færreste medarbejdere, der peger på loftliften som den velfærdsteknologi med mindst positiv effekt, og samtidig peger langt de fleste medarbejdere på loftliften som den teknologi med størst positiv effekt. Som det også fremgår af tabel 4.3, vurderer medarbejderne samlet set, at den velfærdsteknologiske løsning med størst nytteværdi er loftliften. Medarbejderne oplever, at loftliften især bidrager til både et bedre fysisk og psykisk arbejdsmiljø ved at reducere tunge løft og give den enkelte medarbejder større fleksibilitet i arbejdets tilrettelæggelse.

En undersøgelse støttet af Fonden for Anvendt Borgernær Teknologi fra 2010 viser, at medarbejdere i plejecentre og hjemmeplejen typisk foretager 6-20 forflytninger dagligt (ABT, 2010). For det første er det tidsskrævende, hvis forflytningen skal udføres af to medarbejdere. For det andet er både antallet af tunge løft og belastningen ved de enkelte løft med til at øge risikoen for arbejdsskader og nedslidning blandt medarbejderne. Når forflytningen kan løses af én medarbejder, giver det medarbejderne fleksibilitet, og de sparer fx ventetiden på den anden kollega hos borgeren. Undersøgelsen fra ABT-fonden viser, at der i gennemsnit kan spares ti minutter om dagen pr. borger¹⁸.

Som med de øvrige teknologier fremgår det imidlertid, at det er afgørende, at ledelsen, ressourcepersoner og medarbejderne løbende og vedvarende har fokus på ændringer i arbejdsgangene. I tilfældet med loftliften drejer det sig om skiftet fra to til én medarbejder til forflytninger, hvor det kun er nødvendigt med én medarbejder. Dertil skal alle medarbejdere gennemgå et enkeltmandsforflytningskursus.

Vi skal også pointere, at selvom medarbejdernes arbejdsmiljø kan lattes betydeligt ved hjælp af loftliften, er der stadig tale om et område præget af hård fysisk belastning. Både via etnografisk feltarbejde og de kvalitative interview fremgår det, at der er tunge opgaver (fx bad, toiletbesøg, tøj og bæresejl, der skal af/på osv.) forbundet med forflytninger, og at selve forflytningen i lift kun er en del af den samlede arbejdsopgave.

I de følgende afsnit gennemgår vi medarbejdernes oplevelser af hver enkelt velfærdsteknologi, herunder også loftliften. Som nævnt gennemgår vi teknologierne alfabetisk, og rækkefølgen er fortsat ikke et udtryk for vigtighed eller lignende. Dertil vil de enkelte teknologier i dette kapitel blive præsenteret meget kort, og for en mere omfattende beskrivelse henviser vi derfor til kapitel 1 om forandringsteorien.

DØRAUTOMATIK

Dørautomatik gør det muligt at åbne og lukke døren ved hjælp af en trykkontakt enten på væggen eller via en fjernbetjening. Den forandringsteoretiske antagelse er, at dørautomatikken forbedrer medarbejdernes arbejdsmiljø ved at mindske fysiske krav, og samtidig giver den medarbejderne øget mulighed for at respektere borgernes privatliv.

18. Forhold omkring tidsbesparelser og lignende belyser vi nærmere i kapitel 5.

I interview er der flere af medarbejderne, der udtaler, at de ikke har haft så store forventninger til dørautomatikken, og at den har overrasket dem positivt. I spørgeskemaundersøgelsen, hvor 141 medarbejdere har deltaget, angiver 74 pct., at dørautomatikken har medført en væsentlig forbedring (43 pct.) eller nogen forbedring (31 pct.) af deres fysiske arbejdsmiljø. Endvidere angiver 45 pct. af medarbejderne, at dørautomatikken har medført en væsentlig forbedring (23 pct.) eller nogen forbedring (22 pct.) af det psykiske arbejdsmiljø.

Vi skal påpege, at vores fokus her er på den dørautomatik, der findes på beboernes hovedør. Der er nemlig flere plejeboligheder i denne undersøgelse, hvor dørautomatik også findes på fællesarealer. I spørgeskemaundersøgelsen er der fx en tredjedel af medarbejderne, der angiver, at *alle* døre på de gange og fællesarealer, hvor de arbejder, er udstyret med dørautomatik, som er slået til.

For at få udbytte af dørautomatikens funktion er det væsentligt, at den er slået til og at medarbejderne anvender den i det daglige. Vi har spurgt medarbejderne, hvor mange af de borgere, som de besøger i deres daglige arbejde, der har dørautomatik, som er slået til. Hertil svarer 71 pct. af medarbejderne, at det drejer sig om enten alle (50 pct.) eller de fleste borgere (21 pct.).

Blandt medarbejderne svarer 96 pct. endvidere, at de enten altid (68 pct.) eller for det meste (28 pct.) anvender dørautomatikken, når den er tilgængelig. Der tegner sig et billede af, at dørautomatik i høj grad bliver anvendt af medarbejderne, når teknologien er tilgængelig, og dermed at dørautomatik indgår i medarbejdernes daglige arbejdsgang.

I interview påpeger flere medarbejdere, at det primært er personalet, der anvender dørautomatikken, og altså ikke så ofte beboerne selv. En af medarbejderne udtaler eksempelvis:

”Jeg tror ikke, der er ret mange borgere, der har fanget, at døren åbner af sig selv, når man trykker håndtaget ned. Man skal ikke skubbe til døren. Det er mest personalet, der bruger det.” (Interview, Medarbejder 15)

Det fremgår endvidere i interview, at det sparer medarbejderne tid og skaber bedre stemning, når borgerne kan anvende dørautomatikken. Fx udtaler en medarbejder:

”Borgerne behøver ikke længere sidde og vente på, at vi har mulighed for at hjælpe dem hjem, og så får vi tid til noget andet.”
(Interview, Medarbejder 6)

Nogle medarbejdere oplever således, at dørautomatikken giver dem tid til andre opgaver, når borgerne i højere grad selv kan komme til og fra fællesrummet eller selv kan lukke pårørende ind i deres bolig. Medarbejderne fremhæver yderligere, at det giver god stemning for alle parter (medarbejdere, borgere og pårørende), at borgeren i højere grad kan klare sig selv. På den måde kan dørautomatikken være med til at forbedre arbejdsmiljøet for nogle medarbejdere, og dette kan være blandt årsagerne til, at medarbejderne vurderer, at dørautomatikken både fysisk og psykisk forbedrer deres arbejdsmiljø.

I spørgeskemaundersøgelsen ser vi dog også, at 11 pct. af medarbejderne angiver, at dørautomatikken har medført en forringelse af deres fysiske arbejdsmiljø. Dertil vurderer også knap 11 pct. af medarbejderne, at dørautomatikken forringer det psykiske arbejdsmiljø.

I interview fremgår det, at der er medarbejdere, der oplever, at dørenes lukkehastighed kan være til gene, hvilket kan påvirke medarbejdernes arbejdsmiljø negativt. Nogle medarbejdere fremhæver, at en høj lukkehastighed skaber utryghed, fordi de frygter for borgernes sikkerhed og bliver bekymrede for, om borgerne bliver slået ned af døren. Andre medarbejdere fortæller, at de oplever, at det kan være til irritation og stress, at dørene lukker så langsomt, at det forstyrrer deres arbejdsgang ved, at de i en travl hverdag skal stoppe op og vente på, at dørene åbner eller holde øje med, at de lukker ordentligt. I interview og ved observationer fremgår det, at dørene af og til ikke lukker ordentligt, hvis der fx er træk, eller hvis en dørcensor opfanger noget, der står i vejen. Dørenes åbne- og lukkehastighed kan altså i nogle tilfælde påvirke medarbejdernes arbejdsgang og -miljø negativt.

I spørgeskemaundersøgelsen har vi spurgt medarbejderne til deres oplevelse af dørenes åbne- og lukkehastighed. Her angiver 18 pct. af medarbejderne, at de enten altid (1 pct.) eller ofte (17 pct.) oplever, at dørene åbner og lukker så hurtigt, at de frygter for beboernes sikkerhed. Omvendt angiver 78 pct. af respondenterne, at det er noget de enten sjældent (54 pct.) eller aldrig (24 pct.) oplever.

Vi har i spørgeskemaundersøgelsen også spurgt, om medarbejderne oplever, at dørene lukker så langsomt, at det forstyrrer deres arbejdsgang. Her vurderer 41 pct. af respondenterne, at det sker enten ofte

(35 pct.) eller altid (6 pct.) Modsat svarer 54 pct., at det enten er noget de sjældent (44 pct.) eller aldrig (10 pct.) oplever.

Alle de plejeboligheder, der indgår i denne undersøgelse, har dørautomatik, og som nævnt har størstedelen af borgerne dørautomatikken slået til. Imidlertid angiver 22 pct. af medarbejderne, at ingen (8 pct.) eller de færreste (14 pct.) af de borgere, som de besøger dagligt, har dørautomatikken slået til. På baggrund af interview ved vi, at et fravalg af dørautomatikens funktion i nogle tilfælde hænger sammen med udfordringer i forhold til dørenes lukkehastighed.

Samlet set bliver dørautomatikken i høj grad anvendt af de fleste medarbejdere i løbet af deres arbejdsdag. Dertil viser det sig, at dørautomatikken har stor nytteværdi blandt langt de fleste medarbejdere. Givet at borgerne kan anvende dørautomatikken, oplever nogle medarbejdere, at de får mere tid ved, at nogle opgaver forsvinder helt, fx at medarbejderne i mindre grad skal hjælpe beboerne med at komme ind i deres boliger. Samtidig er der dog også andre opgaver, der kan tage lidt længere tid, fx når medarbejderne skal vente på døre med lav åbne- og lukkehastighed.

ELEKTRONISK DØRLÅS

Elektronisk dørlås er en elektronisk nøgleløsning, hvor døren låses op/i ved hjælp af en brik udefra og samtidig altid er ulåst indefra. Antagelsen er for det første, at den elektroniske dørlås betyder, at medarbejderne slipper for at bære rundt på et bundt nøgler eller bruge tid på at skifte nøgler ud mellem besøg hos borgerne. For det andet er det en forventning, at systemets indbyggede monitoreringssystem kan sikre medarbejdere mod misforståelser¹⁹.

I interview med medarbejdere er der især opmærksomhed på sikkerheden. På den ene side er der den sikkerhed, som døren kan skabe for medarbejderne, og på den anden side er der den tekniske sikkerhed eller mangel på samme. Særligt er der én medarbejder, der fremhæver nogle konkrete oplevelser i forbindelse med sikkerheden. I forhold til medarbejdernes sikkerhed giver dørlåsen mulighed for at monitorere, hvem der låser sig ind hos hvilke borgere, og hvornår dette sker. En

19. Muligheden for monitorering er uddybet i kapitel 1 om forandringsteorien.

medarbejder påpeger, at der har været episoder, hvor man har taget monitorerings-systemet i brug:

”Når Fru Hansen siger ’der kom slet ikke nogen’, så er det jo fantastisk, at man bare kan gå ind i logsystemerne [...] Det har vi faktisk haft et par episoder med herude [på plejeboligenhed Y] [...] Så det har altså været et rigtig godt værktøj. Har der været indbrud, så kan man jo se, hvem der har været derinde, og så må man jo have fat i de personer, som har været inde i det rum. Selvfølgelig kan man sige, at det er en form for overvågning, men jeg tolker det positivt. Der er også nogle, der tager det rigtig negativt, men her [på stedet] kan man se, at personalet også har været rigtig glad for det.” (Interview, Medarbejder 14)

I citatet ligger, at medarbejderen oplever, at systemet giver mulighed for at beskytte medarbejderne mod falske anklager (fx om tyveri eller manglende besøg). Pågældende medarbejder fremhæver dog også, at teknologien kan misbruges og kan betragtes som overvågning af medarbejderne. Hvis man ser det som overvågning, kan teknologien skabe mistillid medarbejderne imellem og til teknologien.²⁰

I forhold til den tekniske sikkerhed fremhæver samme medarbejder også, at det kan være problematisk, at døren er afhængig af elektricitet, som vi også så i forbindelse med dørautomatikken. Medarbejderen udtaler:

”Vi har oplevet på et tidspunkt, at den dér lås gik i stykker, og så har man noget, der kan gå ind og tvangsåbne sådan en dør [...] Det kunne vi så bare ikke. Den var brændt sammen derinde. Så vi stod uden for døren og kunne ikke komme ind. Heldigvis skete det hos én, der godt kunne komme ud af sengen selv, så hun åbnede terrassedøren, så vi kunne komme den vej ind og få hende ud. Men hvis der nu havde været hjertestop og vi var kommet ind og opdaget døren dér.” (Interview, Medarbejder 14)

Det er altså igen en vigtig pointe, at velfærdsteknologien er afhængig af elektricitet, og at der i tilfælde af nedbrud skal være alternative muligheder. Muligheden for alternative løsninger afhænger af dørmodellen, én modeltype slår fx over på batteri i tilfælde af strømnedbrud. Denne af-

20. For en diskussion af de etiske aspekter ved velfærdsteknologiernes monitoreringspotentiale, se Øhrstrøm (2010).

hængighed af elektricitet gør sig gældende generelt, men i interview er det primært i forhold til den elektroniske dørlås, medarbejderne har pointeret det.

I interview fremhæver medarbejderne ikke selv, at de ikke længere skal bære på et bundt nøgler eller skifte nøgler ud mellem besøg. Dog fremgår det, at dørlåsens funktion letter arbejdsgangen på andre måder. Som vi så det med dørautomatikken, er der også her flere medarbejdere, der oplever, at dørlåsen kan spare dem tid, da der er arbejdsopgaver, der helt forsvinder. En medarbejder forklarer, hvad den elektroniske dørlås betyder:

”[At] borgerne selv, at de selv kan låse sig ind og låse gæster ind, at de ikke længere skal have fat i en personale. Før skulle langt de fleste [borgere] kalde på os. Også fordi, at når dørene smækker, så er de låst, så hvis pårørende ikke selv har nøgle, skal de henvende sig til personale eller beboeren inde i lejligheden skal henvende sig, hvis ikke de selv kan.” (Interview, Medarbejder 1)

Flere medarbejdere fremhæver yderligere et ønske om, at døren kan fungere manuelt, således at der også er mulighed for at anvende en almindelig nøgle. En medarbejder udtaler, at man har fundet en løsning på en af nøgleproblematikkerne på den plejeboligenhed, den pågældende medarbejder er tilknyttet:

”Vi har nogle borgere, der selv kommer ud til spisning. De kan ikke bruge deres nøgle på grund af ømhed eller lignende, så har de bare fjernbetjeningen med ud, og så kan de selv komme hjem igen. De har selv styr på det og er mere fri. Så medarbejderne skal ikke længere hjælpe beboeren ind og ud eller pårørende eller andre gæster.” (Interview, Medarbejder 11)

Medarbejderen udtaler dog også, at en manuel funktionsmulighed vil kunne gavne de beboere, der ikke forstår den teknologiske løsning.

ELEKTRONISK SOLAFSKÆRMNING, MARKISER, GARDIN- OG VINDUESAUTOMATIK SAMT IHC

Som i de øvrige kapitler belyser vi elektronisk solafskærmning, markiser, gardin- og vinduesautomatik samt IHC (Intelligent House Concept) sam-

let i dette afsnit. Elektronisk solafskærmning og markiser har til formål at skabe et bedre indeklima. Gardin- og vinduesautomatik gør det muligt at betjene henholdsvis vinduer og gardiner via en fjernbetjening eller en trykkontakt på væggen, og IHC-løsningen gør det muligt at regulere og programmere styring af indeklima, ventilation, lys, medier etc. via én styreenhed (fx en fjernbetjening eller en tablet). Antagelsen er, at elektronisk solafskærmning, gardin- og vinduesautomatik samt IHC kan lette medarbejdernes arbejdsmiljø ved at spare medarbejderne for u hensigtsmæssige arbejdsstillinger. Dertil er forventningen, at teknologierne er tidsbesparende for medarbejderne; blandt andet ved, at nogle opgaver kan automatiseres.

I forhold til elektronisk solafskærmning og markiser er der blandt de medarbejdere, som vi har interviewet, ikke nogen, der oplever, at teknologien gør en nævneværdig forskel i forhold til deres arbejdsgang. En medarbejder udtaler blandt andet:

”Det virker fint nok. Der er en persienne uden for borgernes vinduer, som selv kører op og ned efter solen. Men vi kan ikke sige, at det sparer tid.” (Interview, Medarbejder 15)

I interview er der samtidig ingen af medarbejderne, der selv fremhæver denne teknologi, og når vi spørger medarbejderne direkte til det, påpeger de fleste, at der ikke er så meget at berette om den, eller blot, at den er god, eller som en medarbejder udtaler:

”Solafskærmning, der har jeg ikke nogen påtale. Det kører bare derudaf.” (Interview, Medarbejder 14)

En af medarbejderne tilføjer dog, at markisen ”beskytter sig selv” ved at køre op, når det er blæsevej, hvilket af og til resulterer i, at beboerne eller andre medarbejdere tror, at den ikke virker. Det fremgår i interview, at flere medarbejdere er tilfredse med elektronisk solafskærmning og markiser. I interview bliver denne teknologi fremhævet som en af de teknologier, medarbejderne er glade for, men de er ikke så opmærksomme på den i hverdagen. Det, at der generelt ikke er særlige bemærkninger eller opmærksomhed omkring elektronisk solafskærmning og markiser kan være et udtryk for, at teknologien fungerer upåklageligt. Samtidig har teknologien måske et lidt abstrakt formål i forhold til medarbejdernes arbejdsmiljø, altså at skabe et bedre indeklima.

Medarbejderne har i højere grad holdninger til gardinautomatikken, og vi ser, at de fleste medarbejdere anvender gardinautomatikken. I spørgeskema angiver 90 pct. af medarbejderne, at enten alle (69 pct.) eller de fleste borgere (21 pct.) har gardinautomatik, som er slået til. Endvidere angiver 94 pct. af medarbejderne, at de enten altid (78 pct.) eller for det meste (16 pct.) anvender gardinautomatikken.

Som nævnt er det en forventning, at gardinautomatikken forbedrer medarbejdernes fysiske arbejdsmiljø ved at skåne dem for u hensigtsmæssige bevægelser og arbejdsstillinger. I spørgeskemaundersøgelsen vurderer 60 pct. af medarbejderne, at gardinautomatik forbedrer deres fysiske arbejdsmiljø, hvoraf 32 pct. angiver, at det drejer sig om en væsentlig forbedring. Endvidere angiver 11 pct. af medarbejderne, at gardinautomatik er den teknologi, som de mener gør den største positive forskel for dem i deres daglige arbejde. Gardinautomatikken har dermed en vis nytteværdi for medarbejderne. Det er ikke den velfærdsteknologi, som medarbejderne vurderer højest, men nogle medarbejdere tillægger den stor positiv betydning. I interview er der eksempelvis en medarbejder, der udtaler:

”Det hjælper rigtig meget. At du ikke skal hen og trække. Hvis du skal ind til seks beboere hver dag, og så sover de også nogle gange til middag, og i plejesituationer lukker vi fra for at skærme. Man behøver ikke række indover eller kravle for at komme til at trække for/fra.” (Interview, Medarbejder 7)

Gardinautomatikken kan især være en lettelse, fordi den knytter sig til en arbejdsopgave, der gentages mange gange i løbet af en dag. Ud over morgen og aften drejer det sig også om fx middagslure og plejesituationer, hvor gardinerne også bliver trukket for og fra. En medarbejder påpeger dog, at det kostede lidt i starten i form af fx potteplanter eller andet, der stod i vejen for gardinerne. En anden medarbejder påpeger yderligere, at gardinautomatikken både er tidsbesparende og en lettelse i forhold til det fysiske arbejdsmiljø:

”Når du trykker på knappen og gardinerne ruller fra, så kan du jo gøre noget andet i mellemtiden, og så betyder det noget for ens arbejdsgang og arbejdsstillinger, at vi ikke skal rykke i gardinerne. (Interview, Medarbejder 11)

Imidlertid fremgår det også i interview, at der er tekniske udfordringer med gardinautomatikken. En medarbejder udtaler:

”I forhold til gardinerne, dér ligger servicen i Letland eller Polen, så når vi piller en skinne af, så skal den afleveres om fredagen, for dér kan den sendes til fabrikken, og så går der 14 dage til tre uger til vi får den igen, og det koster typisk 2.000 kr. at få lavet sådan en skinne. Det er mange penge. Så vi har ekstra skinner liggende på lageret hele tiden. De er meget dyre at vedligeholde, og der er mange fejl på dem, og folk kan ikke finde ud af at bruge dem rigtigt. Dem har vi ikke været helt så heldige med. Også til prisen, der er de simpelthen for dyre i forhold til, hvad man får ud af dem.” (Interview, Medarbejder 14)

Flere medarbejdere påpeger i interview, at gardinautomatikken ofte går i stykker, da en del beboere har svært ved at forstå teknikken. Men også medarbejderne kan glemme, at gardinerne er automatiske, som en medarbejder udtaler er det ”så indgroet i os, at der skal tages fat med hænderne”. Endvidere bliver vedligeholdelse og reparation af gardinautomatikken problematiseret og her fremhævet som dyr, besværlig og langsommelig. De nævnte udfordringer vedrørende gardinautomatikken kan afhænge af modeltypen. Særligt har de nævnte medarbejdere talt om en modeltype, som kun kan anvendes elektronisk og derfor typisk vil gå i stykker ved manuel betjening. Andre modeller fungerer både manuelt og elektronisk - også uden at man skal vælge det ene for det andet.

