

Velfærdsteknologi, autonomi og aldrende kroppe

- vasketoiletet som case

Vejledere

Pernille Tanggaard Andersen (Hovedvejleder)

Professor, Forskningsleder

Forskningsenheden for Sundhedsfremme, Institut for Sundhedstjenesteforskning, Syddansk Universitet

Finn Olesen

Lektor

Center for Science-Technology-Society studier, Institut for Kommunikation og Kultur, Aarhus Universitet

Lis Holm Petersen

Lektor, Programleder

Forskningsprogrammet Kommunal Forvaltning og Praxis, Center for Anvendt Velfærdsforskning, University College Lillebælt

Dorte Malig Rasmussen

Tidl. Programleder

Forskningsprogrammet Velfærdsteknologi, Center for Anvendt Velfærdsforskning, University College Lillebælt

Bedømmelsesudvalg

Helle Johannesen (Forkvinde)

Professor

Institut for Sundhedstjenesteforskning, Brugerperspektiver, Syddansk Universitet

Lektor Niels Christian Mossfeldt Nickelsen

Lektor

Pædagogisk Psykologi, DPU, Århus Universitet

Hilde Thygesen

Førsteamanuensis

Institut for Ergoterapi og Ortopediingeniørfag, Høgskolen i Oslo og Akershus

Finansieret af

University College Lillebælt

Forsideillustration: Sofie Lund

Tabeller, oversigter og billeder

Tabel 1.	Antal indkøbte og opsatte toiletter i kommunerne i årene 2014-2017. Akkumulerede tal
Billede 1.	Aspen Bidet – vasketoilet. Der er givet tilladelse til brug af billedet i afhandlingen
Billede 2.	Eksempel på håndtegnet messy map fra individuelt interview
Billede 3.	Eksempel på rentegnede relationelle maps
Oversigt 1.	Syv kvalitetsindikatorer for kvalitativ forskning (Elliot, Fischer & Rennie, refereret i Tanggaard & Brinkman, 2010, s. 492-493) samt angivelse af, hvordan der er arbejdet med dem i dette projekt
Oversigt 2.	Oversigt over forskningsspørgsmål, spørgsmål, der stilles i artiklerne, artikler og empirisk materiale
Oversigt 3.	Oversigt over dokumenter, der er inddraget i den empiriske undersøgelse
Oversigt 4.	Oversigt over kvalitative interviews
Oversigt 5.	Vejledende retningslinjer for forskningsetik i samfundsvidenskaberne, samt kommentarer hertil
Textbox 1.	Emily
Textbox 2.	Henry

Referencesystem

I afhandlingen benyttes referencesystemet APA 6th edition. I referencer med flere kilder indebærer dette, at kilderne placeres alfabetisk i parentes. Endvidere skrives alle forfatternavne ud, første gang kilden er nævnt, hvorefter kilden vil blive refereret med førsteforfatter og 'et al.'.

Afhandlingen er baseret på følgende artikler:

Artikel 1. Dahler, A. M., Rasmussen, D. M., & Andersen, P. T. (2016). Meanings and experiences of assistive technologies in everyday lives of older citizens: a meta-interpretive review. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 11(8), 619-629.

Artikel 2. Dahler, A. M., Petersen, L. H., & Andersen, P. T. (2018). Implementing welfare technologies. On wash toilets and self-reliant citizens. *STS Encounters*, 10(2.4), 65-95.

Artikel 3. Dahler, A.M.(2018). "Welfare technologies and aging bodies – various ways of practicing autonomy". *Rehabilitation Research and Practice*, vol. 2018, Article ID 3096405, 9 pages, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/3096405>. (Artiklen var ikke publiceret ved indlevering af afhandling, men blev accepteret til publikation 24. maj 2018 og publiceret 24. juni 2018).

Manus 4. Dahler, A.M., Andersen, P.T., Olesen, F.: "Arrangements of wash toilets and aging bodies – an explorative study".

Forord

For nogle år siden havde velfærdsteknologier og løfterne om, hvordan de ville transformere plejesektoren stor bevågenhed. Ord som 'empowerment', 'frihed' og 'autonomi' blev brugt om de forandringer, som teknologierne ville skabe for mennesker, der pga. sygdom, handicap eller aldring, havde svært ved at klare sig selv. Jeg forestillede mig en hær af ældre mennesker og personer med handicap, der rejste sig fra kørestole og sygelejer, bevæbnet med en mængde forskellige teknologier og til tonerne af en endnu ikke skrevet version af Skipper Klements morgensang, skred ind på den politiske arena som en ny og magtfuld politisk gruppering. Jeg var på den anden side en anelse skeptisk overfor, om disse teknologier virkelig kunne være så kraftfulde. Kunne man fx begribe det, sådanne teknologier faktisk gør i ældre mennesker liv med så abstrakte begreber, og kunne det virkelig passe, at så forskellige teknologier som robotstøvsugere, strømpepåtagere og vasketoiletter påkaldte de samme værdier? Jeg har nu skrevet en PhD afhandling, som har givet mig selv et mere detaljeret billede af, hvad velfærdsteknologier – mere specifikt vasketoiletet gør - for ældre mennesker, og hvad ældre mennesker gør med vasketoiletet. Det har jeg haft mulighed for, fordi min arbejdsplads gennem de sidste 13 år, University College Lillebælt, har finansieret projektet, på den måde, at jeg i de sidste fire år har brugt 75 % af min arbejdstid på at være PhD-studerende. Tak for det til – især til Helle Munkholm Davidsen, der hjalp mig i gang, og Ulla Viskum, min chef, der engageret har fulgt med på sidelinjen.

Der er mange, der har støttet mig i forløbet, og det er jeg taknemmelig for. Jeg nævner nogle her:

Morten Hoff, Rikke Falgreen Mortensen, Susanne Thorborg Bladt og Christina Eilrich Svendsen i Odense Kommune har støttet op om gennemførelse af det empiriske arbejde. Medarbejdere og borgere har taget del i interviews/observationer.

Mine vejledere Pernille Tanggaard Andersen, Finn Olesen, Lis Holm Petersen og Dorte Malig Rasmussen har været en helt nødvendig støtte i forskellige faser af projektet. Pernilles smittende humør er guld værd.

Jeg er taknemmelig for at jeg fik mulighed for at være en del af forskningsmiljøet P6 på Tema T på Linkøping Universitet. Det summer af vidende mennesker, og det drager.

Mit PhD netværk på UCL har konstruktivt kritiseret mine skrivelser det sidste halve år.

Forskningsbibliotekar Anne-Marie Fiala Carlsen er, udover at være en uhyre kompetent bibliotekar, mig bekendt den eneste, der kan gøre det underholdende at arbejde med søgestrategier og håbløse referencesystemer.

Min veninde Mette Vejstrup Madsen har to gange taget mig med til La Santa Sport, hvor jeg helt overvejende har arbejdet. Undskyld. Næste gang rejser vi længere væk – og uden arbejde!

Min niece Sofie Lund har lavet den flotte forsideillustration.

Min tvillingsøster Kathrine Dahler-Eriksen har lokket med friluftsture, når jeg har haft allermindst tid. Og støttet mig, når jeg har haft allermost brug for det.

Mine børn, Toke Dahler, Nanna Dahler og Klara Dahler, som alle tre er flyttet hjemmefra, har bakket op med vid, humor, kærlighed, søde sager og anerkendende snakke. Nanna har læst og kritiseret flere af afhandlingens kapitler, Klara har læst korrektur på dele af afhandlingen og Toke har bidraget med oversættelse/engelsk sprogkorrektur.

Nicolai Birkedal, min kæreste, har været en del af mit liv, lige præcis så længe som jeg har været PhD studerende. Når jeg tænker på det, vi har oplevet og alle de løbe-, vandre-, ski- og især fridykkerture vi har været på sammen de sidste fire år, ved jeg, at jeg faktisk har haft et liv ved siden af PhD'en.

Tak til Jer alle sammen.