Der er også medarbejdere, der udtaler, at gardinautomatikken ikke giver mening for dem i deres hverdag sammenlignet med en manuel version. Fx udtaler en medarbejder:

”Det dér gardinautomatik, det har jeg aldrig forstået. Altså, at jeg skal trykke på en knap og så kører de til side og jeg ikke bare kan gøre sådan her ’tscht’ [gestikulerer bevægelsen at trække gardiner fra].” (Interview, Medarbejder 3)

I forlængelse heraf udtaler en anden medarbejder:

”Hvis du selv trækker fra, så er du opmærksom på, hvad der står i vinduet [...]. Jeg ved godt, at det tager lidt længere tid, men når du trykker på knappen og skraber en hel vindueskarm for fine

vaser, så skal du alligevel eftergøre processen.” (Interview, Medarbejder 1)

Der er også nogle medarbejdere, der i interview påpeger, at hvis man bruger kontakten på væggen, skal man holde den inde (dette gælder en særlig modeltype). Hvis medarbejderne skal holde knappen inde, er der ikke længere tale om en tidsbesparelse, og medarbejderne har heller ikke mulighed for at varetage andre opgaver imens.

Omstændighederne for trykkontakten på væggen gør sig også gældende for vinduesautomatikken. En medarbejder påpeger, at den kontakt, der styrer vinduerne, skal holdes inde, hvilket er hårdt og ubekvem, og samtidig sidder kontakten relativt højt. Yderligere bemærker samme medarbejder, at vinduerne åbner/lukker alt for langsomt, hvilket også betyder, at de skal holde kontakten inde meget længe:

”Den [vinduesautomatikken] er for langsom. Du skal holde knappen inde for at åbne vinduet. [...] Hvis du vælger kontakten på væggen, synes jeg, det er en hård belastning at stå og holde knappen inde i så lang tid, og så sparer du jo ingen tid overhovedet.” (Interview, Medarbejder 18)

Som citatet illustrerer, kan vinduesautomatik også betyde, at medarbejdernes fysiske arbejdsmiljø blot ændres, men ikke nødvendigvis bliver forbedret. Og dertil at en indregnet tidsbesparelse reelt ikke bliver opnået. Nævnte medarbejder ved dog ikke, om indstillingerne kan ændres.

Dertil fremhæver flere medarbejdere, at der ofte er udfordringer med at finde fjernbetjeningen til gardinerne. En medarbejder konstaterer:

”Hvis man ikke kan finde fjernbetjeningen, så er det i hvert fald ikke tidsbesparende.” (Interview, Medarbejder 6)

Gardin- og vinduesautomatikken kan altså i nogle tilfælde være tidsbesparende, men tidsbesparelsen kan nogle steder være betinget af, at fjernbetjeningen er tilgængelig. Og i forhold til gardinautomatikken kan det også være afgørende, at der ikke bliver væltet noget ned fra vindueskarmen, som kræver oprydning (fx pletter og vaser).

Dog pointerer flere medarbejdere i interview, at især elektronisk solafskærmning, markiser, gardin- og vinduesautomatik mere er en velfærd for borgerne end for medarbejderne. Vinduesautomatikken kan gø-

re en forskel i de få tilfælde, hvor borgeren ryger og samtidig selv kan anvende vinduesautomatikken. En medarbejder fortæller, ”Når det er rygere, beder personalet dem [borgerne] lufte ud 10 min., inden de kommer ind til borgeren” (Medarbejder 18).

IHC kan som nævnt samle styringen af teknologierne i én enhed, fx en fjernbetjening eller en tablet, hvilket i nogle tilfælde er mere enkelt for medarbejderne. En medarbejder udtaler:

”Jeg har én fjernbetjening, der styrer vinduer, gardiner og solafskærmning, og det synes jeg hænger sammen. Jeg har ikke oplevet, at det skaber problemer. Måske trykker man kortvarigt på den forkerte knap, men man opdager hurtigt, at det er den forkerte” (Medarbejder 18).

I interview fremgår det dog blandt flere medarbejdere, at det især er en kilde til frustration, at de skal bruge tid på at lede efter fjernbetjening. Det vil også sige, at eventuelle tidsbesparelser i nogle tilfælde forsvinder helt eller i værste fald betyder, at medarbejderne skal bruge mere tid, når de skal lede efter fjernbetjeningen. Ét sted har man valgt at låse fjernbetjeningerne inde i de tilfælde, hvor borgerne alligevel ikke formår at anvende teknologien. En medarbejder fremhæver, at de nævnte udfordringer med fjernbetjeningen eventuelt kan løses ved at samle styringen af teknologierne på en tablet i stedet for i fjernbetjening.

Det er også vigtigt at understrege, at IHC er en type velfærdsteknologi, som er mere end en fjernbetjening. IHC er et omverdenskontrollsystem, der potentielt kan regulere og programmere indeklima, ventilation, medier, lys etc. Der var imidlertid ingen af de plejeboligheder, vi har besøgt i forbindelse med denne evaluering, som har en IHC-løsning, hvor disse forhold kontrolleres ved hjælp af en tablet. Vi har således ikke data, der dækker alle de muligheder, IHC giver. IHC er blevet implementeret i en enkelt plejebolighedsenhed, men borgere og medarbejdere vi talte med var generelt i tvivl om, hvad IHC er. Denne del af evalueringen tager udgangspunkt i medarbejdernes oplevelse og dermed deres vidensniveau. For mere præcis information om IHC henviser vi til producenten Schneider Electric's hjemmeside.

Samlet set kan elektronisk solafskærmning, markiser, gardin- og vinduesautomatik samt IHC i nogle tilfælde spare medarbejdere for u hensigtsmæssige arbejdsstillinger og tid. Dog er denne besparelse især betinget af, at fjernbetjeningen er tilgængelig.

LOFTLIFTE MED OG UDEN GENNEMFØRING TIL BADEVÆRELSE

En loftlift er en rumdækkende lift (via et skinnesystem), som anvendes til personforflytninger. I nogle tilfælde dækker skinnesystemet flere rum (fx badeværelse), således at én person (i stedet for to) lettere kan forflytte fra soveværelse (fx seng) til badeværelse (fx toilet). Antagelsen er, at loftliften formindsker eller eliminerer dårlige arbejdsstillinger og samtidig gør medarbejdernes arbejdsgang mere fleksibel.

Loftliften har en positiv indvirkning på medarbejdernes psykiske arbejdsmiljø, hvor 74 pct. angiver, at loftliften har forbedret deres psykiske arbejdsmiljø. Som vi var inde på tidligere i kapitlet er der flere medarbejdere, der udtrykker, at det bidrager positivt til deres psykiske velbefindende at blive afhjulpet med de fysiske belastninger. Sammenlignet med de øvrige teknologier i denne undersøgelse er loftliften den velfærdsteknologiske løsning, der har størst nytteværdi for flest medarbejdere.

Vi ser dog også, at der kan være udfordringer med loftliften. En medarbejder fremhæver fx nogle etiske udfordringer:

”Jeg har været meget i tvivl om, hvordan jeg selv, rent etisk, forholdt mig til loftlifte, fordi jeg tænker, at det er som at hænge en skinke på en krog, når man hænger i en loftlift og så skal fragtes ud på toilettet [...] Men jo, jeg tænker da, at den har en god effekt i forhold til, hvad vi ellers har af muligheder [...] Den er jo bedre end en gulvlift - så er loftliften jo absolut det bedste. Også, at den kan køre fra rum til rum.” (Interview, Medarbejder 16)

Det fremgår af citatet, at medarbejderen vurderer, at selvom der kan være nogle etiske udfordringer ved loftliften, er loftliften stadig den bedste af de muligheder, der er.

Yderligere ser vi, at medarbejdernes positive oplevelse ved loftliften i nogle tilfælde er betinget af, at den har direkte gennemføring. Som det også bliver fremhævet i forrige citatet, kan det være en fordel, at loftliften kan køre fra rum til rum.

I spørgeskemaundersøgelsen angiver 70 pct. af medarbejderne, at alle eller de fleste af de borgere, som de besøger til daglig, har loftlift. Der er endvidere 44 pct. af medarbejderne, der angiver, at der er loftlift med direkte gennemføring mellem beboerens soveværelse og badeværel-

se. Som det også er tilfældet i Jordansen & Jensen (2012:34), fremhæver nogle af medarbejderne i interview, at det er en udfordring de steder, hvor loftliften ikke dækker flere rum, fx når der ikke er direkte gennemføring til badeværelset. I tilfælde uden gennemføring til badeværelset må borgeren ofte forflyttes til fx bækkenstol, hvormed det automatiske toilet ikke kan anvendes effektivt. Dertil påpeger medarbejderne, at arbejdet med bækkenstol er meget tungt.

Hos nogle af de plejeboligheder, hvor der er gennemføring til badeværelset, er det en udfordring, at loftshøjderne er forskellige, således at det er nødvendigt at anvende et liansystem. Det vil blandt andet sige, at medarbejderne undervejs skal koble liftene fra én skinne (fx fra soveværelset) til en anden skinne (fx fra badeværelset). Ifølge flere medarbejdere virker liansystemet ikke optimalt. En medarbejder udtaler:

”Liansystemet har ikke virket ret godt ude ved os [...] Jeg havde faktisk troet, at vi ville få stor gavn af liftene, og der må jeg bare konstatere, at det kunne man godt have sparet væk – det system vi har [...] det er ikke en særlig god løsning. Det er derfor også sjældent vi bruger det.” (Interview, Medarbejder 14)

Som det fremgår af citatet, kan det være udfordringer med liansystemet, der resulterer i, at loftliften ikke altid bliver anvendt. Yderligere er der interviewpersoner, der udtaler, at de savner, at loftliften har gennemføring til flere rum, fx stuen, så beboerne kan komme direkte i en lænestol. Det ærgrer flere medarbejdere, at loftliftens optimale funktion med direkte gennemføring med samme skinne- og motorsystem ikke har været tænkt med fra starten i de tilfælde, hvor plejeboligerne er nybyggede.

I spørgeskemaundersøgelsen fremgår det, at 22 pct. af medarbejderne enten aldrig (4 pct.) eller sjældent (18 pct.) anvender loftliften. I den forbindelse vil vi pointere, at 16 pct. af medarbejderne angiver, at næsten ingen (1 pct.) eller de færreste (15 pct.) af de borgere, de besøger dagligt, har loftlift. Dertil indgår også medarbejdere, som ikke nødvendigvis har behov for at bruge loftliften i deres daglige arbejde (fx husassistenter).

I spørgeskemaundersøgelsen angiver 74 pct. af medarbejderne, at de enten altid (21 pct.) eller for det meste (53 pct.) anvender loftlift. Som vi tidligere har været inde på, er det generelle billede, at medarbejderne især er glade for loftliften sammenlignet med de øvrige teknologier. Dertil udtaler flere medarbejdere i interview, at loftliften giver enormt

meget mening i deres arbejde, og at det har ændret deres arbejdsgang betydeligt til det positive. Medarbejderne uddyber, at det er langt lettere at forflytte borgerne, og at de nu kan klare en del af forflytningerne alene.

I det etnografiske feltarbejde og de kvalitative interview kommer det dog også frem, at flere af medarbejderne af sikkerhedsmæssige årsager alligevel ofte skal være eller foretrækker at være to om forflytninger. De samme medarbejdere er samtidig rigtig glade for, at de har muligheden for at forflytte alene i tilfælde, hvor det (tidsmæssigt) ikke kan lade sig gøre at være to medarbejdere. I den forbindelse fremhæver nogle af medarbejderne (Fokusgruppe 1), at det ved forflytning af fx urolige, udadreagerende eller utrygge borgere kan være en fordel at være to medarbejdere, således at den ene medarbejder udfører selve forflytningen, og den anden kan skabe tryghed og aflede borgeren. Yderligere er det påkrævet, at medarbejderne har været på enkeltmandsforflytningskursus, før de må foretage forflytninger alene.

I spørgeskemaundersøgelsen angiver 87 pct. af medarbejderne, at de er oplært i enkeltmandsforflytninger. Blandt de medarbejdere, der er oplært i enkeltmandsforflytninger, føler 54 pct. sig altid trygge, og 41 pct. føler sig oftest trygge ved enkeltmandsforflytninger. Kun 3 pct. af medarbejderne angiver, at de sjældent føler sig trygge ved enkeltmandsforflytninger.

I nogle tilfælde kan det altså være en udfordring at gå fra to til én medarbejder, selvom der er loftlift, og selvom medarbejderne er oplært i enkeltmandsforflytning.

PIR-STYRING AF LYS PÅ BADEVÆRELSE

PIR står for Passiv Infrarød og er bevægelsesaktiveret belysning. Ved at nogle opgaver for medarbejderne forsvinder helt (at de ikke skal tænde og slukke lyset) er antagelsen, at PIR-styring kan spare medarbejderne tid og give dem større fleksibilitet.

I interview fremgår det, at flere af medarbejderne ikke oplever, at PIR-styring gør nogen forskel i deres arbejde. Når vi spørger mere ind til, hvordan PIR-styring fungerer i det daglige, er holdningerne meget delte. På den ene side er der de medarbejdere, der ikke oplever, at det giver mening. Fx udtaler en af medarbejderne:

”Man skal jo alligevel forbi en censor for at tænde lyset, og så kan man lige så godt trykke på en knap.” (Interview, Medarbejder 4)

Omvendt er der også medarbejdere, som oplever, at PIR-styring fungerer godt og er mere hygiejnisk, men at det i det store billede måske primært er borgerne, der har gavn af det.

”Det [PIR-styring] er nok mest for borgerne [...] og så er det jo mere hygiejnisk, at man ikke skal trykke på knappen.” (Interview, medarbejder 10)

”Det sparer ikke os [medarbejdere] tid [...] [men] det er rart ikke at skulle tænke på at slukke lyset, når jeg går derfra.” (Interview, Medarbejder 8)

Det fremgår i interview og via observation, at det ikke er en teknik, der optager medarbejderne særligt – hverken på godt eller ondt.

ROBOTSTØVSUGER

De fleste medarbejdere oplever, at robotstøvsugeren har en meget lav nytteværdi i forhold til de øvrige teknologier. Blandt medarbejderne i spørgeskemaundersøgelsen angiver 82 pct., at enten alle (70 pct.) eller de fleste (12 pct.) borgere, som de besøger dagligt, har en robotstøvsuger. Dertil er det 23 pct. af medarbejderne, der angiver, at de enten altid (6 pct.) eller for det meste (17 pct.) bruger tid på at betjene robotstøvsugeren. 71 pct. af medarbejderne bruger enten aldrig (38 pct.) eller sjældent (33 pct.) tid på robotstøvsugeren.

I interview med medarbejderne er der meget blandede holdninger til robotstøvsugeren. På den ene side er der dem, der synes, at den gør en markant forskel i deres daglige arbejde. Blandt andet udtaler en medarbejder:

”Vi synes jo de er rigtig gode og er en stor lettelse i hverdagen i forhold til, at der ser ordentligt ud i lejlighederne, og at vi ikke skal rende og feje i det daglige, når nu de kun får gjort rent hver tredje uge. Der er pænt og rent, og det giver da også et godt ar-

bejdsmiljø, at der er pænt og rent ved borgerne, men også i vores dagligstuer.” (Interview, Medarbejder 15)

På den anden side ser vi i både interview og spørgeskema, at medarbejderne oplever, at støvsugerne, ikke fungerer optimalt, hvilket de oplever gør deres daglige arbejde mere besværligt. I interview udtaler flere medarbejdere endvidere, at robotstøvsugeren fx ikke når ud i hjørnerne og ikke kan tage gulvtæpper. Der kan også være udfordringer med, at robotstøvsugeren ikke kører ordentligt tilbage til opladeren (i dock), og dertil påpeger en medarbejder, at robotstøvsugeren kommunikerer dårligt med fjernbetjeningen. Det bliver endvidere fremhævet, at robotstøvsugerne er avancerede og besværlige at tømme, og at det tager lang tid. ”... og så skal de tømmes, og dér skal du nærmest have den store håndværkeruddannelse for at finde ud af det” (Interview, Medarbejder 3).

Flere medarbejdere påpeger også, at der kan være elementer af kultur og vane, der spiller ind i forhold til medarbejdernes holdninger til robotstøvsugeren, og at det formentlig er en udfordring i forhold til tilvænning:

”Toiletterne og støvsugeren er de sværeste. Det er nok fordi det er nogle services, som vi har lavet og været en del af vores fagprofil i mange år og så have den dér teknologi til det. Det er en udvikling, som vi alle sammen skal igennem [...] Og så skal vi gøre noget helt anderledes, end vi plejer at gøre.” (Interview, Medarbejder 15)

Det fremgår også, at der er medarbejdere, der oplever det som en meropgave, at de skal håndtere robotstøvsugeren. I den forbindelse er der flere medarbejdere der fremhæver, at de især skal bruge tid på at redde beboerne fra en løbsk støvsuger. Eller omvendt at skulle redde støvsugeren fra fx en borger med demens, som vil rense den i en spand vand eller lignende.

Andre medarbejdere oplever i højere grad, at det drejer sig om, at der blandt medarbejderne i det daglige ikke er nok fokus på teknikken og hvordan den fungerer. En medarbejder, der til dagligt besidder rollen som ressourceperson, udtaler blandt andet:

”Robotstøvsuger blev stort set ikke brugt nogen steder, før jeg begyndte at sætte fokus på det. Det er de helt basale ting, der skal fokus på; hvilken knap der skal trykkes på, at huske at sætte

den til opladning, at huske at tømme den. Folk har en tendens til at gå i en stor bue uden om det og kommer ikke og spørger, når det ikke virker.” (Interview, Medarbejder 15)

Det kan udledes af citatet, at en del af udfordringerne med robotstøvsugerne kan hænge sammen med, at nogle af medarbejderne er usikre på, hvordan robotstøvsugeren fungerer. I spørgeskemaundersøgelsen fremgår det, at over en tredjedel (34 pct.) af medarbejderne ikke har fået vejledning i at anvende robotstøvsugeren. Yderligere 31 pct. af medarbejderne mener, at den vejledning, som de har modtaget, har været utilstrækkelig. Kun 20 pct. af medarbejderne er tilfredse med den vejledning, som de har modtaget. Derudover angiver 59 pct. af medarbejderne, at de har haft tid og mulighed for sammen med borgeren at blive fortrolige med robotstøvsugeren. Der tegner sig et billede af, at medarbejdernes oplevelser af robotstøvsugeren i nogle tilfælde kan hænge sammen med udfordringer i forhold til implementeringen og den indledende introduktion og vejledning.

Samtidig fremhæver medarbejderne også konkrete udfordringer i forhold til robotstøvsugeren. I interview fremgår det, at medarbejderne er bekymrede for borgernes sikkerhed. En medarbejder udtaler, at det tidligere er sket, at en beboer er faldet over en støvsuger, hvilket betyder, at medarbejderne det pågældende sted nu føler, at de skal holde mere øje med både beboeren og støvsugeren. Samme medarbejder fremhæver, at det ofte sker, at robotstøvsugeren ”stikker af” og bliver væk. Endvidere påpeger en anden medarbejder, at både beboere og pårørende flere gange er kommet til at ændre indstillingerne, således at robotstøvsugerne kan finde på at køre i tide og utide (fx midt om natten).

TOILETTER MED SKYLLE-, TØRRE-, LØFTE- OG KIPFUNKTION

Toiletter med skylle-, tørre-, løfte- og kipfunktion kan vaske og tørre brugernes intime dele efter toiletbesøg. Nogle toiletter kan også løfte og kippe sædet, hvilket skal lette af- og påstigning. Antagelsen er, at toilettet både kan spare medarbejderne for tunge arbejdsstillinger og arbejdstid.

I spørgeskemaundersøgelsen angiver 48 pct. af medarbejderne, at enten alle (26 pct.) eller de fleste borgere (22 pct.), som de besøger dagligt, har toiletter, hvor skylle- og tørrefunktionen anvendes. Kun 27

pct. af medarbejderne vurderer, at enten alle (7 pct.) eller de fleste (20 pct.) borgere har toiletter, hvor løfte- og kipfunktionen anvendes. Sidstnævnte kan forklares ved, at det blot er seks ud af de ti plejeboligheder, der har toiletter med løfte- og kipfunktion, men ni ud af de ti plejeboligheder har toiletter med skylle- og tørrefunktion.

Både i spørgeskemaundersøgelsen og i interview fremgår det, at kipfunktionen gør det lettere for borgerne at rejse sig fra toilettet. Det kan dermed lette medarbejdernes fysiske arbejdsmiljø, idet medarbejderne i mindre grad skal støtte borgerne ved afstigning. Det kan i nogle tilfælde også betyde, at toiletbesøg, der førhen krævede to medarbejdere, nu kan klares af én medarbejder.

Nogle medarbejdere fremhæver imidlertid, at kipfunktionen kun fungerer fra maksimal højde, og de efterlyser en kipfunktion fra alle højder. En medarbejder påpeger i øvrigt, at borgerne kan glide ned fra toilettet, når hævefunktionen anvendes, da toilettet skrånede meget. På plejeboligheder med toiletter uden kip- og løftfunktion påpeger en medarbejder, at de af den årsag ofte er nødsaget til at anvende en toiletstol i stedet for det automatiske toilet.