Indholdsfortegnelse

Resumé - dansk.....	3
Summary - English	5
Kapitel 1. Introduktion.....	7
1.1. Termen velfærdsteknologi	7
1.2. Velfærdsteknologi på den politiske dagsorden.....	9
1.3. Hvorfor studere velfærdsteknologi?	10
1.4. Formål og forskningsspørgsmål.....	11
1.5. Det empiriske felt – vasketoiletter i en stor dansk kommune	12
1.6. Afhandlingens opbygning	15
Kapitel 2. Erfaringer med vasketoiletet samt forskning i velfærdsteknologi.....	17
2.1 Udbredelse af vasketoiletet – Kommunernes Landsforenings opfølgninger.....	17
2.2. Kommunernes evalueringer	19
2.3. Forskning i velfærdsteknologi	20
2.4. Forskning i velfærdsteknologi inspireret af Science Technology Studies.....	21
Kapitel 3. Teoretisk tilgang	24
3.1. Ontologi som forskningsfokus	26
Enactment	27
Multiplicitet	28
3.2. Materiel semiotik – materielle objekters agens.....	30
3.3. Teknologier som både sociale og materielle	32
Script – teknologien som manuskript.....	34
Kapitel 4. Velfærdsteknologi, autonomi og aldrende kroppe	39
4.1. Velfærdsteknologi, autonomi og selvhjulpethed	39
4.2. Autonomi og/eller selvhjulpethed som mål for ældrepleje	41
4.3. Hverdagsrehabilitering	43
4.4. Velfærdsteknologier som løsning på 'den demografiske udfordring'	45
4.5. Kritikken af autonomi som mål for ældrepleje.....	45
4.6. Relaterede og materielle kroppe.....	48
4.7. Aldring som en materiel proces.....	49
4.8. Velfærdsteknologi, autonomi og aldrende kroppe.	51

Kapitel 5. Metodiske tilgange og empirisk arbejde	53
5.1. Kvalitativ metode som en kollaborativ proces	54
5.2. Spilleregler, kvalitetskriterier og uregerlighed	56
5.3. Adgang til feltet og samarbejde	58
Samarbejdet med kommunen	59
5.4. Positionering i feltet	60
5.5. Design og materiale	61
Dokumentmateriale	64
Interviews/ gruppeinterviews	66
Interviews med ældre borgere	69
Gruppeninterviews: administratorer, visitatorer, hjemmeplejere	70
5.6. Analysestrategier og eksempler	71
Situationelle maps – hvem og hvad er i situationen	72
Relationelle maps	73
5.7. Ethiske overvejelser	78
Deltagernes forståelse af formålet med interviewet	79
Interviewets genstand – vasketoiletter og kroppe, der ikke kan selv	80
Ensomhed	81
5.8. Hvad kunne være gjort anderledes	81
Opsummering	82
Kapitel 6. Bidrag til en nuancering af forståelsen af velfærdsteknologier, værdier og normativiteter	83
6.1. Hvordan bidrager eksisterende forskning til forståelsen af interaktioner mellem ældre borgere og velfærdsteknologier	84
6.2. Hvordan tilskrives velfærdsteknologier værdier og normativiteter i nationale strategier samt i kommunal praksis vedr. udbredelse af velfærdsteknologi	86
6.3. Hvad har vasketoiletter med autonomi at gøre?	89
6.4. Hvordan bruger ældre mennesker vasketoiletter og hvilken værdi har toiletterne for dem	90
6.5. Konklusion	92
6.6. Perspektivering – hvad kunne det være interessant at uddybe	94
6.7. Implikationer af PhD projektet	95
Referencer	96
Appendix 1	
Appendix 2	

Resumé - dansk

I mere end 10 år har velfærdsteknologier været på den politiske dagsorden som et af flere redskaber, der skal bidrage til at håndtere, det der politisk kaldes den demografiske udfordring eller aldersbyrden. I de seneste år har kommunerne arbejdet med at afprøve og implementere forskellige teknologier – et arbejde der bl.a. er rammesat strategisk i nationale strategier om afprøvning og udbredelse af velfærdsteknologier. Nogle af de forventninger, der er til velfærdsteknologier er, at de kan gøre borgere selvhjulpne og mindre afhængige af hjælp fra plejepersonale, og dermed bidrage til at reducere udgifter for kommunerne, afværge nedslidning af plejepersonale og samt at skabe livskvalitet for borgerne. Velfærdsteknologier kobles politisk/strategisk med social- og sundhedspolitiske værdier som autonomi, empowerment, uafhængighed, værdighed med mere, - værdier der er tæt knyttet til opfattelsen af medborgerskab i demokratiske samfund. Det er denne sammenkobling af teknologier og værdier, der er udgangspunktet for projektet. Projektets sigte er at undersøge hvordan og hvilke normativiteter, der flettes sammen med velfærdsteknologier i en dansk sammenhæng og i tilknytning hertil hvad teknologierne gør for og med ældre mennesker, samt hvad ældre mennesker gør med og ved teknologierne. Med henblik herpå, og med vasketoiletet som case, adresseres følgende spørgsmål:

1. Hvordan enacts vasketoiletet i politiske strategier og i forskellige administrative praksisser i kommunen, og hvilke forventninger er der til teknologien?
2. Hvordan bruger ældre borgere vasketoiletet, og hvilke værdier tilvejebringer teknologien for ældre brugere?
3. Hvordan praktiserer ældre mennesker autonomi/selvhjulpnehed ved hjælp af vasketoiletet?

Projektets primære teoretiske afsæt er Science Technology Studies (ANT og Post-ANT). Denne tilgang indebærer dels at teknologier studeres som elementer i specifikke netværk/praksisser og dels som aktører eller agenter, der gør noget ved de netværk eller i de relationer, de indgår i, ligesom disse netværk eller relationer virker tilbage på teknologien. Teknologier ansues på den måde ikke som neutrale elementer, der kan installeres eller implementeres med forudsigelige effekter.

Projektets empiriske case er implementeringen af vaske toiletet i en stor dansk kommune. Det empiriske materiale omfatter nationale og lokale strategier for udbredelse af velfærdsteknologier, interne (kommunale) notater vedr. implementering af vaske toiletter, 10 individuelle interviews med ældre brugere af vasketoiletter samt 10 (individuelle og gruppe) interviews med ledere og medarbejdere i såvel forvaltning som driftsenheder i kommunen.

Projektets første artikel er et fortolkende review studie, baseret på 16 kvalitative studier af betydningen af velfærdsteknologier i ældre menneskers hverdagsliv. Artiklen identificerer centrale temaer og begreber til forståelse af relationen mellem ældre mennesker og velfærdsteknologier, herunder især den ambivalens, der er knyttet til interaktioner med teknologier; at teknologierne er indflettet i diskurser om uafhængighed og afhængighed; at de er koblet til bekymringer om at ligge omgivelserne til last; og i tilknytning hertil at interaktioner mellem ældre og teknologier finder sted i institutionelle rammer og praksisser, hvor af og til modstridende normative værdier og forestillinger om ældrelivet sættes i spil.

På baggrund heraf er udgangspunktet for *den anden artikel* en interesse i, hvordan velfærdsteknologier bliver sammenflettet med bestemte normativiteter i implementeringspraksisser i kommunen, med fokus på hvad de forventes at gøre og hvilken slags ældre borgere, de forventes at skabe. Disse spørgsmål er blevet undersøgt med afsæt i begreberne enactment og script, og dermed med en forståelse af, at teknologier enacts i forskellige versioner og kan tilgås som teaterstykker, hvor karaktererne er definerede og roller og relationer er fastlagte. Med afsæt i en analyse af nationale og lokale strategier vedrørende velfærdsteknologier, samt interviews med repræsentanter fra den kommunale forvaltning, blev det fundet, at lovgivning, politiske strategier, rehabilitering og business-case logik er involveret i konstruktionen af

vaske toilettet, og inskriberer toilettet på forskellige og nogle gange konfliktende måder. Artiklen identificerer spændinger mellem forskellige enactments, og synliggør hermed nogle af udfordringerne ved at implementere vaske toiletter. Endvidere peger den på, hvorledes målsætningen om at skabe selvhjulpne borgere kan bidrage til at indsnævre mere komplekse rehabiliteringsmålsætninger som uafhængighed og meningsfuldhed, til at dreje sig om et mere snævert begreb om selvhjulpnenhed.

Afsættet i *artikel 3* er den social/sundhedspolitiske idé om velfærdsteknologiers potentiale mht. at gøre ældre borgere autonome eller selvhjulpne. Med udgangspunkt i forskellige forståelser af autonomi og selvhjulpnenhed, i en tilgang til den aldrende krop som social og materiel, samt en forståelse af teknologier som aktive medskabere i de sammenhænge, de indgår i, er det undersøgt hvordan ældre mennesker praktiserer autonomi samt hvilken rolle vaske toilettet og andre teknologier spiller i disse praksisser. Undersøgelsen viser, hvordan erfaringer og praksisser vedr. autonomi er kropsliggjorte i ældre menneskers meget forskellige kroppe og identiteter og indlejret i forskellige konstellationer af afhængighed og uafhængighed. Autonomi og selvhjulpnenhed går ofte hånd i hånd, men ikke altid. Autonomi praktiseres i specifikke livsområder, relateret til den ældre persons specifikke livshistorie/krop/identitet; autonomi er situationel, dvs. knyttet til specifikke situationer i hverdagen, og autonomi er relationel i den forstand at autonomi praktiseres i relation til eller sammen med specifikke personer. Autonomi praktiseres nogle gange i association med velfærdsteknologier, og andre gange ikke.

Med tilskrivningen af abstrakte løfter om autonomi og aktivt medborgerskab som effekter af velfærdsteknologier, er afsættet i den *fjerde artikel*, at der er behov for empiriske studier af arrangementer af velfærdsteknologier og aldrende kroppe. Det empiriske studie viser, med afsæt i ældres menneskers forskellige kroplige udfordringer og specifikke måder at bruge af vaske toiletter på, hvordan mennesker og teknologier er afhængige og indlejret i partikulære arrangementer. Studiet peger på, at effekten af sådanne arrangementer ikke blot kan evalueres i forhold til foruddefinerede standarder og værdier, eftersom enhver konfiguration mellem en borger og en partikulær teknologi er specifik og dynamisk. Der argumenteres hermed for, at det er muligt at værdsætte teknologier og vores engagementer med dem, uden at henvise til instrumentelle kategorier, hvor mennesker ideelt set er rationelle, uafhængige subjekter og teknologier er føjelige redskaber, der står disposition til at indfri abstrakte målsætninger.

Artiklernes fælles omdrejningspunkt er en undersøgelse af hvordan og hvilke normativiteter, der flettes sammen med velfærdsteknologier i en dansk sammenhæng og i tilknytning hertil hvad teknologierne gør for og med ældre mennesker, samt hvad ældre mennesker gør med og ved teknologierne. Projektet peger på, hvordan velfærdsteknologier bliver til i konkrete forvaltningsmæssige praksisser, hvor lovgivning, politiske strategier, økonomiske styringsredskaber og fagprofessionelle ideologier (rehabilitering) enacter forskellige versioner af teknologierne, og dermed forskellige forventninger til, hvad de kan og skal, der hvor de implementeres. Værdier som selvhjulpnenhed, uafhængighed og autonomi enactes sammen med teknologierne, som omdrejningspunkt for forventninger om at teknologier tilvejebringer besparelser i kommunerne, letter arbejdet for medarbejderne og skaber ældre borgere, der kan klare sig med mindre hjælp fra velfærdssystemet. Ældre borgeres interaktioner med teknologierne undersøges med afsæt i feministiske teoris forståelse af ældres identiteter og kroppe som specifikke, kødelige og under aldring, og projektet viser, at autonomi – i forskellige versioner – er flettet ind i ældre menneskers liv med teknologier, men ikke altid, og ikke i alle relationer og situationer. Projektet- bidrager overordnet med at nuancere forståelsen af på hvilke måder velfærdsteknologier kan siges at være indflettet med værdier og normativiteter og, i forhold til vasketoilettet, overvejende med forskellige begreber om autonomi.

Summary - English

For more than 10 years welfare technologies have been on the political agenda as one of more tools that can help manage what politically is called the demographic challenge or the burden of aging. In recent years, municipalities have tried testing and implementing different technologies – work that has been framed strategically in national strategies concerned with testing and expanding welfare technologies. Expectations to welfare technologies include increasing citizens' self-reliance and decrease dependence on help from care and nursing staff, which in turn will reduce spending for the municipalities, avoid wearing down care staff and create life quality for citizens. Welfare technologies are politically/strategically connected to social and health policy values such as autonomy, empowerment, independence, dignity and more – values closely interlinked with the idea of citizenship in a democratic society. In that sense, welfare technologies are potentially powerful, and the connection of technologies and values are the basis for the thesis.

The thesis investigates how welfare technologies and normativities in welfare state/municipal practice and elderly peoples' everyday lives are interwoven by addressing the following questions– with the wash toilet as a case:

1. How is the wash toilet enacted in political strategies and administrative practices in the municipality and which expectations are of it?
2. How do elderly citizens use wash toilets and what values do the toilets enact for their users?
3. How do elderly people practice autonomy self-reliance in relation to the wash toilet?

The primary theoretical frame is Science Technology Studies (ANT & Post-ANT). It follows from this approach that technologies are studied both as elements in specific networks/practices and as actors or agents that do something to the networks or relations they are a part of, and these networks in and relations in turn have an effect on technologies. Technologies are not viewed as neutral elements, which can be installed or implemented with predictable effects.

The empirical case is the implementation of the wash toilet in a larger Danish municipality. The empirical data includes national and local strategies for the expansion of welfare technology use, internal documents regarding the implementation of wash toilets, 10 individual interviews with elderly users of the wash toilets as well as 10 individual and group interviews with leaders and staff in both administrative and operational units in the municipality.

The first article is an interpretative review study, based on 16 qualitative studies of the meaning of welfare technologies in elderly peoples' lives. The article identifies central themes and concepts to understand the relationship between elderly people and welfare technologies, including the ambivalence connected to interacting with technologies; that technologies are embedded in discourses of independence and dependence; that they are associated concerns about being seen as a burden; and in connection to this, that interactions between elderly people and technologies take place within institutional frameworks and practices where sometimes contradictory normative values and ideas of the elderly life is at play.

Based on these findings, the outset of the second article is an investigation of how welfare technologies are interwoven with certain normativities in implementation practices in the municipality, including what they are expected to do and which kinds of elderly citizens they are expected to create. These questions have been investigated through the concepts enactment and script, and thereby an understanding that technologies are enacted in different ways and can be approached like theatrical plays, where the characters are defined and roles and relations are determined. With a basis in an analysis of national and local strategies about welfare technologies, as well as interviews with representatives from the municipal administration, it was found that legislations, political strategies, rehabilitation and business-case logic are involved in the construction of the wash toilet and inscribe the toilet in different and sometimes conflicting

ways. The article identifies tensions between different enactments and makes visible some of the challenges in the implementation of wash toilets. It also points out how the ambition of creating self-reliant citizens, in relation to the business-case logic, can exclude more complex rehabilitation ambitions such as independence and meaningfulness to a more narrow concept of self-reliance.

The basis of the third article is the social/healthcare political idea that the welfare technologies have a potential to make elderly citizens autonomous or self-reliant. With a basis in different understandings of autonomy and self-reliance, with an approach to the aging body as social and material, as well as an understanding of technologies as active co-creators in the contexts they exist in, it is investigated how elderly people practice autonomy as well as which role the wash toilets and other technologies play in these practices. The research shows how experiences and practices concerning autonomy are embodied in elderly peoples' very different bodies and identities, and how they are embedded in different constellations of dependence and independence. Autonomy and self-reliance are often hand in hand, but not always. Autonomy is practiced in particular areas of life, related to the elderly persons specific life history/body/identity; autonomy is situational, meaning it is connected to specific situations in everyday life, and relational, in the sense that it is practiced in relation to or with specific people. Autonomy is sometimes practiced in association with welfare technologies, other times not. Welfare technologies are actively involved in different aspects of elderly peoples' lives as well as their relations to other people and the world around them. Some times on the battlefield of autonomy, but not always.

The inscription of abstract promises of autonomy as an effect of welfare technology is the outset of the fourth article (manuscript), as it points to a need for empirical studies of arrangements of welfare technology and aging bodies. The empirical study shows that elderly people have various bodily challenges and specific ways of using wash toilets. The study attempts to show how humans and technologies are interdependent in particular kinds of sociotechnical arrangements, and that the outcome of specific arrangements cannot just be evaluated based on predefined standards and values. Each arrangement involving an elderly – embodied- citizen and particular kinds of technology is dynamic. It is thus possible to appreciate technology and its engagements in our life without having to rely on purely instrumental categories, where humans are taken to be rational, autonomous agents and technologies are instruments are well-working instruments at our hands.

The common basis for the articles is an investigation of how welfare technologies, values and normativities are interwoven and what technology does, to and with elderly people. The project shows how welfare technologies come to be in specific administrative practices, where legislation, political strategies, economic management tools and professional ideologies (rehabilitation) enacts different versions of the technologies, including different expectations to what they can and should do where they are implemented. Values such as self-reliance, independence and autonomy are enacted with the technologies, as a basis for the expectations that technologies will make possible cost-cutting in the municipalities, will ease the work for staff and create elderly citizens who can manage with less support from the welfare system. Elderly peoples' interactions with technologies are investigated with a feminist theory approach to elderly peoples' identities and bodies as specific, fleshy and aging. The thesis shows that autonomy – in different conceptions – is interwoven into elderly peoples' lives with technology, but not always and not in all relations and situations. The thesis contributes with a nuanced understanding of which ways welfare technology can be said to be interwoven with values and normativities and, concerning the wash toilet, with different notions of autonomy.