Som vi også var lidt inde på i forbindelse med robotstøvsugeren, kan der være nogle tekniske udfordringer ved at indstille og anvende de automatiske toiletter. På tværs af både spørgeskema og interview påpeger medarbejderne, at indstillingerne er for besværlige, og at fjernbetjeningen er for kompleks. Flere af medarbejderne udtaler i interview, at de oplever, at de ikke har nok erfaring med og ikke er trygge ved at anvende toiletterne.

I spørgeskemaundersøgelsen fremgår det, at 21 pct. af medarbejderne ikke har fået vejledning i at bruge toilettet. Samtidig oplever ca. en tredjedel (33 pct.) af medarbejderne, at den vejledning, de har fået, har været utilstrækkelig.

Både via spørgeskema og interview fremgår det, at medarbejderne oplever, at de fleste borgere ikke kan bruge toiletterne, og at de derfor sjældent er i brug. Særligt fremhæver flere medarbejdere (både i interview og noteret i spørgeskema), at borgere med demens ofte er utrygge ved teknologien og skal forberedes ekstra godt, inden toilettet kan tages i brug. Nogle medarbejdere påpeger også, at der er borgere, der er kognitivt velfungerende, som fravælger toiletfunktionen, og at en del borgere slet ikke vil prøve toilettet. Det er gennemgående, at medarbejderne oplever det som en fordel, at beboerne forstår toilettets funktioner og er

trygge ved at bruge det. Ifølge medarbejderne kræver det dog meget tid at skabe fortrolighed både mellem medarbejder og borger og dertil skabe tryghed for borgeren omkring teknologien.

I spørgeskemaundersøgelsen angiver over en tredjedel (34 pct.) af medarbejderne, at de ikke oplever, at de har haft tid til at afprøve toiletterne sammen med borgerne i en sådan grad, at de føler sig trygge ved at anvende dem. Kun 14 pct. svarer ”Ja” til samme spørgsmål, og 45 pct. svarer ”delvist”.

Det negative aspekt, der er mest fremtrædende, i både interview og noteret i spørgeskema, er, at medarbejderne oplever, at toilettet ikke vasker ordentligt efter og altså ikke kan udgøre den nedre hygiejne. Flere af medarbejderne oplever altså, at de alligevel skal vaske borgerne og hjælpe med den nedre hygiejne efter toiletbesøg. Flere medarbejdere påpeger, at for at toilettet vasker ordentligt, kræver det, at man sidder helt korrekt på toilettet og eventuelt må flytte sig efter strålen, hvilket ikke er hensigtsmæssigt i forhold til målgruppen. Toiletterne fungerer altså ikke altid optimalt i forhold til at udføre den nedre hygiejne, hvilket betyder, at toilettet i de tilfælde ikke skåner medarbejderne. Endvidere har medarbejdere i forbindelse med det etnografiske feltarbejde fortalt, at dyserne med de automatiske funktioner i enkelte tilfælde har forårsaget hudafskrabninger, ligesom hårde vandstråler og høje temperaturer på tørreluftten kan forårsage hudskader. Vi kan ikke på baggrund af de kvalitative data sætte tal på, hvor udbredt denne problematik er.

En medarbejder, der fremhæver de automatiske toiletter som det mest positive sammenlignet med de øvrige teknologier, udtaler blandt andet:

”Det, at de kan gå selvstændigt på toilettet og derfra igen, uden at vi nødvendigvis skal stå og vaske dem fornedet [...] jeg tænker det er mere værdigt for dem at bruge fx toiletskyllet [...] De fungerer godt, de skal bare være indstillet korrekt.” (Interview, Medarbejder 11)

Blandt andet ud fra citatet kan vi udlede, at nogle af udfordringerne med toiletterne kan hænge sammen med, at de ikke er korrekt indstillet, og samtidig at medarbejderne måske ikke er trygge eller fortrolige med toilettets indstillinger.

Af andre aspekter fremhæver flere medarbejdere (både i interview og spørgeskema), at toiletterne ofte går i stykker og dertil, at det er

svært at gøre toiletterne rene, idet fx sæderne ikke tåler vand. Dertil påpeger flere medarbejdere, at det automatiske toilet kræver meget vedligeholdelse, såsom opfyldning af diverse væsker, rengøring af filtre mv., og at der ofte er problemer med driften.

VELFÆRDSTEKNOLOGI I ØKONOMISK PERSPEKTIV

I dette kapitel vil vi belyse de økonomiske aspekter ved implementering af de velfærdsteknologiske løsninger gennem en business case for hver teknologi. Vi undersøger, hvorvidt det kan sandsynliggøres, at implementeringen af velfærdsteknologi i Aarhus Kommunes plejecentre opfylder de målsætninger om effektiviseringspotentialer, som udspringer af den forandringsteoretiske ramme. Analyserne bygger på forskellige datakilder: spørgeskemaer blandt medarbejdere med særlig viden om velfærdsteknologi (benævnt velfærdsteknologivejledere) og blandt tekniske servicemedarbejdere, priser for indkøb og installation indhentet fra producenter af velfærdsteknologi, administrative registre over løn- og arbejdstidsvilkår i Aarhus Kommune samt interview med lederne af nogle af de plejecentre med velfærdsteknologi, som indgår i undersøgelsen.

Først præsenterer vi på overordnet vis resultaterne af de økonomiske analyser, herunder en sammenligning af resultater på tværs af teknologier. Dernæst gennemgår vi beregninger, som er fælles for alle teknologierne, herunder beregning af timesatser for forskellige stillingskategorier, som benyttes ved beregning af personaleudgifter til forskellige opgaver. Til slut fremlægger vi resultaterne af de økonomiske analyser mere detaljeret for hver teknologi.²¹

21. For en gennemgang af analysernes metodiske grundlag henvises til kapitel 2 samt Bilag 1. Spørgeskemaerne, som danner grundlaget for beregningerne, findes på www.sfi.dk/1608-bilag.

De økonomiske nøgletal for hver business case fremgår af tabel 5.1. Resultaterne er grupperet ud fra tilgængeligheden af data til estimering af forventede gevinster. For teknologier, hvor disse data ikke er tilgængelige, er resultaterne et udtryk for de samlede estimerede udgifter til teknologien. Inden for de to grupper angives teknologierne i alfabetisk rækkefølge. Betalingsstrømme og nettonutidsværdi for hvert investeringsprojekt angives dels på boligniveau, dels på landsplan. Resultaterne på landsplan er fremkommet ved at gange resultaterne på boligniveau med Danmarks Statistiks senest opgjorte tal for antallet af plejeboliger (37.705 plejeboliger i 2015).

De økonomiske beregninger peger på, at for en række teknologier overstiger de forventede gevinster de samlede udgifter forbundet med teknologien. Det gælder i særdeleshed for loftlifte med gennemføring til badeværelse²² og toiletter med skylle- og tørrefunktion. De to teknologier er blandt de dyreste at indkøbe og installere, men de borgernære opgaver forbundet med brugen af netop disse teknologier er samtidig meget ressourcekrævende, og derfor er potentialet for gevinster ved at gå fra en traditionel løsning til en teknologisk løsning stort.

For loftlifte gælder, at en betydelig del af forflytningerne kan foregå som enkeltmandsforflytninger, ligesom velfærdsteknologivejlederne vurderer, at tidsforbruget ved en forflytning er blevet reduceret efter implementering af loftlifte. Vores beregninger viser, at man ved investering i loftlifte opnår en positiv forventet nettonutidsværdi, hvis blot én af disse forudsætninger er opfyldt. Den positive forventning til de direkte økonomiske konsekvenser af en investering i loftlifte suppleres af udsagn fra flere velfærdsteknologivejledere. De peger på mindsket arbejdsbelastning ved brug af loftlift frem for gulvlift, hvilket potentielt kan få positive konsekvenser på længere sigt i form af mindsket sygefravær. Velfærdsteknologivejlederne fremhæver endvidere en bedre kontakt til borgeren ved enkeltmandsforflytning samt større fleksibilitet i arbejdstilrettelæggelsen, når en del forflytninger kan foretages af én medarbejder. Det bekræftes af flere af de ledere, vi har talt med, som vurderer, at implementeringen af loftlifte har medført en betydelig serviceforbedring.

22. I de økonomiske analyser ses udelukkende på denne type loftlift.

TABEL 5.1

Økonomiske nøgletal for investeringerne i velfærdsteknologi.

	Betalings- strøm år 0	Betalings- strøm fra år 1 (pr. år)	Netto- nutids- værdi	Intern rente i procent	Tilbagebeta- lingstid i hele år
Resultater på boligniveau, opgjort i kr.					
<i>Teknologier med indregnede gevinster</i>					
Dørautomatik	-12.472	6.715	30.160	51	3
Gardinautomatik	-4.584	3.415	17.095	73	3
Løftlift med gennemføring til badeværelse	-4.341	29.828	185.030	683	2
Robotstøvsuger	-3.862	388	-2.402		11
Toiletter med skylle- og tørrefunk- tion samt løfte- og kipfunktion	-26.427	17.432	84.247	64	3
Toiletter med skylle- og tørrefunk- tion uden løfte- og kipfunktion	2.195	28.501	183.145		1
<i>Teknologier uden indregnede gevinster</i>					
Elektronisk dørlås	-14.846	-1.813	-26.359		
Elektronisk solafskærmning	-36.312	-1.294	-44.525		
IHC	-35.260	-4.648	-64.772		
PIR-styring af lys på badeværelse	-2.575	-482	-5.633		
Vinduesautomatik	-6.694	-1.345	-15.232		
Resultater på landsplan, opgjort i mio. kr.					
<i>Teknologier med indregnede gevinster</i>					
Dørautomatik	-470	253	1.137		
Gardinautomatik	-173	129	645		
Løftlift med gennemføring til badeværelse	-164	1.125	6.977		
Robotstøvsuger	-146	15	-91		
Toiletter med skylle- og tørrefunk- tion samt løfte- og kipfunktion	-996	657	3.177		
Toiletter med skylle- og tørrefunk- tion uden løfte- og kipfunktion	83	1.075	6.905		
<i>Teknologier uden indregnede gevinster</i>					
Elektronisk dørlås	-560	-68	-994		
Elektronisk solafskærmning	-1.369	-49	-1.679		
IHC	-1.329	-175	-2.442		
PIR-styring af lys på badeværelse	-97	-18	-212		
Vinduesautomatik	-252	-51	-574		

Anm.: For alle teknologier, bortset fra robotstøvsugeren, regnes med en forventet levetid på otte år; for robotstøvsugeren er den forventede levetid fem år. Ved beregning af nettonutidsværdien anvendes en diskonteringsrate på 2,5 pct. Skaleringen af resultaterne til nationalt niveau beregnes på baggrund af det samlede antal plejeboliger i Danmark. Ifølge Danmarks Statistik var dette tal 37.705 i 2015.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

For toiletter med skylle- og tørrefunktion viser beregningerne, at der opnås en forventet gevinst, fordi man vurderer, at en del borgere, som er i stand til at komme på toilettet ved egen hjælp, ville have haft brug for hjælp, hvis ikke de havde mulighed for at benytte et toilet med skylle- og tørrefunktion. Der opnås også en forventet gevinst ved en reduktion af

den tid, plejepersonalet angiver, at de bruger på at assistere borgere ved toiletbesøg. Vores beregninger viser, at man ved investering i toiletter med skylle- og tørrefunktion vil kunne forvente, at investeringen giver et økonomisk afkast, hvis enten ca. en tredjedel af borgerne bliver selvhjulpne eller hvis plejepersonalet kan reducere tidsforbruget med ca. en tredjedel. Blandt velfærdsteknologivejlederne lyder vurderingen fra flere, at skylle- og tørretoiletterne kan reducere antallet af urinvejsinfektioner hos borgerne og mindske nedslidning blandt medarbejderne ved at de undgår en række u hensigtsmæssige arbejdsstillinger. Begge dele kan på længere sigt vise sig at være positivt fra et økonomisk perspektiv. Vores indtryk fra samtaler med nogle af lederne er, at toiletterne med skylle- og tørrefunktion har medført en serviceforbedring, men også at gevinsterne ved denne teknologi kun opnås ved en vedholdende indsats i forhold til at oplære både personale og borgere i brugen af toiletterne samt en kraftig tilskyndelse til at udnytte de automatiske toiletters funktioner.

Af de øvrige teknologier er robotstøvsugeren den teknologi, der har mest markant indflydelse på selve opgavens karakter. Støvsugning med en almindelig støvsuger kræver tilstedeværelse af en medarbejder under selve støvsugningen, mens det samme ikke (nødvendigvis) er tilfældet ved støvsugning med robotstøvsuger. Det bevirker, at det personalemæssige ressourceforbrug pr. støvsugning må forventes at være mindre med en robotstøvsuger, hvilket bekræftes i de indsamlede data. Vores beregninger viser imidlertid, at robotstøvsugeren ikke umiddelbart kan forventes at være en god investering fra et økonomisk perspektiv. Det skyldes, at støvsugning er en opgave, der udføres langt færre gange end opgaver relateret til andre teknologier (støvsugning hver tredje uge). Dermed kan de lavere udgifter, som følger af det reducerede tidsforbrug pr. støvsugning, ikke modsvare udgifterne til indkøb, installation og løbende vedligeholdelse inden for den tidsperiode, som investeringen vurderes ud fra. Selvom robotstøvsugere ikke umiddelbart anses for rentable fra et økonomisk perspektiv, vurderer de ledere, vi har talt med, at robotstøvsugere medfører en betydelig serviceforbedring, fordi borgerne kan få støvsuget deres bolig i løbet af den periode på tre uger, der ellers ville gå mellem støvsugningerne. De supplerende støvsugninger kan således foregå ved et relativt lavt forbrug af medarbejderressourcer – i nogle tilfælde er det de pårørende, eller sågar borgerne selv, som igangsætter robotstøvsugeren.

For dørautomatik og gardinautomatik gælder som for de allerede nævnte teknologier, at vi har estimeret de forventede gevinster ved implementering af teknologierne. Opgaver relateret til både dørautomatik og gardinautomatik er af kort varighed, og det kan være svært for medarbejderne at give et præcist bud på varigheden af opgaverne, isoleret set. Det er derfor interessant at se på, hvilke forudsætninger som skal være opfyldt for at investeringen i disse teknologier er rentabel i økonomisk forstand. Vores beregninger viser, at for både dør- og gardinautomatik vil man kunne forvente et overskud fra investeringen, givet business cases øvrige forudsætninger, hvis mere end hver tredje borger bliver selvhjulpne. De ledere, vi har talt med, vurderer, at nogle af deres borgere er blevet selvhjulpne med dør- og gardinautomatik, og at målet på ca. en tredjedel lyder rimeligt. Det nævnes dog også, at det er vanskeligt at vurdere, hvor stor en andel af de selvhjulpne borgere, som ville have haft behov for medarbejderassistance i fravær af teknologien.

For de øvrige teknologier har det ikke været muligt at estimere de forventede gevinster. I forhold til elektrisk solafskærmning har det ikke været muligt at indsamle oplysninger om forventet tidsforbrug ved en lignende traditionel løsning, idet en sådan løsning ikke har været installeret i plejeboliger i Aarhus Kommune. I tilfældet Aarhus Kommune er solafskærmning således en ny service, og udgifterne relateret hertil er alle ekstraudgifter. I forhold til vinduesautomatik skyldes det, at denne teknologi blev føjet til undersøgelsen, efter at dataindsamlingen var påbegyndt. De tilgængelige data giver os dermed ikke mulighed for at beregne et estimat for den grad af øget selvhjulpnehed, som forventes at give et positivt økonomisk afkast. Derfor præsenterer vi alene et estimat for den reduktion i tidsforbrug, som er nødvendig for at tjene investeringen hjem. Givet de øvrige forudsætninger for de to business cases viser vores beregninger, at man vil kunne forvente at opnå break-even for investeringen i elektrisk solafskærmning, hvis personalet kan assistere borgere med behov for assistance til den elektriske solafskærmning tre minutter hurtigere, end det ville være tilfældet ved manuelle markiser (som ville udgøre alternativet, hvis de var installeret). I forhold til vinduesautomatik ville det kræve, at medarbejderen er ca. ét minut hurtigere end ved manuelt betjente vinduer.²³ Med hensyn til de øvrige teknologier (elektronisk dørlås, IHC og PIR-styring af lys på badeværelse) er det

23. Hvis vi antager, at antallet af borgere med behov for assistance til at betjene vinduesautomatik er det samme som antallet af borgere med behov for assistance til betjening af gardinautomatik.

svært at definere opgaverne relateret til teknologierne i forhold til forbrug af personalemæssige ressourcer. For break-even-beregninger vedrørende tidsforbrug relateret til disse teknologier henviser vi til den detaljerede gennemgang af resultater for hver enkelt teknologi senere i kapitlet.

BEREGNINGER, DER GÅR IGEN PÅ TVÆRS AF TEKNOLOGIER

I dette afsnit præsenterer vi beregninger, der går igen på tværs af teknologierne. Det drejer sig om beregninger af timesatser for de relevante medarbejdergrupper, udgifter til projektledelse, udgifter til den introduktionsdag, som afholdes for personalet forud for ibrugtagning af teknologierne, samt udgifter til velfærdsteknologivejledere.

Til beregning af udgifter til personaleforbrug tager vi udgangspunkt i den gennemsnitlige bruttoløn for hver af de forskellige faggrupper, som er involverede i de tidskrævende opgaver. Bruttolønnen inkluderer pension og tillæg. Vi beregner det effektive timetal for en medarbejder ud fra Aarhus Kommunes budgetterede timer til ferie, fridage samt overenskomstmæssigt fravær. Et årsværk udgør 1.924 timer. Herfra trækkes 185 timer til ferie, 70,3 timer til helligdage og andre aftalte fridage, 157,3 timer til sygdom samt 14,8 timer til to aftalte kursusdage. Det effektive årlige timetal udgør dermed 1496,6 timer. Dette timetal udgør grundlaget for beregningen af den effektive timesats, som fremgår af tabel 5.2.

Der afholdes, som beskrevet i kapitel 2, udgifter til projektledelse i projekternes indledede faser, forud for indkøb og installation af teknologierne samt under implementeringen. Projektledelsen varetages fra centralt hold i Aarhus Kommune, og kommunen har oplyst den effektive timesats ved denne type opgaver til 300 kr. pr. time. Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi har estimeret det samlede, effektive tidsforbrug på projektledelse ved alle velfærdsteknologierne til en uge i idéfasen, to uger i analysefasen, en uge i anskaffelsesfasen, samt otte uger i implementeringsfasen. Det er ikke muligt at angive et timetal for den enkelte teknologi særskilt, idet projektledelsen har vedrørt samlet implementering af forskellige velfærdsteknologier. Derfor fordeles udgifterne til projektledelse ligeligt mellem de forskellige velfærdsteknologier, hvilket ifølge Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi giver det mest retvisende billede af udgifterne ved hver enkelt velfærdsteknologi, isoleret set.

Evalueringen inkluderer 11 teknologier, men vi anser automatiske toiletter med og uden løfte- og kipfunktion som én teknologi i denne sammenhæng. Derfor fordeles udgifterne til projektledelse med en tiendedel på hver velfærdsteknologi, hvilket giver 44,4 timer og beløber sig til 13.320 kr. pr. teknologi.

TABEL 5.2

Personaleløbninger omregnet til effektiv timesats. Kroner.

Faggruppe	Bruttoårsløn i kr.	Effektiv timeløn i kr.
Ergoterapeut	440.216	294,14
Fysioterapeut	424.978	283,96
Husassistent	314.363	210,05
Social- og sundhedsassistent	407.888	272,54
Social- og sundhedshjælper	397.793	265,80
Teknisk servicemedarbejder	349.846	233,76
Ufaglært	314.000	209,81

Anm.: Tabellen bygger på den gennemsnitlige bruttoløn i år 2015 samt det budgetterede antal fraværstimer, ligeledes for år 2015.

Kilde: Administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

Forud for ibrugtagning af velfærdsteknologierne på de ny- eller ombyggede plejecentre deltog medarbejderne på hvert plejecenter på en introdag, hvor de blev præsenteret for velfærdsteknologierne. Det har ikke været muligt at få oplyst medarbejdersammensætningen på sådan en dag, og derfor fastsættes lønniveauet for alle deltagere til lønniveauet for en social- og sundhedsassistent, som ifølge oplysninger fra Aarhus Kommune er den bedst repræsenterede medarbejdergruppe. Aarhus Kommunes center for Frihedsteknologi har estimeret, at der bruges ca. 45 minutter på introduktion af hver teknologi. Vi beregner på den baggrund udgifter til introdagen til 204 kr. pr. medarbejder pr. teknologi. Antallet af medarbejdere, som deltog på introdagen, angives på baggrund af Aarhus Kommunes normering til 0,9 medarbejdere pr. bolig. Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi har vurderet, at denne udgift også omfatter eventuelle udgifter til planlægning af introduktionsdagen.

Aarhus Kommune har lagt vægt på, at viden om, oplæring i og brugen af velfærdsteknologierne skal forankres lokalt på plejecentrene. Kommunen har derfor opfordret plejecentrene til at udpege en velfærdsteknologivejleder, som kan påtage sig en vejlederrolle i forhold til velfærdsteknologi på det enkelte plejecenter. På de fleste plejecentre, der indgår i analysen, er der udpeget en velfærdsteknologivejleder, og udgifter forbundet med vejlederens tidsforbrug på relevante opgaver medreg-

nes derfor. Disse timer værdisættes til 210 kr. i timen, hvilket er den sats, som Aarhus Kommune benytter ved frikøb af medarbejdere i de relevante stillingskategorier til den type opgaver. Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi har estimeret, at der forbruges 30 minutter på dette arbejde pr. uge pr. teknologi. Vi beregner på den baggrund den løbende udgift ved velfærdsteknologivejlederens tidsforbrug til 5.479 kr. pr. år pr. teknologi.