Kapitel 1. Introduktion

Denne afhandling handler om velfærdsteknologier, værdier og normativiteter, dvs. om hvordan velfærdsteknologier flettes sammen med bestemte værdimæssige forestillinger og fordringer i de sammenhænge, de indgår i. I denne afhandling er der særligt fokus på kommunal forvaltningspraksis og ældre menneskers hverdagsliv, og den konkrete teknologi, som udgør projektets empiriske case¹, er vasketoilet. Det kaldes også i en dansk sammenhæng skylletoilet, vaske-tørretoilet og duschtoilet.

I afsnit 1.1. og 1.2 introduceres termen 'velfærdsteknologi' og der redegøres for velfærdsteknologiers introduktion på den politiske dagsorden. Herefter – i afsnit 1.3. – peges der på nogle grunde til, at velfærdsteknologier er interessante at studere, og i afsnit 1.4. præsenteres afhandlingens formål og forskningsspørgsmål. I afsnit 1.5 præsenteres afhandlingens empiriske felt, og i afsnit 1.6. afrundes kapitlet med en oversigt over afhandlingens opbygning.

1.1. Termen velfærdsteknologi

Termen velfærdsteknologi blev introduceret på den politiske scene i Danmark for godt og vel 10 år siden. Samtidig opstod en række forestillinger om hvordan velfærdsteknologier vil bidrage til at transformere velfærdsstatens virke og service. Selvom der ikke er konsensus om præcis, hvad velfærdsteknologi er eller dækker over (Heilesen, 2013), er det et fællestræk ved flere definitioner, at betegnelsen henviser til teknologier, der er knyttet til velfærdsstatens ydelser og enten er rettet mod borgere, som modtager ydelserne eller mod de medarbejdere, som leverer ydelserne. Et eksempel herpå er Dansk Standards² bestemmelse:

"Velfærdsteknologi beskrives [...] flere steder som teknologier og ydelser, der både er arbejdskraftbesparende og med til at øge kvaliteten i ydelserne. Samtidig beskrives ofte en teknologi og service, der kan hjælpe og assistere brugere inden for social- og sundhedsområdet. Brugere er her både funktionsnedsatte borgere, brugere af offentlige velfærdsydelser og ansatte til at varetage velfærdsydelser." (Dansk Standard, 2011, s. 8)

Det er jo ikke i sig selv nyt, at der anvendes teknologier i forbindelse med løsningen af offentlige opgaver. For eksempel har man i kommunerne i mange år benyttet teknologier på fx handicapområdet og ældreområdet under betegnelsen 'hjælpemidler', og det er ikke entydigt, hvornår en teknologi er et

¹ Case skal her forstås som eksempel, og ikke som case-metodik.

² Danmarks standardiseringsorganisation: <https://www.ds.dk/>

hjælpemiddel og hvornår den er en velfærdsteknologi. På socialstyrelsens hjemmeside er velfærdsteknologier og hjælpemidler præsenteret under samme fane og med en fælles beskrivelse:

”Hjælpemidler og velfærdsteknologi kan blandt andet afhjælpe en nedsat funktionsevne og dermed gøre mennesker mere selvhjulpne og øge muligheden for aktiv deltagelse. Samtidig kan hjælpemidler og velfærdsteknologi understøtte mange af de rutineopgaver, som i dag udføres af kommunale sagsbehandlere eller pårørende. Ved velfærdsteknologi forstås teknologiske løsninger, der bidrager til at bevare eller udvikle velfærdsydelser, herunder hjælpemidler” (Socialstyrelsen, 2016).

Såvel velfærdsteknologi som hjælpemidler kan afhjælpe funktionsnedsættelse, gøre borgeren mere selvhjulpne og understøtte fagprofessionelle og pårørende i deres arbejde og relationer. Det er vanskeligt at se, hvad der adskiller de to kategorier, udover at velfærdsteknologi ofte kobles til *udvikling* af velfærdsstatens ydelser. Der knyttes altså en *udviklingsdimension* til velfærdsteknologi, som der ikke nødvendigvis knyttes til hjælpemidler. I andre bestemmelser knyttes ’velfærdsteknologi’ med varierende vægt, til ord som effektivitet, produktivitet, reduktion i ressourceforbrug samt kvalitet, empowerment og selvhjulpnehed. Dette ses fx i Bekendtgørelse om Fonden for Velfærdsteknologi, hvor det antages, at:

”... velfærdsteknologiske løsninger [...] øger produktiviteten i den offentlige service, reducerer ressourceforbruget, understøtter kvalitet og har fokus på at øge borgernes selvhjulpnehed” (BEK nr 832 af 18. juni 2014, 2014).

Forventningerne til velfærdsteknologier er på den måde mangfoldige. I den offentlige debat bliver velfærdsteknologi til tider kritiseret for at være en spareøvelse, hvor introduktionen af dem først og fremmest handler om, at det offentlige skal spare hænder. Her bliver de italesat som kolde teknologier, der potentielt erstatter de ’varme hænder’ rundt omkring i hjemmene hos ældre mennesker og på den måde bidrager til at gøre ældrelivet koldt og ensomt³ (A. M. Hansen & Pedersen, 2014).

I andre sammenhænge bliver de italesat som frihedsteknologier (som de fx hedder i Århus Kommune⁴) med potentiale til at frigøre personer med handicap og ældre mennesker af de afhængighedens bånd, som funktionsnedsættelser potentielt kan tilvejebringe. Fælles for forskellige definitioner af velfærdsteknologi

³ Modstillingen af varme hænder og kolde teknologier diskuteres og kritiseres af Pols og Moser i artiklen ”Cold technologies versus warm care? On affective and social relations with and through care technologies” (Pols & Moser, 2009).

⁴ Se artikel i Altinget, hvor der argumenteres for, at tiden er løbet fra termen velfærdsteknologi: <https://www.altinget.dk/social/artikel/begrebsforvirring-giver-velfaerdsteknologPi-stadig-mening>.

er, at de peger på nogle ønskelige forandringer, som teknologierne forventes at afstedkomme, og det er denne normative dimension af teknologier og deres interaktioner, der er i fokus i denne afhandling.

1.2. Velfærdsteknologi på den politiske dagsorden

Velfærdsteknologi kom for alvor på den nationale politiske dagsorden i tilknytning til regeringens udspil til en kvalitetsreform i 2007 (Statsministeriet, 2007). Et punkt i kvalitetsreformen var, at der skulle investeres i arbejdskraftsbesparende teknologier og nye arbejds- og organisationsformer, og i finanslovsaftalen for 2008 blev der afsat 3 mia. kr. hertil (Dalkjær & Fredskild, 2013; Statsministeriet, 2007). I 2009 blev fonden for Arbejdskraftsbesparende Teknologier, ABT fonden, etableret som led i en politisk aftale mellem VK-regeringen, Dansk Folkeparti og Liberal Alliance ([Kommunernes Landsforening, 2009]). Fondens skiftede i 2010 navn til Anvendt Borgernær Teknologi og i 2012 til Fonden for Velfærdsteknologi. Her har kommunerne siden kunnet søge om medfinansiering til projekter med afprøvning af nye teknologier.

Siden 2001 har skiftende regeringer lanceret digitaliseringsstrategier med det overordnede mål at fremme digitaliseringen af den offentlige sektor. I den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi (2011-2015)⁵ blev digital velfærd udpeget som et hovedspor, og en udløber heraf er "Fælles Offentlig Strategi for Digital Velfærd 2013-2020, Digital Velfærd – En Lettere Hverdag", som blev fremsat af regeringen, KL og Danske regioner i september 2013 (Regeringen, Kommunernes Landsforening & Regionerne, 2013). Dokumentet er en 24 sider lang strategi (inkl. grafik og billeder), der beskriver 7 fokusområder for digital velfærd på sundhedsområdet, socialområdet og i uddannelsessektoren. Et af disse fokusområder, fokusområde 3, har overskriften "Velfærdsteknologi i pleje og omsorg". Fokusområde 3 beskriver 4 velfærdsteknologiske løsninger, som forventes at have landsdækkende udbredelse i kommunerne i 2017 (Regeringen, Kommunernes Landsforening & Regionerne, 2013, s. 12). Disse er:

- Hjælp til løft,
- Vasketoiletter,
- Bedre brug af hjælpemidler og
- Spiserobotter i botilbud.

Vasketoiletet er således én af de teknologier, som kommunerne har været forpligtet til at afprøve de seneste 4 år, hvilket er en af grundene til, at det er denne teknologi, der er omdrejningspunktet i afhandlingen.

⁵ som går forud for den aktuelle Fællesoffentlige digitaliseringsstrategi 2016-2020. <http://www.kl.dk/Kommunale-opgaver/Born-og-unge/Digitalisering/Den-fallesoffentlige-digitaliseringsstrategi-2016-2020---Et-starkere-og-mere-trygt-digitalt-samfund/>

1.3. Hvorfor studere velfærdsteknologi?

Der er flere forhold der gør velfærdsteknologier interessante at studere.

For det *første* skriver velfærdsteknologier sig ind i fortællingen om det, der kaldes ”den demografiske udfordring”, dvs. et negativt ladet narrativ om en aldrende befolkning med flere kroniske sygdomme samt færre ressourcer og hænder til at tage hånd om deres behov (Blaakilde, 2017; A. M. Hansen, Grosen, & Kamp, 2014; Peine, Faulkner, Jæger, & Moors, 2015; Pritchard & Brittain, 2015). Befolkningens gennemsnitsalder er i de seneste godt 30 år steget med over fire år fra 36,7 år i 1980 til 40,9 år i 2014⁶. Dette udlægges som, at stadigt færre personer i de arbejdsdygtige aldre skal forsørge stadig flere udenfor de erhvervsaktive aldre. Den såkaldte ældrekvote, som udtrykker antallet af personer på 65 år og derover var i 2014 på 28 pr. 100 personer mellem 15 og 65 år. Ifølge befolkningsfremskrivningen fra Danmarks Statistik stiger ældrekvoten frem til 2040 til 43 ældre pr. 100 personer i de erhvervsaktive aldre, og det forventes derfor, at de offentlige udgifter vil stige. Der er store forventninger til velfærdsteknologiers potentiale med hensyn til at afbøde effekterne af denne forventede udvikling⁷.

For det *andet* følges velfærdsteknologier af nye fortællinger om det at blive ældre i vores samfund. Med antagelserne om at den aldrende befolkning resulterer i øgede udgifter på social- og sundhedsområderne, er der såvel nationalt som internationalt kommet et øget politisk fokus på *aktiv aldring* og *sund aldring* (Blaakilde, 2017; A. J. Lassen, 2014; A. J. Lassen, Bønnelycke, & Otto, 2015). Dette politiske fokus indvarsler nye fordringer til, hvordan ældrelivet skal være. Fordringer om *aktiv aldring* og *sund aldring* betegnes af kritikere som neoliberale ideologier, der ikke alene påvirker fænomenet alderdom men også bidrager til at undergrave velfærdsstatsmodellen (Blaakilde, 2017; Macnicol, 2015). Macnicol (2015) peger således på, at kategorier som ’alderdom’, ’handikap’, ’arbejdsløshed’ og ’fattigdom’ fra et rendyrket neoliberalistisk perspektiv er politiske konstruktioner, der tilskynder til falske idéer om rettigheder (Macnicol, 2015).

For det *tredje* – og i tilknytning hertil – er velfærdsteknologier interessante, netop fordi de kobles med social- og sundhedspolitiske værdier som autonomi, empowerment, uafhængighed, værdighed med mere -

⁶ http://www.kl.dk/ImageVaultFiles/id_67009/cf_202/Analyserapport_-_kapitel_1.PDF

⁷ Jeppe Agger Nielsen og Jørgen Goul Andersen afliver i artiklen ”Hjemmehjælp som spareobjekt” myten om fremtidige stigninger i offentlige udgifter pga. ’ældrebryde’. De peger på, at fremtidens udgifter allerede er finansierede bl.a. fordi pensionsystemet er gennemreformeret og fordi Danmark har verdens højeste private pensionsopsparing, der giver skatteprovenu, når pensionerne udbetales. Udfordringen har mere at gøre med udgiftsfordelinger mellem stat og kommuner, og Nielsen og Andersen slutter deres artikel med følgende sætning: ”For samfundet under ét er den demografiske udfordring faktisk løst. Derfor afhænger udviklingen af hjemmehjælpen mest af politiske faktorer – og beslutningstageres forestillinger – ikke af det demografiske udgiftspres” (Nielsen & Andersen, 2014, s. 31).

værdier, der er tæt knyttet til opfattelsen af medborgerskab⁸ i liberale demokratiske samfund. Forestillingen om, at teknologier som robotstøvsugere, vasketoiletter, spiserobotter, vendelagener, RotoCare senge, alarmer, el-scootere med videre bliver (eller er) en integreret del af ældre menneskers liv og bidrager til værdige, uafhængige og forstærkede ældrelev, peger på, at det er potentielt kraftfulde teknologier, der er tale om. Det er denne sammenkobling af teknologier og værdier, som er projektets erkendelsesmæssige interesse.

1.4. Formål og forskningsspørgsmål

I det lys har jeg fundet det interessant at undersøge hvordan og hvilke normativiteter, der flettes sammen med velfærdsteknologier i en dansk sammenhæng og i tilknytning hertil hvad teknologierne gør for og med ældre mennesker, samt hvad ældre mennesker gør med og ved teknologierne. Med henblik herpå og med vasketoiletet som case adresseres følgende spørgsmål:

1. Hvordan enacts⁹ vasketoiletet i politiske strategier og i forskellige administrative praksisser i kommunen, og hvilke forventninger er der til teknologien?
2. Hvordan bruger ældre borgere vasketoiletet, og hvilke værdier tilvejebringer teknologien for ældre brugere?
3. Hvordan praktiserer ældre mennesker autonomi/selvhjulpethed ved hjælp af vasketoiletet?

Sigtet med disse spørgsmål er at tilvejebringe en forståelse af, hvad velfærdsteknologier gør, der er mere nuanceret og specificeret end over én kam at positionere dem som vejen til frihed, autonomi eller lignende abstrakte værdier.

I kommunerne er det ofte i social, ældre- og handicap-, samt i sundhedsforvaltningerne, at udvikling, implementering og drift af velfærdsteknologier finder sted (Dalkjær & Fredskild, 2013). Projektet afgrænser sig derfor til at have fokus på, hvordan velfærdsteknologier flettes sammen med forventninger i kommunal praksis, og har særligt fokus på ældreområdet. Når der i projektet især er fokus på een konkret velfærdsteknologi, nemlig vasketoiletet, er det dels fordi toilettet eksplicit er nævnt i ovenstående strategi for årene 2014-2017, men også fordi det er en teknologi, der bærer betydning i forhold til at kunne klare sig selv og ikke behøve hjælp fra andre. Toilettet er på den måde en teknologi, der potentielt bærer værdier som uafhængighed eller selvhjulpethed mere tydeligt frem, end fx robotstøvsugeren vil gøre.

⁸ Medborgerskab forstået som retsligt medborgerskab/statsborgerskab, der henviser til den enkelte borgers rettigheder og pligter (Christensen & Lindhardt, 2007). Sammenhængen mellem medborgerskab og autonomi uddybes i kapitel 4.

⁹ Enacts kan her læses som konstrueres. Begrebet enactment, understreger, at ting eller fænomener, snarere end at være stabile konstruktioner, vedvarende bliver til som flygtige effekter i konkrete praksisser (Woolgar & Lezaun, 2015). Dette uddybes i kapitel 3.

I projektet rettes blikket således dels mod den kommunale forvaltning og dels mod nogle af de hjem, hvor toiletterne er installeret. I forvaltningen er fokus på forskellige forvaltningsmæssige praksisser, der vedrører vasketoiletter, såsom strategiudvikling, planlægning, projektledelse, implementering, behovsafdækning, vurdering, visitation, installation osv., og i hjemmene er fokus rettet mod interaktioner mellem vasketoiletter og ældre mennesker.

Selvhjulpenerhed er en central forventning til teknologierne i den forstand, at termen eksplicit knyttes an til velfærdsteknologier i såvel politiske strategier som i lovgivning, og derfor vil projektet adressere, hvorledes ældre mennesker konkret praktiserer selvhjulpenerhed og/eller autonomi ved hjælp af vasketoiletter.

I næste afsnit præsenteres projektets empiriske felt. Først præsenteres vasketoiletet, og derefter følger en case-historie om udbredelsen af vasketoiletter i den kommune, hvori det empiriske arbejde har fundet sted.

1.5. Det empiriske felt – vasketoiletter i en stor dansk kommune¹⁰

Vasketoiletet i den udgave der fokuseres på i projektet, er en anordning – et toiletsæde, der installeres ovenpå et almindeligt toilet. Toiletet har dyser, der er rettet mod urinveje/anus. Efter benyttelse af toiletet, trykker brugeren på en eller flere knapper på en fjernbetjening, hvorved han eller hun først bliver skyllet og derefter lufttørret. Sædet kan varmes op, hvis man ønsker det, og temperaturen kan reguleres. Det tager 6-8 minutter at blive skyllet og tørret. De modeller, der anvendes i den kommune, hvor projektets empiriske arbejde er gennemført, ser således ud (der er flere modeller i brug, men de ligner hinanden):

¹⁰ Baseret på interne notater fra kommunen samt interviews.