I det følgende præsenterer vi en business case for hver teknologi.

DØRAUTOMATIK

Forventningen til dørautomatik er primært, at en del borgere ikke længe vil have behov for assistance til at komme ind eller ud af deres bolig, hvilket de ellers ville have haft uden dørautomatik. Endvidere kunne man forvente, at personalet kan opnå en begrænset reduktion af den tid, de bruger på at assistere en borger ind eller ud af borgerens bolig.

I forhold til realisering af økonomiske gevinster ved dørautomatik har vi spurgt ind til opgaver der består i at hjælpe beboere ind eller ud af deres boliger. Opgaven med at assistere en borger ud af sin bolig starter, når medarbejderen befinder sig i borgerens bolig, klar til at assistere borgeren ud af boligen. Opgaven slutter, når borgeren er ude af sin bolig og døren til boligen er lukket. Når borgeren skal assisteres ind i sin bolig, er opgaven afgrænset tilsvarende, blot i omvendt rækkefølge.

De estimerede udgifter relateret til dørautomatik er baseret på besvarelser fra fire plejecentre med dørautomatik installeret.²⁴ Da beregningerne beror på et gennemsnit af de rapporterede værdier fra disse fire plejecentre, afspejler resultaterne således forholdene på et plejecenter med 53 borgere, hvor 15 (dvs. 28 pct.) har behov for assistance til at komme ind eller ud af deres bolig, og hvor yderligere 17 borgere ville have haft behov for assistance i fravær af dørautomatik. En borger har behov for assistance til at komme ind eller ud af sin bolig otte gange dagligt. Den tid, personalet bruger på at assistere borgeren ind eller ud af boligen, er angivet til to minutter pr. gang, hvilket er den samme mængde tid, som angives i fravær af dørautomatik. 23 nye medarbejdere, ferieaf-

24. Specifikt for reparation og vedligeholdelse af dørautomatik estimeres udgifterne på baggrund af fem besvarelser af det spørgeskema, som specifikt vedrører reparation og vedligeholdelse.

løser eller vikarer oplæres årligt, hvilket foregår i hold af tre og tager otte minutter pr. gang.

Dørautomatikken kræver endvidere reparation og vedligeholdelse. Det er nødvendigt at udføre reparation og vedligeholdelse svarende til 2,7 gange årligt pr. dør. Af disse kan 92 pct. udføres uden ekstern bistand, mens det i de øvrige tilfælde er nødvendigt at tilkalde ekstern bistand, som beløber sig til 1.500 kr. pr. gang. Dertil lægges en serviceaftale på 308 kr. pr. dør, som er lovpligtig i de tilfælde, hvor dørautomatikken er tilsluttet det automatiske brandalarmsystem.

Resultaterne fremgår af tabel 5.3 og angives dels på boligniveau, dels på nationalt niveau.

De samlede projektudgifter beløber sig til ca. 19.000 kr. pr. bolig, de årlige udgifter til ca. 1.000 kr. pr. bolig, mens de forventede gevinster i forhold til forbrugte personaleressourcer udgør ca. 7.700 kr. pr. bolig pr. år. De forventede gevinster følger udelukkende af, at flere borgere forventes at ville have haft behov for assistance uden dørautomatikken, da det rapporterede tidsforbrug er det samme med og uden dørautomatik.

I tabel 5.4 angives projektets økonomiske nøgletal. Givet de nævnte forudsætninger er investeringen i dørautomatik tilbagebetalt inden for de første tre år, og projektets nettonutidsværdi beregnes til ca. 30.000 kr. pr. bolig, hvilket omregnet til nationalt niveau svarer til ca. 1,1 mia. kr.

Gevinsterne fremkommer som nævnt på baggrund af en forventning om, at et antal borgere bliver i stand til at komme ind og ud af deres bolig uden personaleassistance som følge af implementeringen af dørautomatik. Udgangspunktet for beregningerne har været, at godt halvdelen af de borgere, som ikke var i stand til at komme ind eller ud af deres bolig ved egen hjælp, er blevet selvhjulpne med dørautomatikken. Hvis vi holder alle øvrige forudsætninger fast, viser vores beregninger, at projektet genererer en positiv nettonutidsværdi, hvis mindst 35 pct. af borgerne med assistancebehov bliver selvhjulpne ved implementering af dørautomatik.

TABEL 5.3

Forventede udgifter og gevinster ved investering i dørautomatik. Kroner.

	Pr. bolig i kr.			På landsplan i mio. kr.		
	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)
<i>Projektudgifter</i>						
Lønudgifter til projektledelse	254	254		10	10	
Indkøb og installation	18.700	18.700		705	705	
Lønudgifter til introduktion, oplæring og udarbejdelse af vejledninger	233	233		9	9	
Projektudgifter i alt	19.187	19.187		723	723	
<i>Løbende udgifter</i>						
Reparation og vedligeholdelse	7.081	885	885	267	33	33
Lønudgifter til løbende oplæring samt ikke-borgernære opgaver	997	125	125	38	5	5
Løbende udgifter i alt	8.078	1.010	1.010	305	38	38
<i>Gevinster</i>						
Lønudgifter ved ændret tidsforbrug	0	0	0	0	0	0
Lønudgifter ved flere selvhjulpne borgere	61.798	7.725	7.725	2.330	291	291
Gevinster i alt	61.798	7.725	7.725	2.330	291	291
Pengestrømme	34.533	-12.472	6.715	1.302	-470	253

Anm.: Skaleringen af resultaterne til nationalt niveau beregnes på baggrund af det samlede antal plejeboliger i Danmark. Ifølge Danmarks Statistik var dette tal 37.705 i 2015.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

TABEL 5.4

Økonomiske nøgletal for investeringen i dørautomatik.

Nettonutidsværdi pr. bolig i kr.	30.160
Nettonutidsværdi på landsplan i mio. kr.	1.137
Intern rente i procent	51
Tilbagebetalingstid i hele år	3

Anm.: De økonomiske nøgletal for investeringen beregnes på baggrund af en forventet levetid på otte år. Ved beregning af nettonutidsværdien anvendes en diskonteringsrate på 2,5 pct.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

SUPPLERENDE UDSAGN

De ledere, vi har talt med, meddeler, at det fra et overordnet perspektiv lyder rimeligt, at ca. en tredjedel af borgerne på deres plejecenter er blevet selvhjulpne med dørautomatik. Deres udsagn bruges til at kvalificere den break-even-beregning, som er foretaget ovenfor. Af én af de indsamlede spørgeskemabesvarelser blandt velfærdsteknologivejlederne fremgår det desuden, at dørautomatikken mindsker arbejdsbelastningen. Fra et andet plejecenter vurderes det, at dørautomatikken gør, at borgerne ikke mobiliseres i samme grad, da de ikke længere skal rejse sig for at åbne

døren. Begge faktorer kunne potentielt have betydning på længere sigt i henholdsvis positiv og negativ retning.

GARDINAUTOMATIK

Forventningen til gardinautomatik er primært, at en del borgere ikke længere vil have behov for assistance til at betjene deres gardiner, hvilket de ellers ville have haft uden gardinautomatik. Endvidere kunne man forvente, at personalet kan opnå en begrænset reduktion af den tid, de bruger på at assistere en borger ved betjening af gardiner i borgerens bolig.

I forhold til realisering af økonomiske gevinster ved gardinautomatik har vi spurgt ind til opgaver, der består i at hjælpe beboere med betjening af gardiner i deres bolig. Opgaven starter, når medarbejderen befinder sig i borgerens bolig, klar til at betjene gardinautomatikken. Opgaven slutter, når gardinerne er på plads (enten trukket for eller fra).

De estimerede udgifter relateret til gardinautomatik er baseret på besvarelser fra fire plejecentre med gardinautomatik installeret.²⁵ Da beregningerne beror på et gennemsnit af de rapporterede værdier fra disse fire plejecentre, afspejler resultaterne således forholdene på et plejecenter med 53 borgere, som hver har installeret to sæt gardinstænger. Af de 53 borgere har 28 (dvs. 53 pct.) behov for assistance til betjening af gardinautomatikken, og yderligere 11 borgere ville have haft behov for assistance i fravær af gardinautomatik. En borger har behov for assistance til at betjene gardinautomatikken tre gange dagligt. Den tid, personalet bruger på at assistere ved betjening af gardinautomatik, er angivet til ét minut pr. gang, hvilket er halvdelen af den tid, som angives i fravær af gardinautomatik. 19 nye medarbejdere, ferieafløsere eller vikarer oplæres årligt, hvilket foregår i hold af tre og tager seks minutter pr. gang.

Gardinautomatikken kræver endvidere reparation og vedligeholdelse. Det er nødvendigt at udføre reparation og vedligeholdelse svarende til 1,5 gange årligt pr. bolig. Af disse kan 87 pct. udføres uden ekstern bistand, mens det i de øvrige tilfælde er nødvendigt at tilkalde ekstern bistand, som beløber sig til ca. 2.800 kr. pr. gang.

25. Specifikt for reparation og vedligeholdelse af gardinautomatik estimeres udgifterne på baggrund af tre besvarelser af det spørgeskema, som specifikt vedrører reparation og vedligeholdelse.

Resultaterne fremgår af tabel 5.5 og angives dels på boligniveau, dels på nationalt niveau. De samlede projektudgifter beløber sig til ca. 8.000 kr. pr. bolig, de årlige udgifter til ca. 1.000 kr. pr. bolig, mens de forventede gevinster i forhold til forbrugte personaleressourcer udgør ca. 4.400 kr. pr. bolig pr. år. De forventede gevinster følger dels af den rapporterede halvering af tidsforbruget (ca. 75 pct. af gevinsten), dels af at nogle borgere bliver i stand til selv at betjene gardinerne ved implementering af gardinautomatik (ca. 25 pct. af gevinsten).

I tabel 5.6 angives projektets økonomiske nøgletal. Givet de nævnte forudsætninger er investeringen i gardinautomatik tilbagebetalt inden for de første tre år, og projektets nettonutidsværdi beregnes til ca. 17.000 kr. pr. bolig, hvilket omregnet til nationalt niveau svarer til 645 mio. kr.

TABEL 5.5

Forventede udgifter og gevinster ved investering i gardinautomatik. Kroner.

	Pr. bolig i kr.			På landsplan i mio. kr.		
	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)
<i>Projektudgifter</i>						
Lønudgifter til projektledelse	253	253		10	10	
Indkøb og installation	7.525	7.525		284	284	
Lønudgifter til introduktion, oplæring og udarbejdelse af vejledninger	221	221		8	8	
Projektudgifter i alt	7.999	7.999		302	302	
<i>Løbende udgifter</i>						
Reparation og vedligeholdelse	6.626	828	828	250	31	31
Lønudgifter til løbende oplæring samt ikke-borgernære opgaver	932	116	116	35	4	4
Løbende udgifter i alt	7.558	945	945	285	36	36
<i>Gevinster</i>						
Lønudgifter ved ændret tidsforbrug	25.441	3.180	3.180	959	120	120
Lønudgifter ved flere selvhjulpne borgere	9.435	1.179	1.179	356	44	44
Gevinster i alt	34.876	4.360	4.360	1.315	164	164
Pengestrømme	19.319	-4.584	3.415	0	0	0
				728	-173	129

Anm.: Skaleringen af resultaterne til nationalt niveau beregnes på baggrund af det samlede antal plejeboliger i Danmark. Ifølge Danmarks Statistik var dette tal 37.705 i 2015.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

TABEL 5.6

Økonomiske nøgletal for investeringen i gardinautomatik.

Nettonutidsværdi pr. bolig i kr.	17.095
Nettonutidsværdi på landsplan i mio. kr.	645
Intern rente i procent	73
Tilbagebetalingstid i hele år	3

Anm.: De økonomiske nøgletal for investeringen beregnes på baggrund af en forventet levetid på otte år. Ved beregning af nettonutidsværdien anvendes en diskonteringsrate på 2,5 pct.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

De forventede gevinster fremkommer som nævnt på baggrund af en kombination af øget selvhjulpne blandt borgerne og en tidsbesparelse for personalet ved assistance til borgere, som stadig har behov for hjælp til at trække gardinerne til og fra. Hvis vi holder alle øvrige forudsætninger fast, viser vores beregninger, at investeringen i gardinautomatik balancerer, hvis blot én af disse to forudsætninger er til stede. Det vil sige hvis enten ca. hver tredje borger bliver selvhjulpne eller hvis personalet kan klare opgaven på ét minut i stedet for to.

SUPPLERENDE UDSAGN

Flere af de ledere, vi har talt med, meddeler, at det fra et overordnet perspektiv lyder rimeligt, at nogle borgere på deres plejecenter er blevet selvhjulpne med gardinautomatik. Én leder meddeler, at den tredjedel, som skal til for break-even, lyder rimelig, mens en anden leder meddeler, at man ikke kan sige noget konkret i forhold til andelen, som bliver selvhjulpne. Lederne, vi har talt med om gardinautomatik, er enige om, at en sammenligning af tidsforbruget med og uden gardinautomatik ikke bør give udslag, da der er tale om marginale forskelle.

LOFTLIFTE MED GENNEMFØRING TIL BADEVÆRELSE

Forventningen til loftliftene er primært, at en stor del af forflytningerne kan foregå som enkeltmandsforflytninger, hvor det tidligere var nødvendigt at være to personer ved en forflytning med gulvlift. Endvidere kunne man forvente, at en forflytning med loftliften kræver mindre tid end en tilsvarende forflytning med gulvlift.

I forhold til realisering af økonomiske gevinster ved loftlifte har vi spurgt ind til opgaver, der vedrører fire forskellige forflytningssituatio-

ner: fra seng til kørestol, fra kørestol til seng, fra seng til toilet/bækkenstol og fra toilet/bækkenstol til seng. Opgaverne, som starter mens borgeren befinder sig i sengen, starter ved sejlplægning og slutter, når borgeren er placeret korrekt i kørestolen, på toilettet eller på bækkenstolen. Opgaverne, som slutter med, at borgeren befinder sig i sengen, starter, når personalet befinder sig i boligen, klar til at assistere borgeren, og slutter når borgeren befinder sig i sin seng, og sejlet er taget af.

De estimerede udgifter til loftlifte med skinnegennemføring til badeværelset er baseret på besvarelser fra tre plejecentre med denne type loftlift installeret.²⁶ Da beregningerne beror på et gennemsnit af de rapporterede værdier fra disse tre plejecentre, afspejler resultaterne således forholdene på et plejecenter med 65 borgere, hvoraf de 13 (dvs. 21 pct.) forflyttes ved hjælp af lift. En borger liftes ti gange pr. dag (samlet for alle fire forflytningstyper), hvoraf ca. otte foregår som enkeltmandsforflytninger. Hver forflytning tager i gennemsnit ca. fem minutter. Var forflytningerne foregået ved hjælp af en gulvlift, ville to medarbejdere assistere ved hver forflytning, og forventningen fra de adspurgte er, at hver forflytning i gennemsnit ville have taget ca. syv minutter. 28 nye medarbejdere, ferieafløbere eller vikarer oplæres årligt, hvilket foregår i hold af fire og tager ti minutter pr. gang.

Loftliftene kræver endvidere reparation og vedligeholdelse. For hver ti loftlifte kræver det ca. fire reparationer eller vedligeholdelse i løbet af et år. Af disse vedligeholdelsesarbejder kan ca. to tredjedele klares uden at tilkalde ekstern bistand. Når ekstern bistand tilkaldes, forventes det at koste 1.400 kr. pr. gang. Hertil lægges en serviceaftale for et årligt, lovpligtigt eftersyn på ca. 300 kr. pr. loftlift.

Resultaterne fremgår af tabel 5.7 og angives dels på boligniveau, dels på nationalt niveau.

De samlede projektudgifter beløber sig til ca. 35.000 kr. pr. bolig, de årlige udgifter til ca. 800 kr. pr. bolig, mens de forventede gevinster i forhold til forbrugte personaleresourcer udgør ca. 30.000 kr. pr. bolig pr. år. De forventede gevinster følger dels af en rapporteret ændring i tidsforbrug ved hver enkelt forflytningstype, dels af at størstedelen af forflytninger med loftlift er enkeltmandsforflytninger. Hovedparten af ge-

26. Specifikt for reparation og vedligeholdelse af loftlifte estimeres udgifterne på baggrund af to besvarelser af det spørgeskema, som specifikt vedrører reparation og vedligeholdelse.

vinsten består i, at langt de fleste forflytninger med loftlift kan foregå som enkeltmandsforflytninger.²⁷

TABEL 5.7

Forventede udgifter og gevinster ved investering i loftlifte. Kroner.

	Pr. bolig i kr.			På landsplan i mio. kr.		
	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)
<i>Projektudgifter</i>						
Lønudgifter til projektledelse	206	206		8	8	
Indkøb og installation	33.650	33.650		1.269	1.269	
Lønudgifter til introduktion, oplæring og udarbejdelse af vejledninger	312	312		12	12	
Projektudgifter i alt	34.168	34.168		1.288	1.288	
<i>Løbende udgifter</i>						
Reparation og vedligeholdelse	5.089	636	636	192	24	24
Lønudgifter til løbende oplæring samt ikke-borgernære opgaver	1.143	143	143	43	5	5
Løbende udgifter i alt	6.232	779	779	235	29	29
Gevinster ved ændrede lønudgifter	244.854	30.607	30.607	9.232	1.154	1.154
Pengestrømme	204.454	-4.341	29.828	7.709	-164	1.125

Anm.: Skaleringen af resultaterne til nationalt niveau beregnes på baggrund af det samlede antal plejeboliger i Danmark. Ifølge Danmarks Statistik var dette tal 37.705 i 2015.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

TABEL 5.8

Økonomiske nøgletal for investeringen i loftlifte.

Nettonutidsværdi pr. bolig i kr.	185.030
Nettonutidsværdi på landsplan i mio. kr.	6.977
Intern rente i procent	683
Tilbagebetalingstid i hele år	2

Anm.: De økonomiske nøgletal for investeringen beregnes på baggrund af en forventet levetid på otte år.

Ved beregning af nettonutidsværdien anvendes en diskonteringsrate på 2,5 pct.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

I tabel 5.8 angives projektets økonomiske nøgletal. Givet de nævnte forudsætninger er investeringen i loftlifte med gennemføring til badeværelse tilbagebetalt inden for de første to år, og projektets nettonutidsværdi be-

27. Der angives i resultaterne ikke en opdeling i gevinsterne som følge af henholdsvis ændret tidsforbrug og andel enkeltmandsforflytninger. Det skyldes, at beregningerne tager udgangspunkt i fire forskellige forflytningstyper, som varierer i tidsforbrug og antal medarbejdere, der assisterer (om end variationen mellem opgavetyperne er begrænset).

regnes til ca. 185.000 kr. pr. bolig, hvilket, omregnet til nationalt niveau, svarer til ca. 7 mia. kr.

Gevinsterne fremkommer som nævnt på baggrund af en kombination af, at hver forflytning kan foregå lidt hurtigere, og at langt de fleste forflytninger foregår som enkeltmandsforflytninger. Hvis vi holder alle øvrige forudsætninger fast, viser vores beregninger, at investeringen i loftlifte med gennemføring til badeværelse giver en positiv nettonutidsværdi, hvis det er muligt at reducere det samlede antal minutter forbrugt af alle medarbejdere tilsammen ved alle forflytninger af den samme borger i løbet af en dag med ca. et kvarter ud af ca. 2,5 timer. Hvis der deltog to medarbejdere ved hver forflytning med loftlift, ville hver forflytning i gennemsnit skulle kunne klares et par minutter hurtigere end med en gulvlift for at få investeringen til at balancere. Hvis derimod alle forflytninger med loftlift tog lige så lang tid som med gulvlift, da skulle ca. to ud af ti forflytninger foregå som enkeltmandsforflytninger for at få investeringen til at balancere.

SUPPLERENDE UDSAGN

De ledere, vi har talt med på plejecentre med denne type loftlift, udtrykker samstemmende stor begejstring for loftliften, og deres indtryk er, at loftliften har medført forbedringer både på antallet af enkeltmandsforflytninger og på den tid, det tager at forflytte borgerne. Ressourcemæssigt er det ikke noget, de ledere, vi har talt med, mener at kunne mærke på overordnet niveau. De meddeler imidlertid, at loftliften har medført en markant serviceforbedring, som blandt andet kommer til udtryk gennem en bedre relation mellem borger og personale ved enkeltmandsforflytninger samt ved den øgede fleksibilitet i arbejdstilrettelæggelsen, som følger af, at en medarbejder selv kan lægge en borger i seng. Dette bekræftes af udsagn fra velfærdsteknologivejledere, som endvidere fremhæver mindsket arbejdsbelastning ved brugen af loftlifte. Hvis arbejdsbelastningen mindskes, kan det potentielt have nogle langsigtede positive økonomiske konsekvenser via eksempelvis mindsket sygefravær.

ROBOTSTØVSUGER

Forventningen til robotstøvsugerne er, at de kan spare personalet for en betydelig mængde tid i forbindelse med støvsugningen af borgernes boliger.