Billede 1: Aspen Bidet¹¹

Det empiriske arbejde i projektet er gennemført i en stor dansk kommune, dels 'indenfor' i forvaltningen og dels 'ude' i hjemmeplejen og hos borgere, der har modtaget vasketoilet som (del af) en velfærdsydelse.

Kommunen har jf. digitaliseringsstrategien, i lighed med andre kommuner været forpligtiget til at afprøve og udbrede brugen af vasketoiletter i perioden 2013-2017. Kommunen havde dog, allerede før strategien blev udgivet, afprøvet vasketoiletter hos fire borgere, og besluttet at implementere toilettet.

Der blev etableret et projekt i kommunen med projektleder til at forestå udbredelsen toilettet. I juli 2013 havde man indkøbt 390 toiletter, og intentionen var, at disse skulle sættes op inden udgangen af året. Toiletterne var finansieret af anlægsmidler afsat til velfærdsteknologi og skulle distribueres som arbejdsmiljøredskab i henhold til § 42 i arbejdsmiljølovgivningen. Det blev besluttet, at toiletterne skulle distribueres til borgere, der var visiteret til modul D4 jf. kommunens kategorisering af pleje til borgere, dvs. de borgere, der modtager mest hjælp. I hjemmeplejen blev man bedt om at identificere potentielle brugere inden for disse moduler, hvorefter lederen af hjemmeplejen kunne bevillige et toilet.

¹¹ <http://www.hmi-basen.dk/blobs/orig/35988.jpg>. Selv der teknisk set er tale om et toiletsæde, benytter jeg termen vasketoilet eller toilet, da det er sådan det omtales i strategier og i praksis.

En business-case¹² fra en anden dansk kommune havde vist, at kun få borgere kunne blive helt selvhjulpne med toilettet, men toilettet havde vist sig at reducere forekomsten af hudproblemer, give bedre arbejdsstillinger for medarbejdere og desuden øge livskvaliteten for borgerne (Internt notat i kommunen). Desuden havde det besparelspotentiale.

I oktober 2013 blev der udarbejdet en 'business-case light' i undersøgelseskommunen, som viste, at medarbejderne ville kunne spare to minutter pr. toilet besøg til andre opgaver i de hjem hvor, toiletterne blev sat op. Lidt mere end et år senere var 95 toiletter sat op i kommunen. Af disse var 64 blevet installeret i et plejecenter, 20 i private hjem og 11 andre steder. Der var stadig 250 toiletter på lager. Af de 64 toiletter i plejecenteret havde en evaluering vist, at kun 23 var i brug pga. demens, kognitive udfordringer, sengeliggende borgere osv. Hjemmeplejens afdelinger havde ikke været i stand til at identificere potentielle brugere i de definerede moduler, toiletterne var for små til overvægtige brugere, og nogle steder var installation af toiletterne i konflikt med stærkstrømsreglementet¹³ og/eller med arbejdsgange på plejecenteret. I sommeren 2014 blev målgruppen udvidet til også at omfatte borgere, der modtog mindre pleje. I slutningen af 2015 var 133 toiletter installeret. En ny handlingsplan blev udarbejdet som bl.a. omfattede en bredere målgruppe samt uddannelse af både medarbejdere og borgere i anvendelse af toilettet. I forhold til den nye bredere målgruppe indførte kommunen en reduktion i budgettet i plejeenheden for hvert toilet, der blev installeret, svarende til forventede besparelser.

Sideløbende med projektet blev toilettet også tilbudt som et hjælpemiddel jf. Servicelovens § 112, 113 og 116 om hjælpemidler (LBK nr 102 af 29. januar 2018) primært til borgere, der ikke i forvejen modtog hjemmepleje. I første omgang blev toiletterne givet som et 'forbrugsgode' jf. § 113.3, hvilket betød, at borgeren selv skulle betale 50 % af udgifterne. Den Sociale Ankestyrelse afgjorde dog, at toilettet skulle gives som en boligændring jf. § 116 i Serviceloven, som udsiger, at kommunen skal være behjælpelig med indretning af boliger til personer med varigt nedsat fysisk eller psykisk funktionsevne, når det er nødvendigt for at gøre boligen bedre egnet som opholdssted for borgeren.

Vasketoilettet blev således i kommunen givet dels som del af et velfærdsteknologisk projekt med reference til Arbejds miljøloven, og dels som en boligindretning med reference til Serviceloven. Det velfærdsteknologiske projekt er forankret i Ældre- Handikapforvaltningen i kommunen, hos en projektleder i forvaltningens velfærdsteknologi afdeling, ligesom behandling af ansøgninger om vasketoiletter efter Serviceloven finder sted til rehabiliteringsrådgivere, der sidder i en driftsenhed i Ældre- og

¹² En business-case er et økonomisk redskab til at analysere projektudgifter, scenarier for fremtidig driftssituation samt risici ved projekter (https://modst.dk/media/13320/statensbusinesscase_vejledning-businesscase_v33.pdf).

¹³ Stærkstrømsreglementet er en tidligere betegnelse for den aktuelt gældende El-sikkerhedslov.

Handikapforvaltningen. Den overordnede tværsektorielle planlægning af kommunens velfærdsteknologi-indsats finder/fandt sted i kommunens Velfærdsteknologiske Center, der midt i projektet blev lagt ind under Ældre- og Handikapforvaltningen og siden blev nedlagt. Projektets empiriske materiale består af dokumenter, interviews og observationer fra disse forvaltningsenheder, interviews med medarbejdere i hjemmepleje og fra plejecentre; interviews med borgere, der har fået installeret vasketoiletter samt af nationale og lokale politiske strategier vedr. vasketoiletter.

1.6. Afhandlingens opbygning

I dette afsnit redegøres for afhandlingens opbygning. Kapitel 2 gennemgår tidligere oparbejdet viden om velfærdsteknologi. Forskning, der direkte berører vasketoiletter er begrænset, så her rettes opmærksomheden dels på evalueringer af vasketoiletter i nogle danske kommuner og dels mere bredt på, hvordan der er forsket i velfærdsteknologi med fokus på studier, der undersøger ældre menneskers erfaringer med teknologier, og hvad velfærdsteknologier betyder i deres hverdag/dagligdag. Min interesse her er dobbelt i den forstand, at jeg dels undersøger hvad det er for teoretiske perspektiver, der sættes i spil i undersøgelser af forholdet mellem ældre mennesker og velfærdsteknologier, og dels undersøger hvilke temaer, begreber og fund i øvrigt, som disse undersøgelser peger på som værende centrale i dette felt.

I kapitel 3 og 4 redegør jeg for projektets teoretiske tilgange, som helt overvejende hentes i Science Technology Studies, mere specifikt ANT og post-ANT, og feministiske Technoscience Studies. Disse tilgange tilbyder begreber til at udforske spørgsmål om, hvordan teknologier, mennesker og normativiteter bliver til i forskelligartede praksisser, der involverer forskelligartede aktører, hvordan vi skal forstå særligt ældre menneskers kropslige interaktioner med teknologier samt de specifikke social-historiske normativiteter, der enacts i disse interaktioner. Kapitlet diskuterer disse tilgange og deres implikationer for projektet.

I kapitel 3 redegør jeg for hvordan teknologi omfattes af Science Technology Studies, der er en bred vifte af samfundsvidenskabelige tilgange, der deres forskellighed til trods deler en interesse for hvordan virkeligheden konstitueres i socio-materielle praksisser. Afsnittet skal bidrage til at positionere projektet i dette felt og klargøre centrale begreber og forståelser af forhold mellem mennesker og teknologi.

Projektets interesse er samspelet mellem velfærdsteknologier, normativiteter og ældre menneskers kroppe, og i kapitel 4 uddyber jeg, hvordan autonomi – samt forskellige versioner af begrebet - er knyttet til den moderne forståelse af medborgerskab og gennem de seneste års forandringer i ældresektoren er blevet til en central målsætning for offentlige indsatser rettet mod ældre borgere. Med afsæt i studier, der

bl.a. inspireret af STS og feministisk teori, kritiserer en individualistisk autonomiforståelse, redegør jeg for de forståelser af autonomi og aldrende kroppe, der ligger til grund for afhandlingens perspektiv.

I kapitel 5 redegør jeg for, hvordan jeg har grebet undersøgelsesarbejdet an og hvilke forståelser, der ligger til grund for de valg, jeg har truffet med sigte på at besvare forskningsspørgsmålene. Redegørelsen skal bidrage til at beskrive de metodiske overvejelser, som ligger til grund for afhandlingen og klargøre, hvordan den viden, der er formidlet i de artikler, der indgår i afhandlingen, er produceret.

I kapitel 6 gives en samlet diskussion af projektets forskningsspørgsmål på baggrund af artiklernes empiriske fund.

Kapitel 2. Erfaringer med vasketoiletet samt forskning i velfærdsteknologi

Dette kapitel skal indkredse aspekter af allerede eksisterende forskning og viden om vasketoiletet specifikt og om velfærdsteknologi generelt. Den forskning der findes om vasketoiletet er uhyre begrænset, både når det gælder så forskellige forhold som dets betydning for brugere, dets betydning i plejere relationer, dets evt. medicinske effekter og økonomiske gevinster ved at indføre det¹⁴. I forbindelse med strategien ”Digital Velfærd – En lettere Hverdag” (Regeringen, Kommunernes Landsforening & Regionerne, 2013) og den efterfølgende udbredelse og afprøvning af toilettet i kommunerne, er der imidlertid produceret en række evalueringer af toilettet. I de følgende afsnit gennemgår jeg Kommunernes Landsforenings evalueringer samt en række evalueringer fra forskellige kommuner med sigte på at indkredse de erfaringer, der er gjort med vasketoiletet, og de aspekter ved toilettet, der lægges vægt på i kommunerne. Herefter retter jeg opmærksomheden mod forskning i velfærdsteknologier mere bredt, med et fokus på studier, der undersøger ældre menneskers erfaringer med teknologier.

2.1 Udbredelse af vasketoiletet – Kommunernes Landsforenings opfølgninger

Som opfølgning på strategien har Kommunernes Landsforening (KL) gennemført Baselinemåling i 2014, Statusmålinger i 2015 og 2016, samt Slutmåling i 2017¹⁵, ligesom der i flere kommuner er gennemført evalueringer af implementering af vasketoiletet. Det fremgår af KL’s rapporter, at besparelser er den centrale dagsorden i forbindelse med udbredelse af vaske-tørre toiletter, mens kommunernes egne evalueringer har mere detaljeret fokus på implementeringsprocesser samt effekter af toiletterne for borgere og medarbejdere.

KL’s målinger har fokus på udbredelse, implementeringsgrad, økonomiske og kvalitative gevinster vedrørende forflytningsteknologier, vasketoiletter og spiseroboter, dvs. de teknologier, der fokuseres på i ”Digital Velfærd – En lettere Hverdag”(Regeringen, Kommunernes Landsforening & Regionerne, 2013). I 2014, hvor baselinemålingen er foretaget, angiver 11 % af de 85 kommuner, der har leveret input til målingen, at vasketoiletter er fuldt implementerede, 19 % af kommunerne har teknologien under implementering og 29 % har toilettet under afprøvning (Kommunernes Landsforening, 2014). Kommunerne har i 2014 indkøbt 2828 vasketoiletter, heraf 254 til handicapområdet og 2574 til ældreområdet. Kommunerne angiver, at af disse er 2255 toiletter opsat, heraf 269 på handicapområdet og 1986 på

¹⁴ Et enkelt effekt-studie fra et amerikansk plejehjem, publiceret i 2005, peger på positive erfaringer fra såvel brugere som plejepersonale, men også på, at toilettet ikke rengør ordentligt (Cohen-Mansfield & Biddison, 2005).

¹⁵ <http://www.kl.dk/Kommunale-opgaver/Centerforvelfaerdsteknologi/Statusmalinger/>

ældreområdet. Kommunernes budgetterede gevinst i 2014 er 16,3 mio. kr., som alle forventes at hentes på ældreområdet. 54 kommuner har angivet kvalitative gevinster ved vasketoiletterne. 37 kommuner har angivet, at borgerne bliver mere selvhjulpne, 10 har angivet 'bedre hygiejne', 10 har angivet 'bedre arbejdsmiljø', 9 har angivet 'større værdighed' og 7 har angivet 'mindre risiko for urinvejsinfektion' (Kommunernes Landsforening, 2014).

Ved statusmålingen i 2015 angiver kommunerne at have indkøbt 3736 vasketoiletter, hvoraf 2744 er i brug. Af de 69 kommuner, der har angivet kvalitative gevinster, peger 39 % på at borgerne bliver mere selvhjulpne, 29 % på 'højere livskvalitet', 29 % på 'mindre risiko for urinvejsinfektioner og hudproblemer' og 18 % på 'bedre hygiejne og forbedret sundhed'. Som 'kvalitet for medarbejdere ved borgeres brug af vasketoiletter' angiver 52 % af kommunerne 'bedre arbejdsmiljø', 24 % angiver 'bedre udnyttelse af medarbejderressourcer', 17 % 'undgår belastende arbejdsstillinger, og 7 % angiver 'færre konflikter med borgere (Kommunernes Landsforening, 2015).

Ved statusmålingen i 2016 har kommunerne indkøbt i alt 4221 vasketoiletter, hvoraf 3579 toiletter er i brug. De kvalitative gevinster, der angives, er de samme som ovenfor (Kommunernes Landsforening, 2016).

Ved slutmålingen i 2017 finder KL, at der er indkøbt 5267 vasketoiletter og at 4598 toiletter er i brug (Kommunernes Landsforening, 2017). Det svarer til godt og vel en fordobling i anvendelse af vasketoiletter i kommunerne fra 2014 – 2017. De kvalitative gevinster, kommunerne angiver, er de samme som ovenfor. I 2017 har næsten 90 % af kommunerne enten fuldt implementeret vasketoiletet (n=24), er i gang med at implementere toiletet (n=42) eller har toiletet under afprøvning (n=12). Mens det på den ene side kun er 28 af de 88 deltagende kommuner, der har indrapporteret økonomiske gevinster ved anvendelse af vasketoiletter, peger slutmålingen på den anden side på en samlet gevinst for kommunerne i 2014-2016 på 114 mio. kr. (Kommunernes Landsforening, 2017). I tabel 1 vises antal indkøbte og opsatte toiletter i kommunerne i perioden 2014-2017.

År	Indkøbte toiletter	Opsatte toiletter
2014	2828	2255
2015	3736	2744
2016	4221	3579
2017	5267	4598

Tabel 1: Antal indkøbte og opsatte toiletter i kommunerne i årene 2014 – 2017. Akkumulerede tal.

Kilde: KL 2014, 2015, 2016, 2017

I løbet af nærværende projekts levetid, er antallet af vasketoiletter i kommunerne således fordoblet. Stigningen i antallet skal formentlig ses i sammen hæng med den strategiske satsning på bl.a. vasketoilet i denne periode.

2.2. Kommunernes evalueringer

I nogle kommuner er der affattet evalueringsrapporter i tilknytning til afprøvning og/eller implementering af vasketoiletter. Århus Kommune gennemførte allerede før det Fælleskommunale program blev i værksat – i 2013 – en slutevaluering af afprøvning af vasketoiletet: ”Slutevaluering af toiletter med skylle- og tørrefunktion i forbindelse med Spareforslag 15 MSO, Aarhus Kommune” (Aalykke, 2013). 276 borgere i kommunen havde på det tidspunkt vasketoilet i eget hjem. 30 tilfældigt udvalgte borgere blev bedt om at besvare et spørgeskema, og heraf har 21 besvaret. Ligeledes ser det ud til, at 19 medarbejdere har besvaret spørgsmål vedr. ovenstående borgere. Såvel borgere som medarbejdere stilles en række lukkede og åbne spørgsmål vedr. forventninger, livskvalitet, effekter, og mens rapporten metodisk bl.a. kan kritiseres for at lave deskriptiv statistik på så begrænset en respondentgruppe, peger rapporten på, at der blandt såvel borgere som plejepersonale udtrykkes stor tilfredshed med toiletterne. Der peges på et markant fald i forekomst af urinvejsinfektioner, færre afføringsproblemer, øget selvhjulpethed, tidsbesparelser på 51,8 minutter pr. borger pr. uge, og dermed en potentiel besparelse på 8,5 mio. kr. pr år (ved 500 brugere) (Aalykke, 2013).

Varde kommunes ”Evaluering af pilotdrift af Vaske-tørretoiletter” (Bamberg Consult, 2015) har til formål at tilvejebringe viden til de visitationsansvarlige i kommunen, samt at skabe vidensgrundlag for fremtidig implementering af toiletter. Man finder på baggrund af evalueringen, at de testede toilet modeller rummer et stort potentiale for enkelte borgere for større selvhjulpethed og livskvalitet samt på tidsmæssig besparelse for plejepersonalet. Evalueringen sætter fokus på skylle- og tørrefunktionen ved de afprøvede toiletter, som kritiseres af plejepersonalet for manglende effektivitet. Man har i kommunen ikke kunnet påvise at toilettet har bidraget til at forbedre det fysiske arbejdsmiljø. Der peges dog på, at toilettet i et borgerperspektiv bidrager til øget selvhjulpethed, mere værdighed og større frihed, men også på at toilettets potentiale ikke kan indfries, hvis det rulles ud uden hensyn til den enkelte borgers fysik, kapacitet, behov og motivation (Bamberg Consult, 2015).