I forhold til realisering af økonomiske gevinster ved robotstøvsugere har vi spurgt ind til opgaver, der består i at sætte robotstøvsugeren i gang samt at standse robotstøvsugeren igen efter endt støvsugning i borgerens bolig. Igangsættelse af robotstøvsugeren starter, når medarbejderen befinder sig i borgerens bolig, klar til at sætte robotstøvsugeren i gang, og slutter, når robotstøvsugeren er i gang med at støvsuge. Standsning af robotstøvsugeren starter, når medarbejderen befinder sig i borgerens bolig efter endt støvsugning, og slutter, når medarbejderen er klar til at forlade boligen, enten med robotstøvsugeren eller efter at have sat den i opladeren hos borgeren. Opgaven inkluderer altså ikke selve støvsugningen, som udføres af robotstøvsugeren.

De estimerede udgifter relateret til robotstøvsugerne er baseret på besvarelser fra fem plejecentre med robotstøvsugere installeret.²⁸ Da beregningerne beror på et gennemsnit af de rapporterede værdier fra disse fem plejecentre, afspejler resultaterne således forholdene på et plejecenter med 54 borgere, som får støvsuget én gang hver tredje uge, hvilket er det antal støvsugninger, som borgerne i Aarhus Kommunes plejeboliger har krav på. Fire ud af fem borgere får støvsuget deres bolig ved hjælp af en robotstøvsuger frem for en almindelig støvsuger, hvilket svarer til antallet af robotstøvsugere på plejecentret. Personalet bruger i gennemsnit to minutter på at betjene robotstøvsugeren i forbindelse med en støvsugning mod 15 minutter med en almindelig støvsuger. 19 nye medarbejdere, ferieafløserer eller vikarer oplæres årligt, hvilket foregår i hold af tre og tager ti minutter pr. gang.

Robotstøvsugerne kræver endvidere reparation og vedligeholdelse. Det er nødvendigt at udføre reparation og vedligeholdelse svarende til 1,7 gange årligt pr. robotstøvsuger. Af disse kan 93 pct. udføres uden ekstern bistand, mens det i de øvrige tilfælde er nødvendigt at tilkalde ekstern bistand, som beløber sig til 625 kr. pr. gang.

Resultaterne fremgår af tabel 5.9 og angives dels på boligniveau, dels på nationalt niveau. De samlede projektudgifter beløber sig til ca.

28. Specifikt for reparation og vedligeholdelse af robotstøvsugere estimeres udgifterne på baggrund af tre besvarelser af det spørgeskema, som specifikt vedrører reparation og vedligeholdelse.

4.250 kr. pr. bolig, de årlige udgifter til ca. 350 kr. pr. bolig, mens de forventede gevinster ved ændret tidsforbrug udgør ca. 750 kr. pr. bolig pr. år.

TABEL 5.9

Forventede udgifter og gevinster ved investering i robotstøvsugere. Kroner.

	Pr. bolig i kr.			På landsplan i mio. kr.		
	Total	År 0	År 1-4 (pr. år)	Total	År 0	År 1-4 (pr. år)
<i>Projektudgifter</i>						
Lønudgifter til projektledelse	247	247		9	9	
Indkøb og installation	3.717	3.717		140	140	
Lønudgifter til introduktion, oplæring og udarbejdelse af vejledninger	287	287		11	11	
Projektudgifter i alt	4.250	4.250		160	160	
<i>Løbende udgifter</i>						
Reparation og vedligeholdelse	1.156	231	231	44	9	9
Lønudgifter til løbende oplæring samt ikke-borgernære opgaver	615	123	123	23	5	5
Løbende udgifter i alt	1.772	354	354	67	13	13
<i>Gevinster</i>						
Lønudgifter ved ændret tidsforbrug	3.712	742	742	140	28	28
Gevinster i alt	3.712	742	742	140	28	28
Pengestrømme	-2.310	-3.862	388	-87	-146	15

Anm.: Skaleringen af resultaterne til nationalt niveau beregnes på baggrund af det samlede antal plejeboliger i Danmark.

Ifølge Danmarks Statistik var dette tal 37.705 i 2015.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

I tabel 5.10 angives projektets økonomiske nøgletal. Givet de nævnte forudsætninger er investeringen i robotstøvsugere tilbagebetalt inden for 11 år, hvilket er mere end det dobbelte af investeringshorisonten på fem år, og projektets nettonutidsværdi beregnes til ca. -2.400 kr. pr. bolig, hvilket omregnet til nationalt niveau svarer til -91 mio. kr.

Gevinsterne fremkommer som nævnt på baggrund af en forventning om et mindsket tidsforbrug ved støvsugning med robotstøvsuger frem for en almindelig støvsuger. Hvis vi holder alle øvrige forudsætninger fast, viser vores beregninger, at nettonutidsværdien for investeringen i robotstøvsugere vil være negativ, selv hvis personalet slet ikke brugte tid på at betjene robotstøvsugeren i forbindelse med støvsugningen hos borgerne. Dette skyldes for det første, at støvsugningsfrekvensen (hver tredje uge) medfører en vis begrænsning på gevinstpotentialet ved personalets tidsforbrug set i forhold til opgaver relateret til andre velfærdsteknologier, som udføres langt oftere. For det andet sker der

ingen ændring i graden af selvhjulpethed, idet alle borgerne stadig får støvsuget deres bolig.

TABEL 5.10

Økonomiske nøgletal for investeringen i robotstøvsugere.

Nettonutidsværdi pr. bolig i kr.	-2.402
Nettonutidsværdi på landsplan i mio. kr.	-91
Intern rente i procent	
Tilbagebetalingstid i hele år	11

Anm.: De økonomiske nøgletal for investeringen beregnes på baggrund af en forventet levetid på fem år.

Ved beregning af nettonutidsværdien anvendes en diskonteringsrate på 2,5 pct.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

SUPPLERENDE UDSAGN

De ledere, vi har talt med, vurderer dog, at robotstøvsugere er et positivt tiltag. De fremhæver specielt muligheden for, at robotstøvsugeren kan gøre rent i løbet af den periode på tre uger, som går mellem de obligatoriske støvsugninger. Eksempelvis kan pårørende igangsætte støvsugeren, hvilket giver en øget frihed og fleksibilitet for den enkelte borger. Muligheden for at få støvsuget oftere anses af de ledere, vi har talt med, som en markant serviceforbedring. Robotstøvsugeren kan desuden køre, mens borgeren ikke befinder sig i sin bolig, hvilket mindsker generne for borgeren i forbindelse med en støvsugning. Én af de ledere, vi har talt med, meddeler imidlertid, at støvsugningen hver tredje uge stadig foregår med almindelig støvsuger, da noget af relationen mellem personale og beboer ellers ville gå tabt. Denne information indgår ikke som en del af beregningsgrundlaget, som tager udgangspunkt i, at robotstøvsugeren erstatter den almindelige støvsuger ved den planlagte støvsugning hver tredje uge.

Blandt de velfærdsteknologivejledere på plejecentre med robotstøvsugere, som har besvaret spørgeskemaet, er der blandede tilbagemeldinger. Nogle meddeler, at robotstøvsugeren fungerer rigtig godt, gør fint rent og har medført et kvalitetsløft gennem muligheden for at få støvsuget oftere. Andre opfatter støvsugningen med robotstøvsugeren som mangelfuld og oplever, at robotstøvsugere bliver væk, batterierne er afladte, når de skal bruges (fordi robotstøvsugeren ikke har været sat korrekt i opladeren), samt at robotstøvsugeren larmer meget og gør borgerne utrygge. De er dog enige om, at robotstøvsugeren har en positiv

indvirkning på arbejdsbelastningen. Dette kan potentielt medføre en positiv økonomisk effekt på længere sigt.

TOILETTER MED SKYLLE- OG TØRREFUNKTION

Forventningen til de automatiske toiletter er primært, at en del af borgerne ikke længere vil have behov for assistance ved toiletbesøg, hvilket de ellers ville have haft uden automatiske toiletter. Endvidere kunne man forvente, at personalet kan reducere tidsforbruget ved assistance i forbindelse med toiletbesøg.²⁹

I forhold til realisering af økonomiske gevinster ved automatiske toiletter har vi spurgt ind til opgaver, der består i at assistere en borger i forbindelse med toiletbesøg. Opgaven starter fra det tidspunkt, medarbejderen befinder sig i borgerens bolig med henblik på at assistere borgeren med toiletbesøget. Opgaven slutter, når borgeren har overstået toiletbesøget og er blevet hjulpet fra toilettet tilbage i boligens opholdsrum igen. Besvarelserne har haft til hensigt at afspejle opgaven med at assistere borgere, som ikke også har behov for hjælp til forflytning via lift.

Plejecentrene, der indgår i undersøgelsen, har installeret forskellige typer af de automatiske toiletter, nogle med løfte- og kipfunktion, andre uden. Der udregnes en business case for hver type særskilt.

TOILETTER MED SKYLLE- OG TØRREFUNKTION SAMT LØFTE- OG KIPFUNKTION

De estimerede udgifter relateret til denne type automatiske toiletter er baseret på besvarelser fra tre plejecentre.³⁰ Da beregningerne beror på et gennemsnit af de rapporterede værdier fra disse tre plejecentre, afspejler resultaterne således forholdene på et plejecenter med 65 borgere, hvoraf

29. I nogle tilfælde kunne tidsforbruget potentielt reduceres yderligere som følge af, at der ville være brug for én i stedet for to medarbejdere til at assistere. Denne forudsætning indgik ikke i undersøgelsen på tidspunktet for gennemførelsen af spørgeskemaundersøgelserne og kan derfor ikke indregnes i business casen. I business casen antages det, at én medarbejder assisterer ved toiletbesøg. Skulle det imidlertid være tilfældet, at de automatiske toiletter i nogle tilfælde kunne reducere antallet af medarbejdere til denne opgave, ville det have en positiv indvirkning på de forventede gevinster, hvilket ville medføre, at de angivne resultater ville udgøre et konservativt estimat for gevinsterne, sammenlignet med en beregning, hvori der var taget højde for en eventuel reduktion af det nødvendige antal medarbejdere til opgaven.

30. Specifikt for reparation og vedligeholdelse af automatiske toiletter estimeres udgifterne på baggrund af fem besvarelser af det spørgeskema, som specifikt vedrører reparation og vedligeholdelse.

21 (dvs. 32 pct.) har behov for assistance ved toiletbesøg, og hvor yderligere 13 borgere ville have haft behov for assistance i fravær af de automatiske toiletter. En borger har behov for assistance til toiletbesøg fire gange dagligt. Den tid personalet bruger på at assistere borgeren ved toiletbesøg er angivet til syv minutter, hvilket er tre minutter hurtigere end den tid, som angives i fravær af automatiske toiletter. 28 nye medarbejdere, ferieafløserer eller vikarer oplæres årligt, hvilket foregår i hold af to og tager ti minutter pr. gang.

Toiletterne med skylle- og tørrefunktion kræver endvidere reparation og vedligeholdelse.³¹ Det er nødvendigt at udføre reparation og vedligeholdelse svarende til én gang årligt pr. toilet. Af disse kan 77 pct. udføres uden ekstern bistand, mens det i de øvrige tilfælde er nødvendigt at tilkalde ekstern bistand, som beløber sig til ca. 1.900 kr. pr. gang.

Resultaterne fremgår af tabel 5.11 og angives dels på boligniveau, dels på nationalt niveau. De samlede projektudgifter beløber sig til ca. 44.000 kr. pr. bolig, de årlige udgifter til ca. 1.000 kr. pr. bolig, mens de forventede gevinster i forhold til forbrugte personaleressourcer udgør ca. 18.400 kr. pr. bolig pr. år. Ca. halvdelen af de forventede gevinster følger af, at hvert toiletbesøg tager mindre tid, mens den anden halvdel følger af, at færre borgere har brug for assistance i forbindelse med toiletbesøg.

I tabel 5.12 angives projektets økonomiske nøgletal. Givet de nævnte forudsætninger er investeringen i toiletter med skylle- og tørrefunktion samt løfte- og kipfunktion tilbagebetalt inden for de første tre år, og projektets nettonutidsværdi beregnes til ca. 84.000 kr. pr. bolig, hvilket omregnet til nationalt niveau svarer til ca. 3,2 mia. kr.

Gevinsterne fremkommer som nævnt på baggrund af en kombination af øget selvhjulpenhed blandt borgerne og en tidsbesparelse for personalet ved assistance til borgere, som stadig har behov for hjælp ved toiletbesøg. Hvis vi holder alle øvrige forudsætninger fast, viser vores beregninger, at investeringen i denne type automatiske toiletter balancerer, hvis blot én af disse to forudsætninger er til stede. Det vil sige hvis enten ca. hver tredje borger bliver selvhjulpen eller hvis personalet kan klare opgaven på syv minutter i stedet for ti.

31. Der er ikke blevet skelnet mellem de to typer af toiletter i forhold til reparation og vedligeholdelse. De estimerede udgifter til reparation og vedligeholdelse er således de samme på tværs af toilettype.

TABEL 5.11

Forventede udgifter og gevinster ved investering i toiletter med skylle- og tørrefunktion samt løfte- og kipfunktion. Kroner.

	Pr. bolig i kr.			På landsplan i mio. kr.		
	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)
<i>Projektudgifter</i>						
Lønudgifter til projektledelse	206	206		8	8	
Indkøb og installation	43.395	43.395		1.636	1.636	
Lønudgifter til introduktion, oplæring og udarbejdelse af vejledninger	258	258		10	10	
Projektudgifter i alt	43.859	43.859		1.654	1.654	
<i>Løbende udgifter</i>						
Reparation og vedligeholdelse	6.995	874	874	264	33	33
Lønudgifter til løbende oplæring samt ikke-borgernære opgaver	940	117	117	35	4	4
Løbende udgifter i alt	7.935	992	992	299	37	37
<i>Gevinster</i>						
Lønudgifter ved ændret tidsforbrug	72.075	9.009	9.009	2.718	340	340
Lønudgifter ved flere selvhjulpne borgere	75.318	9.415	9.415	2.840	355	355
Gevinster i alt	147.393	18.424	18.424	5.557	695	695
Pengestrømme	95.599	-26.427	17.432	3.605	-996	657

Anm.: Skaleringen af resultaterne til nationalt niveau beregnes på baggrund af det samlede antal plejeboliger i Danmark. Ifølge Danmarks Statistik var dette tal 37.705 i 2015.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

TABEL 5.12

Økonomiske nøgletal for investeringen i toiletter med skylle- og tørrefunktion samt løfte- og kipfunktion.

Nettonutidsværdi pr. bolig i kr.	84.247
Nettonutidsværdi på landsplan i mio. kr.	3.177
Intern rente i procent	64
Tilbagebetalingstid i hele år	3

Anm.: De økonomiske nøgletal for investeringen beregnes på baggrund af en forventet levetid på otte år. Ved beregning af nettonutidsværdien anvendes en diskonteringsrate på 2,5 pct.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

TOILET MED SKYLLE- OG TØRREFUNKTION UDEN LØFTE- OG KIPFUNKTION

De estimerede udgifter relateret til denne type automatiske toiletter er baseret på besvarelser fra tre plejecentre. Da beregningerne beror på et gennemsnit af de rapporterede værdier fra disse tre plejecentre, afspejler resultaterne således forholdene på et plejecenter med 54 borgere, hvoraf 28 (dvs. 52 pct.) har behov for assistance ved toiletbesøg, og hvor yderli-

gere fem borgere ville have haft behov for assistance i fravær af de automatiske toiletter. En borger har behov for assistance til toiletbesøg fem gange dagligt. Den tid personalet bruger på at assistere borgeren ved toiletbesøg er angivet til fem minutter, hvilket er fem minutter hurtigere end den tid, som angives i fravær af denne type automatiske toiletter. 20 nye medarbejdere, ferieafløser eller vikarer oplæres årligt, hvilket foregår i hold af tre og tager 15 minutter pr. gang.³²

Resultaterne fremgår af tabel 5.13 og angives dels på boligniveau, dels på nationalt niveau. De samlede projektudgifter beløber sig til ca. 26.000 kr. pr. bolig, de årlige udgifter til ca. 1.000 kr. pr. bolig, mens de forventede gevinster i forhold til forbrugte personaleressourcer udgør ca. 29.500 kr. pr. bolig pr. år. Størstedelen af de forventede gevinster følger af et ændret tidsforbrug til assistance af borgere ved toiletbesøg.

TABEL 5.13

Forventede udgifter og gevinster ved investering i toiletter med skylle- og tørrefunktion uden løfte- og kipfunktion. Kroner.

	Pr. bolig i kr.			På landsplan i mio. kr.		
	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)
<i>Projektudgifter</i>						
Lønudgifter til projektledelse	248	248		9	9	
Indkøb og installation	25.695	25.695		969	969	
Lønudgifter til introduktion, oplæring og udarbejdelse af vejledninger	363	363		14	14	
Projektudgifter i alt	26.307	26.307		992	992	
<i>Løbende udgifter</i>						
Reparation og vedligeholdelse	6.995	874	874	264	33	33
Lønudgifter til løbende oplæring samt ikke-borgernære opgaver	1.111	139	139	42	5	5
Løbende udgifter i alt	8.106	1.013	1.013	306	38	38
<i>Gevinster</i>						
Lønudgifter ved ændret tidsforbrug	203.550	25.444	25.444	7.675	959	959
Lønudgifter ved flere selvhjulpne borgere	32.568	4.071	4.071	1.228	153	153
Gevinster i alt	236.118	29.515	29.515	8.903	1.113	1.113
Pengestrømme	201.705	2.195	28.501	7.605	83	1.075

Anm.: Skaleringen af resultaterne til nationalt niveau beregnes på baggrund af det samlede antal plejeboliger i Danmark.

Ifølge Danmarks Statistik var dette tal 37.705 i 2015.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

32. Toiletterne kræver endvidere reparation og vedligeholdelse. Som nævnt er der ikke spurgt til vedligeholdelse af hver type separat. Reparations- og vedligeholdelsesudgifterne fremgår derfor af business casen for de automatiske toiletter med løfte- og kipfunktion.

TABEL 5.14

Økonomiske nøgletal for investeringen i toiletter med skylle- og tørrefunktion uden løfte- og kipfunktion.

Nettonutidsværdi pr. bolig i kr.	183.145
Nettonutidsværdi på landsplan i mio. kr.	6.905
Tilbagebetalingstid i hele år	1

Anm.: De økonomiske nøgletal for investeringen beregnes på baggrund af en forventet levetid på otte år.

Ved beregning af nettonutidsværdien anvendes en diskonteringsrate på 2,5 pct.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

I tabel 5.14 angives projektets økonomiske nøgletal. Givet de nævnte forudsætninger er investeringen i toiletter med skylle- og tørrefunktion uden løfte- og kipfunktion tilbagebetalt inden for det første år. Projektets nettonutidsværdi beregnes til ca. 183.000 kr. pr. bolig, hvilket omregnet til nationalt niveau svarer til ca. 6,9 mia. kr.

Baseret på de angivne forudsætninger synes investeringen i automatiske toiletter uden løfte- og kipfunktion at være meget bedre end investeringen i automatiske toiletter med løfte- og kipfunktion. Det bemærkes imidlertid, at de store forskelle i resultaterne mellem de to typer toiletter ikke alene skyldes en vurdering af forskelligt tidsforbrug ved assistance ved toiletbesøg (fem minutter mod syv minutter). Resultaterne kan i høj grad tilskrives, at der på andre områder er forskel på gennemsnittene af de plejecentre, som har hver type toilet installeret. Gennemsnittet af plejecentrene med automatiske toiletter uden løfte- og kipfunktion har således en større andel af borgere med behov for assistance ved toiletbesøg (52 pct. mod 32 pct.), og deres borgere skal i gennemsnit assisteres ved fem daglige toiletbesøg mod fire på plejecentre med den anden type automatiske toiletter (med løfte- og kipfunktion). På plejecentrene med automatiske toiletter uden løfte- og kipfunktion er der således et større potentiale for gevinster, baseret alene på sammensætningen af borgerne på plejecentrene. I forlængelse heraf skal det nævnes, at den rapporterede forskel i tidsforbruget på to minutter potentielt også afspejler forskelle mellem plejecentrene, som må tilskrives andre faktorer end forskelle i de to toilettypers funktionalitet.³³ Man skal derfor være varsom med at fortolke resultaterne som et udtryk for et langt større potentiale ved automatiske toiletter uden løfte- og kipfunktion sammenlignet med automatiske toiletter med løfte- og kipfunktion.

33. Problemstillingen vedrørende fortolkningen af forskelle i tidsforbrug er gennemgående for alle teknologierne. Dette er beskrevet detaljeret i kapitel 2.

SUPPLERENDE UDSAGN

De ledere, vi har talt med, tilkendegiver, at de generelt ser toiletterne med skylle- og tørrefunktion som et positivt tiltag. De har dog forskellige vurderinger af, hvorvidt toiletterne medfører besparede ressourcer i den størrelsesorden, som skal til for at investeringen giver overskud økonomisk. Vurderingerne svinger fra, at borgerne ikke i højere grad bliver selvhjulpne og der ikke kan spares tid, til at det lyder rimeligt, at ca. en tredjedel af borgerne bliver selvhjulpne eller at der kan spares et par minutter pr. toiletbesøg. De er dog enige om, at toiletterne i nogen eller udpræget grad giver en serviceforbedring, men også at toiletterne kræver en vedholdende indsats med at oplære både personale og borgere i brugen af toiletterne samt en tilskyndelse til at bruge de muligheder, som toiletterne tilbyder. I tilfældet automatiske toiletter er der tale om en velfærdsteknologi, som kan benyttes på samme måde som det ”ikke-teknologiske” alternativ.

Flere velfærdsteknologivejledere tilkendegiver ligeledes, via de indsamlede spørgeskemabesvarelser, at de automatiske toiletter vurderes at have medført en servicebedring. Det bliver dog også nævnt, at denne teknologi kan være meget vanskelig at benytte for kognitivt svage borgere, også når de assisteres af personalet. Flere velfærdsteknologivejledere peger endvidere på, at toiletter med skylle- og tørrefunktion kan reducere antallet af urinvejsinfektioner blandt borgerne og mindske nedslidningen blandt medarbejdere via bedre arbejdsstillinger. Såvel færre urinvejsinfektioner som bedre arbejdsstillinger kan vise sig at give en økonomisk gevinst på længere sigt.

ELEKTRONISK DØRLÅS

Forventningerne til de elektroniske dørlåse vedrører primært borger- og medarbejderperspektiverne, som vi behandler i kapitlerne 3 og 4. I samråd med Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi har vi vurderet, at både borgernes og personalets betjening af de elektroniske låse hænger så tæt sammen med betjening af dørautomatik, at opgaver relateret til låsene ikke rimeligvis kan isoleres, endsige vurderes i forhold til tidsforbrug. Derfor beregnes business case for denne teknologi uden et estimat for gevinstpotentialer, dvs. alene ud fra projektudgifter og løbende udgifter ved de elektroniske låse.

Da vi ikke har inkluderet spørgsmål vedrørende de elektroniske dørlåse i spørgeskemaet til plejepersonalet, kan vi ikke beregne et estimat for udgifterne til udarbejdelse af vejledninger samt oplæring i brugen af de elektroniske låse. Vi indsætter derfor den gennemsnitlige udgift pr. bolig for de andre teknologier, hvor denne information er tilgængelig (dørautomatik, loftlift, gardinautomatik, elektrisk solafskærmning og toiletter med skylle- og tørrefunktion).

De estimerede udgifter til reparation og vedligeholdelse af elektroniske dørlåse estimeres på baggrund af besvarelser fra seks plejecentre med elektroniske låse installeret. Da beregningerne beror på et gennemsnit af de rapporterede værdier fra disse seks plejecentre, afspejler resultaterne således forholdene på et plejecenter med 51 boliger, på hvilke det er nødvendigt at udføre reparation eller vedligeholdelse svarende til tre gange årligt pr. bolig. Af disse kan 89 pct. udføres uden ekstern bistand, mens det i de øvrige tilfælde er nødvendigt at tilkalde ekstern bistand, som beløber sig til ca. 3.900 kr. pr. gang.

Resultaterne fremgår af tabel 5.15 og angives dels på boligniveau, dels på nationalt niveau. De samlede projektudgifter beløber sig til ca. 13.000 kr. pr. bolig og de årlige udgifter til ca. 1.800 kr. pr. bolig.

I tabel 5.16 angives projektets økonomiske nøgletal. Givet de nævnte forudsætninger beregnes nutidsværdien af udgifterne til ca. 26.000 kr. pr. bolig, hvilket omregnet til nationalt niveau svarer til ca. 1 mia. kr.

Givet forudsætningerne for business casen viser beregningerne, at investeringen i elektroniske låse balancerer, hvis de tilbagediskonterede gevinster overstiger de ca. 26.000 kr. pr. bolig, som udgør udgifternes nutidsværdi. Hvis vi holder alle øvrige forudsætninger fast, viser vores beregninger, at investeringen i elektroniske låse balancerer, hvis det er muligt at reducere den tid, personalet bruger på at assistere borgere ved betjening af de elektroniske låse i forhold til almindelige låse, med godt to minutter om dagen pr. bolig. Antager vi, at andelen af borgere, som har brug for assistance ved betjening af den elektroniske lås, svarer til andelen, som har brug for assistance ved betjening af dørautomatikken, bliver den nødvendige reduktion i tidsforbrug små otte minutter om dagen pr. borger med behov for assistance. Hvis vi yderligere antager, at disse borgere har brug for assistance til betjening af den elektroniske lås i samme omfang, som de har behov for assistance til betjening af dørau-

tomatikken (otte gange dagligt), bliver den nødvendige tidsreduktion beregnet til ca. ét minut for hver gang en borger har behov for assistance.

TABEL 5.15

Forventede udgifter og gevinster ved investering i elektroniske dørlåse. Kroner.

	Pr. bolig i kr.			På landsplan i mio. kr.		
	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)
<i>Projektudgifter</i>						
Lønudgifter til projektledelse	263	263		10	10	
Indkøb og installation	12.500	12.500		471	471	
Lønudgifter til introduktion, oplæring og udarbejdelse af vejledninger	270	270		10	10	
Projektudgifter i alt	13.033	13.033		491	491	
<i>Løbende udgifter</i>						
Reparation og vedligeholdelse	13.414	1.677	1.677	506	63	63
Lønudgifter til løbende oplæring samt ikke-borgernære opgaver	1.093	137	137	41	5	5
Løbende udgifter i alt	14.507	1.813	1.813	547	68	68
Pengestrømme	-27.540	-14.846	-1.813	-1.038	-560	-68

Anm.: Skaleringen af resultaterne til nationalt niveau beregnes på baggrund af det samlede antal plejeboliger i Danmark. Ifølge Danmarks Statistik var dette tal 37.705 i 2015.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

TABEL 5.16

Økonomiske nøgletal for investeringen i elektroniske dørlåse. Kroner.

Nettonutidsværdi pr. bolig i kr.	-26.359
Nettonutidsværdi på landsplan i mio. kr.	-994

Anm.: De økonomiske nøgletal for investeringen beregnes på baggrund af en forventet levetid på otte år. Ved beregning af nettonutidsværdien anvendes en diskonteringsrate på 2,5 pct.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

ELEKTRISK SOLAFSKÆRMNING/MARKISER

Under indsamlingen af data for velfærdsteknologi til brug ved solafskærmning har vi ikke skelnet mellem elektrisk solafskærmning og elektriske markiser, idet de to teknologier er overvejende ens og har til formål at udføre den samme funktion. Derfor beregnes en fælles business case for elektrisk solafskærmning og elektriske markiser, og de benævnes samlet elektrisk solafskærmning.

I Aarhus Kommunes plejeboliger har der ikke været installeret en traditionel manuel løsning, som er blevet erstattet af elektrisk solafskærmning. I tilfældet Aarhus Kommune er der således tale om en ny service. Hvis en traditionel manuel løsning imidlertid havde været installeret, må forventningen være, at en del af borgerne ikke længere ville have behov for assistance til at betjene deres markiser, hvis de var elektriske. Og man kunne endvidere forvente, at personalet skulle bruge mindre tid på opgaven.

I forhold til realisering af økonomiske gevinster ved elektrisk solafskærmning har vi spurgt ind til opgaven, der består i at assistere borgeren ved betjening af den elektriske solafskærmning. Opgaven starter, når medarbejderen befinder sig i borgerens bolig, klar til at betjene den elektriske solafskærmning. Opgaven slutter, når den elektriske solafskærmning er på plads (enten rullet op eller ned).

De estimerede udgifter relateret til elektronisk solafskærmning er baseret på besvarelser fra tre plejecentre med elektrisk solafskærmning installeret.³⁴ Da beregningerne beror på et gennemsnit af de rapporterede værdier fra disse tre plejecentre, afspejler resultaterne således forholdene på et plejecenter med 49 borgere, hvoraf 30 (dvs. 60 pct.) har behov for assistance til at betjene den elektriske solafskærmning, og hvor de resterende 19 borgere ville have haft behov for assistance i fravær af teknologien. Hver borger har installeret 2,3 stk. elektrisk solafskærmning, og borgere med behov for assistance hjælpes to gange dagligt. Den tid personalet bruger på at assistere borgeren beløber sig til små to minutter pr. gang. Da det ikke har været muligt at indsamle besvarelser for personalets tidsforbrug ved assistance til borgere med almindelige markiser, idet plejecentre i Aarhus Kommune ikke har sådanne markiser installeret, kan gevinstpotentialet for de elektriske markiser ikke estimeres. Derfor vedrører business casen i udgangspunktet alene udgiftssiden. 28 nye medarbejdere, ferieafløserer eller vikarer oplæres årligt, hvilket foregår enkeltvis og tager ca. tre minutter pr. gang.

Den elektriske solafskærmning kræver endvidere reparation og vedligeholdelse. Det er nødvendigt at udføre reparation og vedligeholdelse svarende til én gang om året på halvdelen af de installerede elektriske solafskærmninger. Af disse kan hver tredje udføres uden ekstern bi-

34. Specifikt for reparation og vedligeholdelse af den elektriske solafskærmning estimeres udgifterne på baggrund af fem besvarelser af det spørgeskema, som specifikt vedrører reparation og vedligeholdelse.

stand, mens det i de øvrige tilfælde er nødvendigt at tilkalde ekstern bistand, som beløber sig til ca. 2.100 kr. pr. gang. Dertil lægges en serviceaftale på 385 kr. pr. elektrisk solafskærmning, som er lovpligtig i de tilfælde, hvor solafskærmningen er tilsluttet det automatiske brandalarmsystem.

Resultaterne fremgår af tabel 5.17 og angives dels på boligniveau, dels på nationalt niveau. De samlede projektudgifter beløber sig til ca. 35.000 kr. pr. bolig, og de årlige udgifter til ca. 1.300 kr. pr. bolig.

TABEL 5.17

Forventede udgifter og gevinster ved investering i elektrisk solafskærmning. Kroner.

	Pr. bolig i kr.			På landsplan i mio. kr.		
	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)
<i>Projektudgifter</i>						
Lønudgifter til projektledelse	270	270		10	10	
Indkøb og installation	34.533	34.533		1.302	1.302	
Lønudgifter til introduktion, oplæring og udarbejdelse af vejledninger	215	215		8	8	
Projektudgifter i alt	35.019	35.019		1.320	1.320	
<i>Løbende udgifter</i>						
Reparation og vedligeholdelse	9.323	1.165	1.165	352	44	44
Lønudgifter til løbende oplæring samt ikke-borgernære opgaver	1.026	128	128	39	5	5
Løbende udgifter i alt	10.349	1.294	1.294	390	49	49
Pengestrømme	-45.368	-36.312	-1.294	-1.711	-1.369	-49

Anm.: Skaleringen af resultaterne til nationalt niveau beregnes på baggrund af det samlede antal plejeboliger i Danmark. Ifølge Danmarks Statistik var dette tal 37.705 i 2015.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

TABEL 5.18

Økonomiske nøgletal for investeringen i elektrisk solafskærmning. Kroner.

Nettonutidsværdi pr. bolig i kr.	-44.525
Nettonutidsværdi på landsplan i mio. kr.	-1.679

Anm.: De økonomiske nøgletal for investeringen beregnes på baggrund af en forventet levetid på otte år. Ved beregning af nettonutidsværdien anvendes en diskonteringsrate på 2,5 pct.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

I tabel 5.18 angives projektets økonomiske nøgletal. Givet de nævnte forudsætninger beregnes nutidsværdien af udgifterne til ca. 45.000 kr. pr. bolig, hvilket omregnet til nationalt niveau svarer til ca. 1,7 mia. kr.

Givet forudsætningerne for business casen viser beregningerne, at investeringen i elektronisk solafskærmning balancerer, hvis de tilbagediskonterede gevinster overstiger de ca. 45.000 kr. pr. bolig, som udgør udgifternes nutidsværdi. Hvis vi holder alle øvrige forudsætninger fast, viser vores beregninger, at investeringen i elektronisk solafskærmning balancerer, hvis det er muligt at reducere den tid, personalet bruger på at assistere borgere ved betjening af den elektroniske solafskærmning med godt tre minutter pr. gang i forhold til tidsforbruget ved almindelige markiser. Investeringen forventes derfor at give en positiv nettonutidsværdi, hvis det tager mindst ca. fem minutter at assistere borgere med betjening af almindelige markiser pr. gang. Denne beregning er ikke relevant for Aarhus Kommune, hvor elektrisk solafskærmning er en ny service, men kan være nyttig for andre kommuner, som overvejer at erstatte manuelle løsninger med elektrisk solafskærmning.

IHC - SMARTHOME

Forventningerne til IHC vedrører primært borger- og medarbejderperspektiverne, som vi behandler i kapitlerne 3 og 4. I samråd med Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi har vi vurderet, at både borgerne og personalets betjening af IHC ikke rimeligvis lader sig isolere tidsmæssigt og ikke umiddelbart kan sammenlignes med et traditionelt alternativ. Derfor beregnes business casen for denne teknologi uden et estimat for gevinstpotentialet, dvs. alene ud fra projektudgifter og løbende udgifter ved IHC.

Da vi ikke har inkluderet spørgsmål vedrørende IHC i spørgeskemaet til plejepersonalet, kan vi ikke beregne et estimat for udgifterne til udarbejdelse af vejledninger samt oplæring i brugen af teknologien. Vi indsætter derfor den gennemsnitlige udgift pr. bolig for de andre teknologier, hvor denne information er tilgængelig (dørautomatik, loftlift, gardinautomatik, elektrisk solafskærmning og toiletter med skylle- og tørrefunktion).

De estimerede udgifter til reparation og vedligeholdelse af IHC estimeres på baggrund af besvarelser fra ét plejecenter, hvor IHC er in-

stalleret. Da resultaterne afspejler forholdene på ét plejecenter, afstår vi fra at beskrive de enkelte forhold detaljeret.

Resultaterne fremgår af tabel 5.19 og angives dels på boligniveau, dels på nationalt niveau. De samlede projektudgifter beløber sig til ca. 30.000 kr. pr. bolig og de årlige udgifter til ca. 4.600 kr. pr. bolig.

I tabel 5.20 angives projektets økonomiske nøgletal. Givet de nævnte forudsætninger beregnes nutidsværdien af udgifterne til ca. 65.000 kr. pr. bolig, hvilket omregnet til nationalt niveau svarer til ca. 2,4 mia. kr.

TABEL 5.19

Forventede udgifter og gevinster ved investering i IHC. Kroner.

	Pr. bolig i kr.			På landsplan i mio. kr.		
	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)
<i>Projektudgifter</i>						
Lønudgifter til projektledelse	342	342		13	13	
Indkøb og installation	30.000	30.000		1.131	1.131	
Lønudgifter til introduktion, oplæring og udarbejdelse af vejledninger	270	270		10	10	
Projektudgifter i alt	30.612	30.612		1.154	1.154	
<i>Løbende udgifter</i>						
Reparation og vedligeholdelse	35.836	4.479	4.479	1.351	169	169
Lønudgifter til løbende oplæring samt ikke-borgernære opgaver	1.352	169	169	51	6	6
Løbende udgifter i alt	37.187	4.648	4.648	1.402	175	175
Pengestrømme	-67.799	-35.260	-4.648	-2.556	-1.329	-175

Anm.: Skaleringen af resultaterne til nationalt niveau beregnes på baggrund af det samlede antal plejeboliger i Danmark. Ifølge Danmarks Statistik var dette tal 37.705 i 2015.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

TABEL 5.20

Økonomiske nøgletal for investeringen i IHC. Kroner.

Nettonutidsværdi pr. bolig i kr.	-64.772
Nettonutidsværdi på landsplan i mio. kr.	-2.442

Anm.: De økonomiske nøgletal for investeringen beregnes på baggrund af en forventet levetid på otte år. Ved beregning af nettonutidsværdien anvendes en diskonteringsrate på 2,5 pct.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

Givet forudsætningerne for business casen viser beregningerne, at investeringen i IHC giver økonomisk overskud, hvis de tilbagediskonterede gevinster overstiger de ca. 65.000 kr. pr. bolig, som udgør udgifternes

nutidsværdi. Selvom borgernære opgaver relateret til IHC hverken kan isoleres arbejdstidsmæssigt på fornuftig vis eller umiddelbart kan sammenlignes med tilsvarende opgaver i fravær af IHC, er det muligt at omregne den nødvendige gevinst for et balanceret investeringsprojekt til det antal minutter, som medarbejderne gerne skulle opleve at kunne hente ved brugen af IHC. Givet business casens forudsætninger genererer investeringen en positiv nettonutidsværdi, hvis medarbejderne er i stand til at reducere deres tidsforbrug på borgernære opgaver relateret til brugen af IHC med godt fem minutter om dagen pr. bolig. Der er her tale om gennemsnitligt fem minutter om dagen pr. bolig for alle plejecenterets borgere, ikke kun borgere med behov for assistance. Hvis det derimod kun er halvdelen af borgerne, der har brug for assistance, skal den tid, personalet bruger på at assistere denne halvdel, reduceres med ti minutter om dagen pr. borger.

PIR-STYRING AF LYS PÅ BADEVÆRELSE

Forventningerne til PIR-styring af lys på badeværelset vedrører primært borger- og medarbejderperspektiverne, som vi behandler i kapitlerne 3 og 4. I samråd med Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi har vi vurderet, at en sammenligning af personalets tidsforbrug ved betjening af borgernes lys på badeværelset med og uden PIR-styring ikke vil være meningsfuld. Derfor beregnes business case for denne teknologi uden et estimat for gevinstpotentialet, dvs. alene ud fra projektudgifter og løbende udgifter ved PIR-styring af lys på badeværelse. Det antages, at PIR-styring af lyset ikke kræver nogen form for oplæring.

De estimerede udgifter til reparation og vedligeholdelse af PIR-styringen estimeres på baggrund af besvarelser fra fire plejecentre med PIR-styring installeret. Da beregningerne beror på et gennemsnit af de rapporterede værdier fra disse fire plejecentre, afspejler resultaterne således forholdene på et plejecenter med 60 boliger, i hvilke det er nødvendigt at udføre reparation eller vedligeholdelse af PIR-styringen svarende til hver fjerde år for hver bolig. Af reparationer og vedligeholdelsesarbejder kan 67 pct. udføres uden ekstern bistand, mens det i de øvrige tilfælde er nødvendigt at tilkalde ekstern bistand, som beløber sig til ca. 2.300 kr. pr. gang.

Resultaterne fremgår af tabel 5.21 og angives dels på boligniveau, dels på nationalt niveau. De samlede projektudgifter beløber sig til ca. 1.800 kr. pr. bolig og de årlige udgifter til ca. 450 kr. pr. bolig.

I tabel 5.22 angives projektets økonomiske nøgletal. Givet de nævnte forudsætninger beregnes nutidsværdien af udgifterne til ca. 5.000 kr. pr. bolig, hvilket omregnet til nationalt niveau svarer til 194 mio. kr.

TABEL 5.21

Forventede udgifter og gevinster ved investering i PIR-styring af lys på badeværelse. Kroner.

	Pr. bolig i kr.			På landsplan i mio. kr.		
	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)
<i>Projektudgifter</i>						
Lønudgifter til projektledelse	224	224		8	8	
Indkøb og installation	1.600	1.600		60	60	
Projektudgifter i alt	1.824	1.824		69	69	
<i>Løbende udgifter</i>						
Reparation og vedligeholdelse	2.888	361	361	109	14	14
Lønudgifter til løbende oplæring samt ikke-borgernære opgaver	737	92	92	28	3	3
Løbende udgifter i alt	3.624	453	453	137	17	17
Pengestrømme	-5.448	-2.277	-453	-205	-86	-17

Anm.: Skaleringen af resultaterne til nationalt niveau beregnes på baggrund af det samlede antal plejeboliger i Danmark. Ifølge Danmarks Statistik var dette tal 37.705 i 2015.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

TABEL 5.22

Økonomiske nøgletal for investeringen i PIR-styring af lys på badeværelse. Kroner.

Nettonutidsværdi pr. bolig i kr.	-5.153
Nettonutidsværdi på landsplan i mio. kr.	-194

Anm.: De økonomiske nøgletal for investeringen beregnes på baggrund af en forventet levetid på otte år. Ved beregning af nettonutidsværdien anvendes en diskonteringsrate på 2,5 pct.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

SUPPLERENDE UDSAGN

En af de ledere, vi har talt med, vurderer, at PIR-styring af lys på badeværelset har været medvirkende til at reducere antallet af faldulykker i

løbet af natten. En reduktion i antallet af faldulykker vil kunne medføre en positiv økonomisk effekt på både kort og længere sigt.³⁵

VINDUESAUTOMATIK

Forventningen til vinduesautomatik er primært, at en del af borgerne ikke længere vil have behov for assistance til at betjene deres vinduer, hvilket de ellers ville have haft uden vinduesautomatik. Endvidere kunne man forvente, at personalet kan opnå en begrænset reduktion af den tid, de bruger på at assistere en borger med at åbne og lukke vinduer i borgers bolig.

Ønsket om en evaluering af vinduesautomatik er blevet fremsat af Aarhus Kommunes Center for Velfærdsteknologi efter indsamlingen af data til de økonomiske beregninger blev gennemført. Det har derfor ikke været muligt at estimere udgifter til udarbejdelse af vejledninger, oplæring og plejepersonalets assistance til borgere med betjeningen af gardinautomatikken, ligesom det ikke har været muligt at indsamle de tekniske servicemedarbejders vurdering af omfanget af reparation og vedligeholdelse.

Manglen på data gør, at vi ikke har mulighed for at estimere forventede gevinster ved implementering af vinduesautomatik. Business casen beregnes derfor alene ud fra projektudgifter og løbende udgifter forbundet med vinduesautomatik. Endvidere sættes udgifter til reparation og vedligeholdelse pr. bolig til gennemsnittet for alle de øvrige teknologier. De gennemsnitlige udgifter pr. bolig til oplæring og udarbejdelse af vejledninger sættes til gennemsnittet for de teknologier, hvor disse informationer er tilgængelige (dørautomatik, loftlift, gardinautomatik, elektrisk solafskærmning og toiletter med skylle- og tørrefunktion).

Resultaterne fremgår af tabel 5.23 og angives dels på boligniveau, dels på nationalt niveau. De samlede projektudgifter beløber sig til ca. 5.400 kr. pr. bolig og de årlige udgifter til ca. 1.300 kr. pr. bolig.

I tabel 5.24 angives projektets økonomiske nøgletal. Givet de nævnte forudsætninger beregnes nutidsværdien af udgifterne til ca.

35. Vi har ikke haft mulighed for at supplere med vurderinger fra velfærdsteknologivejledere, da PIR-styring af lys på badeværelse som nævnt ikke har været inkluderet i de spørgeskemaer, som vi har sendt til denne gruppe.

15.000 kr. pr. bolig, hvilket omregnet til nationalt niveau svarer til 574 mio. kr.

Givet forudsætningerne for business casen viser beregningerne, at investeringen i vinduesautomatik giver økonomisk overskud, hvis de tilbagediskonterede gevinster overstiger de ca. 15.000 kr. pr. bolig, som udgør udgifternes nutidsværdi. Hvis vi holder alle øvrige forudsætninger fast, viser vores beregninger, at investeringen i vinduesautomatik balancerer, hvis det er muligt at reducere den tid, personalet bruger på at assistere borgere ved betjening af vinduesautomatik i forhold til almindelig vindueshåndtering med ca. halvandet minut om dagen pr. bolig. Antager vi, at andelen af borgere, som har brug for assistance til at betjene vinduesautomatik, svarer til andelen, som har brug for assistance til at betjene gardinautomatik (godt halvdelen), bliver den nødvendige reduktion i tidsforbrug ca. 2,5 minutter om dagen pr. borger med behov for assistance. Antager vi yderligere, at disse borgere har brug for assistance til at betjene vinduesautomatik i samme omfang, som de har behov for assistance til at betjene gardinautomatik (tre gange dagligt), beregnes den nødvendige tidsreduktion til et lille minut hver gang en borger skal assisteres.

TABEL 5.23

Forventede udgifter og gevinster ved investering i vinduesautomatik. Kroner.

	Pr. bolig i kr.			På landsplan i mio. kr.		
	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)	Total	År 0	År 1-7 (pr. år)
<i>Projektudgifter</i>						
Lønudgifter til projektledelse	280	280		11	11	
Indkøb og installation	4.800	4.800		181	181	
Lønudgifter til introduktion, oplæring og udarbejdelse af vejledninger	270	270		10	10	
Projektudgifter i alt	5.350	5.350		202	202	
<i>Løbende udgifter</i>						
Reparation og vedligeholdelse	9.610	1.201	1.201	362	45	45
Lønudgifter til løbende oplæring samt ikke-borgernære opgaver	1.148	144	144	43	5	5
Løbende udgifter i alt	10.758	1.345	1.345	406	51	51
Pengestrømme	-16.108	-6.694	-1.345	-607	-252	-51

Anm.: Skaleringen af resultaterne til nationalt niveau beregnes på baggrund af det samlede antal plejeboliger i Danmark.

Ifølge Danmarks Statistik var dette tal 37.705 i 2015.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

TABEL 5.24

Økonomiske nøgletal for investeringen i vinduesautomatik. Kroner.

Nettonutidsværdi pr. bolig i kr.	-15.232
Nettonutidsværdi på landsplan i mio. kr.	-574

Anm.: De økonomiske nøgletal for investeringen beregnes på baggrund af en forventet levetid på otte år.

Ved beregning af nettonutidsværdien anvendes en diskonteringsrate på 2,5 pct.

Kilde: Egne spørgeskemaundersøgelser, administrative registre i Aarhus Kommune samt egne beregninger.

BILAG

BILAG 1 METODEDETILLÆG TIL DE ØKONOMISKE ANALYSER

I dette metodedetillæg præsenterer vi på listeform de beslutninger og antagelser, som ligger til grund for de økonomiske beregninger. Beslutningerne grupperes efter, hvilken analyse de vedrører. Først præsenteres de beslutninger, der vedrører alle teknologierne. Dernæst præsenteres teknologispecifikke beslutninger særskilt for hver teknologi.

BESLUTNINGER, DER VEDRØRER ALLE VELFÆRDSTEKNOLOGIERNE

1. Investeringshorisonten sættes til otte år for alle teknologierne, bortset fra robotstøvsugeren, for hvilken investeringshorisonten sættes til fem år. Dette er i overensstemmelse med Aarhus Kommunes praksis i forhold til korte investeringer af denne type.
2. Ved beregning af nettonutidsværdien er gældende praksis for denne type investeringsprojekter i Aarhus Kommune, at de fremtidige pengestrømme kun diskonteres meget lidt, hvis overhovedet. I forhold til denne praksis anlægger vi en konservativ tilgang ved at benytte en diskonteringsrate på 2,5 procent for dermed at sikre hold-

barheden af resultaterne mod eventuelle konjunkturændringer (dette har imidlertid ringe indflydelse på analysernes konklusioner).

3. Antallet af plejeboliger på landsplan er trukket fra Statistikbanken.dk tabel RESI01. Vi inkluderer antallet af ”plejeboliger fortrinsvis til ældre”, som er defineret ved ”ældreboliger, hvor der er fast tilknyttet personale og serviceareal” (jf. Statistikbanken.dk).
4. Der indregnes ikke udgifter forbundet med at sende en ordre på indkøb af velfærdsteknologi i udbud. Beslutningen er truffet i samråd med Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi, som begrundet beslutningen med, at beløbsgrænsen for et krav om offentligt udbud er hævet fra 0,5 mio. kr. til 1,5 mio. kr. fra 1. januar 2016.
5. Beregningerne tager udgangspunkt i en situation, hvor velfærdsteknologien træder i stedet for en eksisterende løsning med samme formål. De leverede data for udgifter til installation af velfærdsteknologierne vedrører imidlertid installation i plejeboliger i forbindelse med nybyggeri eller ombygning af eksisterende plejecentre. Disse udgifter til installation antages at være i den lave ende i forhold til de forventede udgifter ved installation i eksisterende boliger. Det skyldes, at der i visse tilfælde skal foretages en afmontering og udbedring af skader efter eksisterende løsninger, ligesom der kan være ekstra udgifter forbundet med fx at fræse hul i muren for at trække elektricitet til eksempelvis dørautomatik, gardinautomatik eller vinduesautomatik samt udgifter forbundet med den efterfølgende reparation af muren. Dette vil ikke være nødvendigt i de tilfælde, hvor installationen sker i ny- eller ombyg, idet de elektriske installationer kan planlægges på forhånd.
6. Priserne for indkøb og installation af velfærdsteknologi afspejler den pris, som Aarhus Kommune har været eller ville være i stand til at opnå. Nogle af priserne stammer fra eksisterende eller tidligere byggeprojekter i kommunen og afspejler den pris, som Aarhus Kommune kunne opnå ved indkøb og installation af velfærdsteknologi i mellem 20 og 85 plejeboliger. Øvrige priser er indhentet fra leverandørerne af velfærdsteknologi og afspejler den pris, som Aarhus Kommune ville kunne forvente at opnå ved installation i ca. 60 plejeboliger. Dette svarer ca. til det gennemsnitlige antal plejeboliger (51) på de plejecentre, som indgår i undersøgelsen.
7. Den effektive timesats, som benyttes ved beregning af udgifter til projektledelse, sættes til 300 kr. pr. time. Den effektive timesats,

som benyttes ved beregning af udgifter til velfærdsteknologivejleders tidsforbrug på ikke-borgernære opgaver, sættes til 210 kr. pr. time. Begge timesatser beror på oplysninger fra Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi.

8. De borgernære opgaver, som relaterer sig til velfærdsteknologierne, afgrænses til de opgaver, som udføres i borgerens bolig (eller ind og ud af boligen i tilfældet med dørautomatik). Det begrundes med, at plejecentre er bygget på forskellig vis. Derfor vil opgaver i og omkring fællesarealer (fx støvsugning) være forskellige, ligesom transporttid til og fra borgerens bolig vil afhænge af indretningen af det enkelte plejecenter.
9. For borgere med behov for assistance ligger behovet fast. Dvs. har en borger brug for assistance til en bestemt opgave fire gange dagligt, antages det, at behovet ligeledes ville have været fire gange dagligt i fravær af velfærdsteknologien. For den andel af borgere, som anslås at være blevet selvhjulpne efter implementeringen af velfærdsteknologien, angives behovsomfanget i fravær af teknologien til det gennemsnitlige behovsomfang.
10. Det er velfærdsteknologivejlederne på plejecentrene med velfærdsteknologi installeret, som skønner, hvor mange af borgerne på plejecentret der ikke har behov for assistance, men ville have haft behovet i fravær af velfærdsteknologien. Det er altså for disse medarbejdere en hypotetisk situation, som de bliver bedt om at forholde sig til. Vi baserer beregningerne på besvarelserne af disse spørgsmål frem for på information om antal borgere med behov og antal medarbejdere ved forflytning indhentet fra et plejecenter uden velfærdsteknologi. Det skyldes, at forskelle i forbrugte personaleressourcer ellers potentielt ville afspejle forskelle i borgersammensætning og andre plejecenterspecifikke forhold frem for forskelle i arbejdsgange som følge af implementeringen af velfærdsteknologi. Om end der er tale om spørgsmål vedrørende en hypotetisk situation, antages det, at plejepersonalet på plejecentrene med velfærdsteknologi kender borgernes funktionsniveau godt nok til at vurdere, hvor stor en andel af borgerne uden behov for assistance, som ville have haft behov i fravær af velfærdsteknologi. Denne antagelse tillægger resultaterne en betydelig usikkerhed. Det er imidlertid en nødvendig antagelse inden for rammerne af denne undersøgelse.

11. Til beregning af et skøn for tidsforbruget uden velfærdsteknologi benytter vi besvarelser indsamlet fra ét af kommunens plejecentre, som ikke har installeret nogen af de velfærdsteknologier, som evalueres i forbindelse med denne undersøgelse (bortset fra loftlifte, som er installeret i alle kommunens plejeboliger, se punkt 25). Dette plejecenter er udvalgt af Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi, og det rapporterede tidsforbrug på dette plejecenter udgør således et kontrafaktisk billede på, hvordan tidsforbruget på plejecentrene med velfærdsteknologi ville have set ud, hvis de ikke havde installeret velfærdsteknologi. Heri ligger en antagelse om, at forskelle i tidsforbruget ved de borgernære opgaver, som er relateret til velfærdsteknologi, kan tilskrives implementeringen af velfærdsteknologi. Denne antagelse er umiddelbart i modstrid med punkt 10, hvor der argumenteres for, at sammenligning på tværs af plejecentre med og uden velfærdsteknologi ikke er hensigtsmæssigt. I forhold til estimeret tidsforbrug ved de enkelte opgaver vurderes det imidlertid, at en sammenligning af tidsforbruget på tværs af plejecentre med og uden velfærdsteknologi er at foretrække, frem for at bede velfærdsteknologivejlederne på plejecentre med velfærdsteknologi forholde sig til tidsforbrug ved opgaver, som ikke er relevante på deres plejecenter – og som de måske ikke engang har erfaring med at udføre i fravær af velfærdsteknologi. Vi har derfor vurderet, at det i dette tilfælde er bedre at antage, at tidsforbruget kan sammenlignes på tværs af plejecentre med og uden velfærdsteknologi. Denne antagelse tillægger resultaterne en betydelig usikkerhed, men er nødvendig inden for rammerne af denne undersøgelse.
12. Oplæring af borgere i brugen af velfærdsteknologi foregår som en del af den daglige borgernære opgavevaretagelse og antages således inkluderet i personalets tidsforbrug. Antagelsen beror på vurderinger fra såvel Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi som fra velfærdsteknologivejledere på flere af kommunens plejecentre.
13. Antallet af borgere på hvert plejecenter antages at være lig antallet af boliger. Vi antager således, at alle plejeboliger er beboede.
14. Beregningerne bygger på en antagelse om, at de borgernære opgaver relateret til velfærdsteknologi varetages af én medarbejder. Dette gælder dog ikke loftlifte.
15. For hver teknologi betragtes de centre, som har afgivet brugbare svar, som én enhed. Resultaterne angiver dermed forventningen til

omkostninger og besparelser pr. bolig ved implementering på et plejecenter, som ligner gennemsnittet af de plejeboliger, som indgår i analysen for den enkelte velfærdsteknologi (dvs. har installeret teknologien og har valgt at besvare spørgeskemaet). Resultaterne vægtes ikke på baggrund af tyngde (behov for assistance) eller antal boliger i hvert plejecenter.

16. Estimeringen af udgifter pr. bolig tager udgangspunkt i det gennemsnitlige antal boliger for de plejecentre, fra hvilke der er opnået besvarelse af det spørgeskema, som indeholder spørgsmål om den givne udgiftspost (enten spørgeskemaet til velfærdsteknologivejlederne eller spørgeskemaet til de tekniske servicemedarbejdere).
17. Ved beregning af lønudgifter til borgernære opgaver har respondenterne haft mulighed for at angive flere medarbejdergrupper. Hvis flere medarbejdergrupper er blevet angivet, beregnes den effektive timesats ved et simpelt gennemsnit af de effektive timesatser for disse medarbejdergrupper. Det skyldes, at vi ikke har oplysninger om den samlede forbrugte medarbejdertid fordelt på stillingskategori.
18. Udgifter til reparation og vedligeholdelse holdes op imod et alternativ, der ikke har udgifter til hverken reparation og vedligeholdelse.
19. Vi antager, at der ikke er udgifter forbundet med udskiftning eller tilpasning af velfærdsteknologierne i forbindelse med, at en ny beboer flytter ind i en plejebolig med velfærdsteknologierne installeret. Den installerede velfærdsteknologi kan således umiddelbart overtages og benyttes af den nye beboer. Antagelsen bygger på en vurdering fra Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi.
20. Løbende udgifter til velfærdsteknologierne antages at være konstante over teknologiernes forventede levetid. Plejecentrene, som indgår i evalueringen, har installeret velfærdsteknologierne mellem år 2010 og 2013, hvilket betyder, at de løbende udgifter afspejler en situation, hvor velfærdsteknologierne har været installeret mellem to og fem år. Det er ca. midt i teknologiernes forventede levetid (investeringshorisonten). Udgifterne til eksempelvis reparation og vedligeholdelse kan være lavere i de første år og højere i de sidste. Vi antager, at udgifterne opgjort ca. midt i perioden udligner eventuelle forskelle set over hele investeringsperioden.
21. Løbende vedligeholdelsesomkostninger inkluderer ikke større engangsudgifter til eksempelvis udskiftning af (en del af) de velfærdsteknologiske installationer grundet fejltype osv. Det skyldes, at fejl-

investeringer og lignende antages at være allerede realiserede risici og dermed ikke relevante for løbende vedligeholdelsesudgifter fremadrettet.

22. Antallet af medarbejdere på et plejecenter beregnes ud fra Aarhus Kommunes normering på 0,9 medarbejder pr. bolig. Denne fremgangsmåde giver et stabilt billede af antal medarbejdere og er tættere relateret til det budgetterede antal timer end en opgørelse af antal medarbejdere og fuldtidsansatte på et givent tidspunkt. Fremgangsmåden er besluttet i samråd med Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi. Antallet af medarbejdere indgår i beregningen af udgifter til løn til medarbejdere, som deltager på introduktionsdagen forud for ibrugtagning af velfærdsteknologierne.
Antallet af boliger i forhold til denne beregning beregnes som det gennemsnitlige antal boliger på plejecentre, som har den specifikke teknologi installeret og har besvaret spørgeskemaet, som er blevet sendt til velfærdsteknologivejlederne (gælder dog ikke for teknologierne elektronisk lås, IHC og PIR-styring af lys på badeværelse, se punkt 34).
23. Udgifter forbundet med planlægning af introduktionsdagen er inkluderet i udgifterne til løn til personalet denne dag.
24. Den effektive timesats, som benyttes ved beregning af udgifter til løn i forbindelse med introduktionsdagen, sættes til den effektive timesats for en social- og sundhedsassistent. Det skyldes, at vi ikke kender medarbejdersammensætningen på et plejecenter på det givne tidspunkt, samt at social- og sundhedsassistenter vurderes af Aarhus Kommunes Center for Frihedsteknologi at være den bedst repræsenterede medarbejdergruppe.

LOFTLIFTE

25. Tidsestimat for forflytninger angives af medarbejdere på plejecentre med loftlifte. De har således svaret på, hvor lang tid de mener en forflytning ville have taget i fravær af loftliften. Dette skyldes, at der er blevet installeret loftlift i alle plejeboliger i Aarhus Kommune, inklusiv det plejecenter, som fungerer som sammenligningsgrundlag ved beregning af udgifterne til tidsforbrug ved de borgernære opgaver.

26. Spørgsmål, der vedrører oplæring i brugen af loflift, skelner ikke mellem loflifte med og uden skinnegennemføring til toilet.
27. De medarbejdere, som i fravær af lofliften ville stå for forflytninger, antages at være i samme lønramme som de medarbejdere, der står for forflytning ved hjælp af loflift.

TOILETTER MED SKYLLE- OG TØRREFUNKTION

28. Udgifter forbundet med reparation og vedligeholdelse af toiletter med skylle- og tørrefunktion antages at være de samme for automatiske toiletter med og uden løfte- og kipfunktion.
29. Toiletter med skylle- og tørrefunktion uden løfte- og kipfunktion antages at være væghængte. I data findes således en pris for både stående og væghængte toiletter af denne type. Vi tager udgangspunkt i prisen for den væghængte model for at kunne sammenligne med den anden type toiletter (med løfte- og kipfunktion), for hvilke vi har fået oplyst en pris for en væghængt model.
30. Spørgsmål, der vedrører oplæring i brugen af toiletter med skylle- og tørrefunktion, skelner ikke mellem toiletter med og uden løfte- og kipfunktion.

ROBOTSTØVSUGER

31. Det antages, at alle borgere får støvsuget deres bolig.
32. Business casen for robotstøvsugeren tager udgangspunkt i, at borgerne får støvsuget én gang hver 3. uge. Det er den mængde støvsugning, som borgerne har krav på (også den mængde, som angives på plejecentret uden robotstøvsugere), og det er derfor den relevante frekvens til sammenligning af støvsugning med og uden robotstøvsuger.

ELEKTRISK SOLAFSKÆRMNING

33. Elektrisk solafskærmning og elektriske markiser behandles samlet under betegnelsen ”elektrisk solafskærmning”, og prisen for indkøb og installation beregnes som gennemsnittet af priserne for elektrisk solafskærmning og elektriske markiser. Det skyldes, at de to nært beslægtede teknologier i opdraget for evalueringen var nævnt samlet,

og der er derfor ikke spurgt separat til dem i forbindelse med indsamlingen.

ELEKTRONISK DØRLÅS, IHC OG PIR-STYRING AF LYS PÅ BADEVÆRELSE

34. Der er ikke spurgt om tidsforbrug ved opgaver relateret til elektronisk dørlås, IHC og PIR-styring af lys på badeværelse. I samråd med Aarhus Kommunes Center for Velfærdsteknologi er det blevet vurderet, at specifikke, afgrænsede opgaver relateret til disse teknologier enten er svære at definere eller er forbundet med marginalt tidsforbrug. Antallet af boliger, som ligger til grund for estimeringen af antal af medarbejdere, beregnes derfor som gennemsnittet af boliger på de plejecentre, som har teknologien installeret og har besvaret spørgeskemaet om reparation og vedligeholdelse (for de øvrige teknologier er tallet baseret på besvarelser af spørgeskemaet til velfærdsteknologivejledere, se punkt 22).
35. Det antages, at PIR-styring af lys på badeværelse ikke kræver nogen form for oplæring.
36. For elektronisk dørlås og IHC har vi ikke oplysninger om forventet skønnet tidsforbrug ved udarbejdelse af vejledninger eller oplæring. Disse udgifter sættes derfor til de gennemsnitlige udgifter for de øvrige teknologier, for hvilke oplysningerne er tilgængelige (alle de øvrige på nær vinduesautomatik).

VINDUESAUTOMATIK

37. Antallet af boliger, som ligger til grund for beregningen af antal af medarbejdere, beregnes som det gennemsnitlige antal boliger på de plejecentre, som har vinduesautomatik installeret. Det skyldes, at vi ikke har haft mulighed for at indsamle data fra velfærdsteknologivejledere eller tekniske servicemedarbejdere for vinduesautomatik, fordi teknologien blev tilføjet opdraget for evalueringen efter at dataindsamlingen var påbegyndt.
38. For vinduesautomatik har vi ikke oplysninger om skønnet tidsforbrug ved udarbejdelse af vejledninger, ej heller for omfanget af reparation og vedligeholdelse. Disse udgifter sættes derfor til gennemsnittet for de øvrige teknologier, for hvilke oplysningerne er tilgæn-

gelige. I forhold til reparation og vedligeholdelse er oplysningerne tilgængelige for alle øvrige teknologier. I forhold til udarbejdelse af vejledninger og oplæring er oplysningerne tilgængelige for alle øvrige teknologier bortset fra elektronisk dørlås, IHC og PIR-styring af lys på badeværelse.

LITTERATUR

- ABT-Fonden (2010): *Årsrapport 2010*. København: Fonden for Anvendt Borgernær Teknologi.
- Center for Velfærdsteknologi (2014). *Udbredelse af velfærdsteknologi i kommunerne Baselinemåling, 1. kvartal 2014*. København: Kommunernes Landsforening.
- Engholt, H., T.A. Kharoub, L.K. Koppel & I.K. Jordansen (2014): *Vejledning til valg af velfærdsteknologi i plejeboliger*. Aarhus: Aarhus Kommune.
- Fallentin, N., A. Faber & M. Sharipova (2007): *Fysiske belastninger i plejearbejdet. Resultater fra en spørgeskemaundersøgelse i den kommunale ældrepleje*. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø
- Fag og Arbejde, FOA (2014): *Velfærdsteknologi*. Rapport udarbejdet af FOA Kampagne og Analyse. København: FOA.
- Halkier, M (2010): Behov, udvikling og indførelse af velfærdsteknologi. *Velfærdsteknologi – nye hjælpemidler i ældreplejen*. Svendborg: ÆldreForum.
- Jordansen, I.K. & M. Jensen (2012): ”Implementeringsudfordringer med velfærdsteknologi i plejeboliger i Aarhus kommune – analyse og anbefalinger.

- Kirkevold, M. & Å. Bergland (2007): The quality of qualitative data: Issues to consider when interviewing participants who have difficulties providing detailed accounts of their experiences. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*. 2(2), 68-75.
- Kommissionen om livskvalitet og selvbestemmelse i plejebolig og plejehjem (2012): *Livskvalitet og selvbestemmelse i plejebolig og plejehjem*. København: Social- og integrationsministeriet.
- KL & Socialministeriet (2010): *Brug teknologien! – muligheder på det sociale område*. København: Socialministeriet og KL.
- Kvale, S. & S. Brinkmann (2009): *Interview, introduktion til et håndværk* (2. udg.). København: Hans Reitzel.
- Murphy, E. & R. Dingwall (2007): Informed consent, anticipatory regulation and ethnographic practice. *Social Science & Medicine*, 65(11), 2223-2234.
- NFA, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (2007): *Arbejdsmiljø i ældreplejen i Danmark – Resultater og konklusioner*. København.
- Netten, A., J. Beadle-Brown, B. Trukeschitz, A.M. Towers, E. Welch, J. Forder, J. Smith & E. Alden (2010): *Measuring the outcomes of care homes: Final report*. Personal Social Services Research Unit.
- Pinto, E. & R. Peters (2009): Literature review of the Clock Drawing Test as a tool for cognitive screening. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 27(3), 201-213.
- Regeringen, Kommunernes Landsforening & Danske Regioner (2013a): *Digital velfærd. En lettere hverdag. Fællesoffentlig strategi for digital velfærd 2013-2020*. København: Digitaliseringsstyrelsen.
- Regeringen, Kommunernes Landsforening & Danske Regioner (2013b): *Digital velfærd. Nye Muligheder for Velfærdssamfundet*. København: Digitaliseringsstyrelsen.
- Rostgaard, T., R.N. Brünner & T. Fridberg (2012): *Omsorg og livskvalitet i plejeboligen*. København: SFI - Det Nationale Forskningscenter for Velfærd
- Shulman, K.I. (2000): Clock-drawing: is it the ideal cognitive screening test? *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 15(6), 548-561.
- Siren, A & S.G. Knudsen (2014): *Ældre og digitalisering: Holdninger og erfaringer blandt ældre i Danmark*. København: SFI - Det Nationale Forskningscenter for Velfærd.

- ÆldreForum (2010): *Velfærdsteknologi – nye hjælpemidler i aldreplejen*. Svendborg: ÆldreForum.
- Øhrstrøm, P. (2010): Etiske overvejelser og dilemmaer ved brug af velfærdsteknologi i den kommunale social- og sundhedssektor i *Velfærdsteknologi – nye hjælpemidler i aldreplejen*. Svendborg: ÆldreForum.
- Aarhus Kommune (2013): *Slutevaluering af toiletter med skylle- og tørrefunktion i forbindelse med spareforslag 15 MSO, Aarhus Kommune*, Velfærdsteknologisk enhed, Magistraten for Sundhed og Omsorg, Aarhus Kommune
- Aarhus Kommune & Mandag Morgen (2014). *Kærlig kommune – fremtidens sundhed og omsorg i Aarhus*. København: Mandag Morgen Innovation.

Links:

Nationalt Videnscenter for Demens:

www.videnscenterfordemens.dk (lokaliseret 9. marts, 2016)

Pressemeddelelse fra Schneider Electric:

http://www.schneider-electric.dk/sites/denmark/da/firma/presserum/presserum_mnd.page#/pressreleases/velfaerdsteknologi-giver-store-muligheder-i-el-branchen-982270 (lokaliseret 29. marts, 2016).

SFI-RAPPORTER SIDEN 2015

- 15:01 Ottosen, M.H., M. Lausten, S. Frederiksen & D. Andersen: *Anbragte børn og unges trivsel 2014*. 122 sider. ISBN: 978-87-7119-276-6. e-ISBN: 978-87-7119-277-3. Pris: 120,00 kr.
- 15:02 Benjaminsen, L., T. Dyrvig & T. Gliese: *Livet på hjemløseboformer*. 144 sider. ISBN: 978-87-7119-278-0. e-ISBN: 978-87-7119-279-7. Pris: 140,00 kr.
- 15:03 Gorinas, C. & V. Jakobsen: *Indvandreres og efterkommeres placering på det danske arbejdsmarked*. 176 sider. ISBN: 978-87-7119-280-3. e-ISBN: 978-87-7119-281-0. Pris: 170,00 kr.
- 15:04 Niss, N.K., A. Kierkgaard, A.-K. Højen-Sørensen & A.Aa. Hansen: *Barrierer for tidlig opsporing af alkoholproblemer i børnefamilier. En analyse af barrierer for frontpersonalet*. 145 sider. e-ISBN: 978-87-7119-282-7. Netpublikation
- 15:05 Bengtsson, S., A.L. Rasmussen & S. Gregersen: *Metoder i botilbud*. 208 sider. ISBN: 978-87-7119-283-4. e-ISBN: 978-87-7119-284-1. Pris: 200,00 kr.
- 15:06 Larsen, M.R. & J. Høgelund: *Handicap og beskæftigelse. Udviklingen mellem 2002 og 2014*. 240 sider. ISBN: 978-87-7119-285-8. e-ISBN: 978-87-7119-286-5. Pris: 240,00 kr.
- 15:07 Dietrichson, J., M. Bøg, T. Filges & A.-M.K. Jørgensen: *Skolerettede indsatser for elever med svag socioøkonomisk baggrund*. 144 sider.

- ISBN: 978-87-7119-287-2. e-ISBN: 978-87-7119-288-9. Pris: 140,00 kr.
- 15:08 Østergaard, S.V., A.B. Steensgaard, A.T. Hansen, S. Henze-Pedersen & J. Østergaard: *På vej mod ungdomskriminalitet. Hvilke faktorer i barndommen gør en forskel?* 100 sider. e-ISBN: 978-87-7119-289-6. Netpublikation.
- 15:09 Keilow, M. & A. Holm: *Udvikling af måleinstrument for elevadfærd og -holdninger. Baselinedata fra evaluering af folkeskolereformen.* 56 sider. e-ISBN: 978-87-7119-290-2. Netpublikation.
- 15:10 Albæk, K., H.B. Bach, R. Bille, B.K. Graversen, H. Holt, S. Jensen & A.B. Jonassen: *Evaluering af mentorordningen.* 144 sider. e-ISBN: 978-87-7119-291-9. Netpublikation.
- 15:12 Christensen, E. & S. Baviskar: *Unge i Grønland. Med fokus på seksualitet og seksuelle overgreb.* 128 sider. ISBN: 978-87-7119-293-3. e-ISBN: 978-87-7119-294-0. Pris: 120,00 kr.
- 15:13 Christensen, E. & S. Baviskar: *Kalaallit nunaanni inuusuttut. Kinguaasiuutitut tunngasut kinguaasiuutitigullu innarliisarnerit qitiunneqarlutik.* 144 sider. ISBN: 978-87-7119-295-7. e-ISBN: 978-87-7119-296-4. Pris: 140,00 kr.
- 15:14 Rangvid, B.S., V.M. Jensen & S.S. Nielsen. *Forberedende tilbud og overgang til ungdomsuddannelse.* 99 sider. e-ISBN: 978-87-7119-297-1. Netpublikation.
- 15:15 Amilon, A. (red.): *Inkluderende skolemiljøer – elevernes roller.* 288 sider. ISBN: 978-87-7119-304-6. e-ISBN: 978-87-7119-300-8. Pris: 280,00 kr.
- 15:16 Amilon, A.: *Evaluering af lokale initiativer for førtidspensionister.* 96 sider. e-ISBN: 978-87-7119-301-5. Netpublikation
- 15:17: Jakobsen, V.: *Uddannelses- og beskæftigelsesmønstre i årene efter grundskolen. En sammenligning af indvandrere og efterkommere fra ikke-vestlige lande og etniske danskere.* 144 sider. ISBN: 978-87-7119-305-3. e-ISBN: 978-87-7119-306-0. Pris: 140,00 kr.
- 15:18 Christensen, G., A.G. Jeppesen, A.A. Kjær & K. Markwardt: *Udsættelser af lejere – Udvikling og benchmarking. Lejere berørt af foged-sager og udsættelser i perioden 2007-13.* 178 sider, e-ISBN: 978-87-7119-307-7. Netpublikation
- 15:19 Christensen, C.P. & C. Scavenius: *Et felteksperiment med Kærlighed i Kaos. Et forældretræningsprogram til familier med ADHD eller ADHD-*

- lignende vanskeligheder*. 96 sider. ISBN: 978-87-7119-308-4. e-ISBN: 978-87-7119- 309-1. Pris: 90,00 kr.
- 15:20 Larsen, M.R. & J. Høgelund: *Handicap og beskæftigelse i 2014. Regionale forskelle*. 96 sider. ISBN: 978-87-7119-310-7. e-ISBN: 978-87-7119- 311-4. Pris: 90,00 kr.
- 15:21 Nielsen, C.P., M.D. Munk, M.T. Jensen, K. Karmsteen & A.-M.K. Jørgensen: *Mønsterbryderindsatser på de videregående uddannelser. En forskningskortlægning*. 168 sider. e-ISBN: 978-87-7119- 312-1. Netpublikation.
- 15:22 Sievertsen, H.H. & C.J. de Montgomery: *Børn i lavindkomstfamilier*. 105 sider. e-ISBN: 978-87-7119-313-8. Netpublikation.
- 15:23 Wendt, R.E. & A.-M.K. Jørgensen: *Forskningskortlægning, kvalitetsvurdering og analyse af udviklingen i skandinavisk dagtilbudsforskning for 0-6-årige i året 2013*. 98 sider. E-ISBN:978-87-7119-314-5. Netpublikation.
- 15:24 Termansen, T., T. Dyrvig, N.K. Niss & J.H. Pejtersen: *Unge i misbrugsbehandling*. 176 sider. ISBN: 978-87-7119-315-2. e-ISBN: 978-87-7119- 316-9. Pris: 170,00 kr.
- 15:25 Christensen, E.: *Det har vi lært af NAKUUSA*. 56 sider. e-ISBN: 978-87-7119-317-6. Netpublikation.
- 15:26 Christensen, E.: *Nakuusamit makku ilikekarpavut. NAKuusap meeqqanut isummorsorfiani ilaasortanik apersuineq*. 62 sider. e-ISBN: 978-87-7119-318-3. Netpublikation.
- 15:27 Keilow, M. & A. Holm: *Skalaer til måling af elevtrivsel på erhvervsuddannelserne. En analyse af data fra tidligere trivselsmålinger. Bidrag til Undervisningsministeriets udvikling af elevtrivselsmålinger på erhvervsuddannelserne*. 92 sider. e-ISBN: 978-87-7119-319-0. Netpublikation.
- 15:28 Andersen, D. & B.S. Rangvid: *Skoleudvikling med fokus på sprog i al undervisning. Implementering og elevresultater af udviklingsprogram til styrkelse af tosprogede elevers faglighed i de 2 første år*. 116 sider. e-ISBN: 978-87-7119- 320-6. Netpublikation.
- 15:29 Baviskar, S: *Grønlandere i Danmark. En registerbaseret kortlægning*. 102 sider. e-ISBN: 978-87-7119- 321-3. Netpublikation.
- 15:30 Siren, A., R.N. Brunner & R.C.H. Jørgensen: *"Øvelse gør mester" i Næstved Kommune. Evaluering af livs kvalitet i forbindelse med et rehabiliteringsforløb på plejecentre*. 71 sider. e-ISBN: 978-87-7119-322-0. Netpublikation.

- 15:31 Holt, H., M. Larsen, H.B. Bach & S. Jensen: *Borgere I fleksjob efter reformen*. 208 sider. ISBN: 978-87-7119-323-7. e-ISBN: 978-87-7119-324-4. Pris: 200,00 kr.
- 15:32 Keilow, M., M. Friis-Hansen, R.M. Kristensen & A. Holm: *Effekter af klasseledelse på elevers læring og trivsel*. 176 sider. ISBN: 978-87-7119-325-1. e-ISBN: 978-87-7119-326-8. Pris: 170,00 kr.
- 15:33 Christensen, E: *3-5 år efter ophold i Mælkebøtten – en opfølgning af 26 børn og unge*. 64 sider. ISBN: 978-87-7119-327-5. e-ISBN: 978-87-7119-328-2. Pris: 60,00 kr.
- 15:34 Christensen, E: *Meeqqanik inuusuttunillu 26-nik malinnaaqinneq - Mælkebøttenimit nuunnerinit ukiut 3-5 kingorna*. 64 sider. ISBN: 978-87-7119-329-9. e-ISBN: 978-87-7119-330-5. Pris: 60,00 kr.
- 15:35 Benjaminsen, L. & H.H. Lauritzen: *Hjemløshed i Danmark 2015. National kortlægning*. 208 sider. ISBN: 978-87-7119-333-6. e-ISBN: 978-87-7119-334-3. Pris: 200,00 kr.
- 15:36 Nielsen, C.P., A.T. Hansen, V.M. Jensen & K.S. Arendt: *Folkeskolereformen. Beskrivelse af 2. dataindsamling blandt elever*. 137 sider. E-ISBN: 978-87-7119-335-0. Netpublikation.
- 15:37 Jensen, M.T., K. Karmsteen, A.-M.K. Jørgensen & S.B. Rayce: *Psychosocial Function and Health in Veteran Families - A Gap Map of Publications within the Field*. 220 sider. e-ISBN: 978-87-7119-336-7. Netpublikation.
- 15:38 Sievertsen, H.H: *En god start – betydningen af alder ved skolestart for barnets udvikling*. 83 sider. e-ISBN: 978-87-7119-337-4. Netpublikation.
- 15:39 Mehlsen, L., H. Holt, H.B. Bach & C. Törnfeldt: *Ressourceforløb. Koordinerende sagsbehandlere og borgeres erfaringer*. 108 sider. ISBN: 978-87-7119-338-1. Pris: 200,00 kr.
- 15:40 Kjer, M.G., S. Baviskar & S.C. Winter: *Skoleledelse I folkeskolereformens første år. En kortlægning*. 140 sider. e-ISBN: 978-87-7119-340-4. Netpublikation.
- 15:41 Benjaminsen, L., S.B. Andrade, D. Andersen, M.H. Enemark & J.F. Birkelund: *Familiebaggrund og social marginalisering i Danmark. En registerbaseret kortlægning*. 336 sider. ISBN: 978-87-7119-341-1. e-ISBN: 978-87-7119-342-8. Pris: 330,00 kr.
- 15:42 Lausten, M., S. Frederiksen, R.F. Olsen, A.A. Nielsen & T.T. Bengtsson: *Anbragte 15-åriges hverdagsliv og udfordringer – del II. Rapport fra tredje dataindsamling af forløbsundersøgelsen af anbragte børn født i*

1995. 128 sider. ISBN: 978-87-7119-343-5. e-ISBN: 978-87-7119-344-2. Pris: 120,00 kr.
- 15:43 Niss, N.K. & I.S. Rasmussen: *Evaluering af satspuljen forebyggende indsatser for overvægtige børn og unge*. 129 sider. e-ISBN: 978-87-7119-345-9. Netpublikation.
- 15:44 Jakobsen, V., M. Larsen & S. Jensen: *Virksomheders sociale engagement. Årbog 2015*. 272 sider. ISBN: 978-87-7119-346-6. e-ISBN: 978-87-7119-347-3. Pris: 270,00 kr.
- 15:45 Christensen, G., R.C.H. Jørgensen & M.R. Larsen: *Erfaringer med at ændre socialt mix i udsatte boligområder. Evaluering af brugen af anvisnings- og udlejningsredskaber som led i Landsbyggefondens 2006-10-midler*. 208 sider. ISBN: 978-87-7119-348-0. e-ISBN: 978-87-7119-349-7. Pris: 200,00 kr.
- 15:46 Mehlsen, L., M.T. Jensen, A.-M.K. Jørgensen, R.E. Wendt & G. Christensen: *Effektfulde indsatser i boligområder til forebyggelse af kriminalitet. En systematisk forskningsoversigt, nr. 1 af 4*. 112 sider. ISBN: 978-87-7119-350-3. e-ISBN: 978-87-7119-351-0. Pris: 110,00 kr.
- 16:01 Skårhøj, A., A.-K. Højen-Sørensen, K. Karmsteen, H. Oldrup & J.H. Pejtersen: *Anbragte unges overgang til voksenlivet. Evaluering af fire efterværnsinitiativer under efterværnspakken*. 160 sider. ISBN: 978-87-7119-352-7. e-ISBN: 978-87-7119-353-4. Pris: 160,00 kr.
- 16:02 Andersen, D., M.B. Holtet, L. Weisbjerg & L.L. Eriksen: *Alkoholbehandling til socialt udsatte borgere. Systemets tilbud i borgerperspektiv*. 176 sider. ISBN: 978-87-7119-354-1. e-ISBN: 978-87-7119-355-8. Pris: 170,00 kr.
- 16:03 Baviskar, S., M.N. Christoffersen, K. Karmsteen, H. Hansen, M. Leth-Espensen, A. Christensen & J. Brauner: *Kontinuitet i anbringelser. Evaluering af lovændringer under Barnets reform, delrapport 1*. 128 sider. e-ISBN: 978-87-7119-356-5. Netpublikation.
- 16:04 Niss, N.K., K.I. Dannesboe, C.P. Nielsen & C.P. Christensen: *Evaluering af inklusionsindsatsen i Billund Kommune*. 132 sider. e-ISBN: 978-87-7119-357-2. Netpublikation.
- 16:05 Benjaminsen, L., M.H. Holm & J.F. Birkelund: *Fattigdom og afsavn. Om materielle og sociale afsavn blandt økonomisk fattige og ikke-fattige*. 336 sider. ISBN: 978-87-7119-358-9. e-ISBN: 978-87-7119-359-6. Pris: 320 kr.
- 16:06 Keilow, M., M. Friis-Hansen, S. Henze-Pedersen & S. Ravn: *Inklusionsindsatser i folkeskolen. Resultater fra to lodtrækningsforsøg*. 128

- sider. ISBN: 978-87-7119-361-9. e-ISBN: 978-87-7119-362-6.
Pris: 130 kr.
- 16:07 Niss, N.K. & I.S. Rasmussen: *Evaluering af satspuljen "Forebyggende indsatser for overvægtige børn og unge". Projekt "Øget udbytte" på Julemærkehjemmene*. 130 sider. e-ISBN: 978-87-7119-363-3. Netpublikation.
- 16:08 Andersen, D, K. Markwardt, L.B. Larsen & M.A. Svendsen: *Velfærdsteknologi i plejeboliger. Borger, medarbejder og økonomisk perspektiv*. 200 sider. e-ISBN: 978-87-7119-364-0. Netpublikation.

VELFÆRDSTEKNOLOGI I PLEJEBOLIGER

BORGER, MEDARBEJDER OG ØKONOMISK PERSPEKTIV

Denne evaluering af velfærdsteknologi i plejeboliger i Aarhus Kommune, bidrager til at belyse, hvorvidt, hvornår og hvordan velfærdsteknologier medfører bedre livskvalitet for borgere, bedre arbejdsmiljø for medarbejdere og økonomiske gevinster for kommunen.

Blandt borgere, der er kognitivt og fysisk stærke nok til at anvende velfærdsteknologier, kan de medføre betydelig øget livskvalitet. Ligeledes kan velfærdsteknologierne medføre øget livskvalitet for de svækkede borgere, der med kompetent og kontinuerlig vejledning fra medarbejdere, kan bruge velfærdsteknologierne assisteret. Velfærdsteknologierne kan under disse forudsætninger give medarbejdere bedre arbejdsmiljø og resultere i her-og-nu tidsbesparelser samt reduktion i sygefravær med økonomiske gevinster til følge.

Omvendt er der en risiko for, at velfærdsteknologi i forhold til svækkede borgere uden den nødvendige adgang til kontinuerlig og kompetent vejledning kan medføre mindsket livskvalitet. Det gælder fx borgere, der bliver bange og forvirrede i mødet med velfærdsteknologierne. Under disse forudsætninger kan velfærdsteknologierne give medarbejdere dårligere arbejdsmiljø, medføre flere ekstra opgaver og dermed øge både tidsforbrug og sygelighed.

Evalueringen er bestilt af Aarhus Kommune og finansieret af Digitaliseringsstyrelsen.