Ålborg Kommune har gennemført to evalueringer af implementering af vasketoiletter på hhv. 3 plejehjem og på et bosted (Bangshaab & Lassen, 2015; Lassen, Fuglsberg, & Johannesen, 2015). I begge rapporter peges der på betydningen af implementeringsprocessen for hvordan vasketoiletet kommer til at virke. I den anden rapport bygges der således på erfaringerne med implementeringen på de 3 plejehjem. Ligesom i Varde Kommune har plejepersonalet erfaringer med, at der er borgere, der ikke vaskes ordentligt rene af

toilettet, og at ikke alle borgere kan anvende toilettet. Nogle borgere vil kunne anvende toilettet med hjælp fra personale, og her kommer toilettet til at afføde ekstra tidsforbrug. Rapporterne understreger betydningen af, at medarbejderne kan se formålet med at toiletterne implementeres; det var overvejende ikke tilfældet på de 3 plejehjem, hvilket betød, at der i forhold til bostedet, blev lagt vægt på at forberede og inddrage medarbejderne tidligt i processen. På evalueringstidspunktet benyttede 56 % af de borgere på de tre plejehjem, der have fået tildelt toilettet sig af det, 19 % selvstændigt og 37 % med hjælp fra personale (Bangshaab & Lassen, 2015). For dem der benytter toilettet, var frihed og værdighed centrale temaer. Fx udtrykker en borger, at det vanskeligt kan forklares, hvor fri man føler sig; at man føler sig bundet af, at skulle have andre til at hjælpe sig hele tiden; betydningen af at kunne gå på toilettet, når det passer én; og hermed betydningen for følelsen af selvværd. I samme rapport er der tillige fokus på interaktionen mellem borger og toilet, dvs. på hvordan 'man skal sidde', 'flytte sig efter strålen', 'sidde godt tilbage' og 'læne sig frem', etc. (Bangshaab & Lassen, 2015).

Sammenfattende er evalueringsrapporterne med til at indkredse, hvad der er på spil eller i fokus i kommunerne med implementeringen af toiletterne; toiletterne skal udbredes/implementeres, de skal gerne give besparelser; og så skal de give 'kvalitative gevinster', som omfatter selvhjulpnehed, værdighed, bedre hygiejne/færre urinvejsinfektioner. Hertil kommer at toiletterne skal bidrage til et bedre arbejdsmiljø for de fagprofessionelle. Evalueringerne peger på den ene side på, at der potentielt er besparelser forbundet med at implementere toiletterne, at nogle borgere bliver selvhjulpne med toiletterne og dermed også føler sig frie samt at medarbejdere kan spare tid og at toiletterne kan bidrage til at forbedre arbejdsmiljøet. På den anden side viser de også, at det ikke er alle borgere, der kan anvende eller blive selvhjulpne ved hjælp af toiletterne, at toiletterne kan være tidrøvere for medarbejderne, hvis borgeren ikke bliver selvhjulpne, at toilettet ikke i alle tilfælde virker godt nok, at det enkelte toilet skal tilpasses den enkelte borger, at medarbejdere og ledelse skal bakke op om implementeringen af toiletterne, hvis de skal tages i anvendelse, etc. Det forholder sig således ikke sådan, at toiletterne automatisk skaber selvhjulpne borgere, der behøver mindre hjælp og dermed er mindre bekostelige for kommunerne, men der tegnes et billede af, at toiletterne potentielt bidrager til at nogle borgere føler sig uafhængige og oplever mere livskvalitet.

2.3. Forskning i velfærdsteknologi

I lyset af den begrænsede forskning i vasketoiletter, retter jeg i de kommende afsnit opmærksomheden mod, hvordan der er forsket i velfærdsteknologier mere bredt, med et fokus på studier, der undersøger ældre menneskers erfaringer med hvad velfærdsteknologier betyder i deres hverdagsliv/dagligdag. Min interesse er således dobbelt: Hvad er det for teoretiske perspektiver, der sættes i spil i undersøgelser af

forholdet mellem ældre mennesker og velfærdsteknologier, og hvilke temaer, begreber og fund i øvrigt, peger disse undersøgelser på som værende centrale i dette felt. Jeg har især med fokus på førstnævnte gennemført et reviewstudie, som præsenteres mere udførligt i kapitel 6.

Reviewstudiet (Dahler, Rasmussen, & Andersen, 2016) peger på centrale temaer og begreber til at forstå relationen mellem ældre mennesker og velfærdsteknologier, herunder især den ambivalens, der er knyttet til interaktioner med teknologier; at teknologierne er indflettet i diskurser om uafhængighed og afhængighed; at de er koblet til bekymringer om at ligge omgivelserne til last; og i tilknytning hertil at interaktioner mellem ældre og teknologier finder sted i institutionelle rammer og praksisser, hvor af og til modstridende normative værdier og forestillinger om ældrelivet sættes i spil. Reviewet, "Meanings and experiences of assistive technologies in everyday lives of older citizens: a meta-interpretive review" (Dahler et al., 2016) er publiceret i tidsskriftet *Disability and Rehabilitation: Assistive Technologies*.

2.4. Forskning i velfærdsteknologi inspireret af Science Technology Studies

I gennem reviewarbejdet er jeg stødt på en række studier, der ikke er inkluderet i reviewet, enten fordi deres fokus ikke har været ældre borgere men fx plejepersonale eller mennesker med handicap; at de har haft et eksplicit fokus på designprocesser; eller deres fokus har været telemedicinske teknologier eller hverdagsteknologier fremfor plejeteknologier; men som har vakt min interesse, fordi de med afsæt i Science & Technology Studier (STS) udfolder en række teoretiske positioner og begreber til at begribe og analysere teknologiernes rolle i de praksisser, de tager del i, og dermed kan bidrage til at nuancere de forståelser som reviewarbejdet læste frem. STS har i Danmark især vundet indpas i studier af teknologiers betydninger og roller i sundhedsvæsenet, hvor der er gennemført studier af mange forskellige teknologier, der anvendes i sundhedsregi. Eksempelvis rummer antologien "Teknologi i Sundhedspraksis" af Lotte Huniche og Finn Olesen (2014) studier af pleje- og behandlingstvækketøjer, visualiseringsteknologier, omsorgsteknologier, overvågnings- og sikkerhedsteknologier, telemedicinske teknologier, selvtæknologier, journaliseringsteknologier, styrings- og ledelsesteknologier, bioteknologier, reproduktive teknologier, hospitalsarkitektur og læringsteknologier på sundhedsuddannelserne (Huniche & Olesen, 2014).

STS er ikke et homogent teoretisk felt, men består af bidrag fra forskellige discipliner og teoretiske positioner, der har det tilfælles, at de anerkender og undersøger såvel videnskaberne som materielle objekters rolle i konstitutionen af den samfundsmæssige virkelighed (Peine et al., 2015). Ved at undersøge og understrege kompleksiteten i forholdet mellem teknologier og socialitet peger STS-inspirerede studier på at introduktionen af teknologier har mangfoldige og ofte uforudsete konsekvenser (Oudshoorn, 2009; Oudshoorn & Pinch, 2003). Om end STS-feltet er bredt og broget, går det an at pege på nogle teoretiske forståelser, der kendetegner de fleste af de empiriske studier, der beskæftiger sig med

velfærdsteknologier/assistive technologies/telemedicin etc. For det første studeres teknologier som elementer i et specifikt netværk eller en specifik praksis, og ikke for sig selv (Pols, 2011). Det betyder fx, at der med et STS-teoretisk blik er forskel på vaske-tørretoilettets brug i den kommunale hjemmepleje og andre brugspraksisser. Toilettet anvendes som hverdagsteknologi i japanske hjem og formentlig snart i danske hjem, hvor dets opgave jf. reklamer i fx Bo Bedre er at skabe velvære – og altså ikke uafhængighed¹⁶. For det andet anskues teknologier som aktører eller agenter, der gør noget ved de netværk eller i de relationer, de indgår i, og disse netværk og relationer virker tilbage på teknologien (Pols, 2011). Teknologier er på den måde ikke neutrale redskaber (Oudshoorn, 2009), der kan installeres eller implementeres med forudsigelige effekter. Teknologier *gør* noget i og ved de sammenhænge, de indgår i.

STS studier betoner således relationaliteten mellem forskellige slags aktører og anskuer agens som distribueret mellem humane og ikke-humane elementer (Langstrup, Iversen, Vind, & Erstad, 2013). Fx studeres telemedicinske arrangementer som socio-tekniske infrastrukturer med et fokus på, hvordan sådanne arrangementer omfordeler agens mellem teknologier, patienter og plejepersonale og transformerer de netværk, de indgår i (Gomez, Mantovani, & De Hert, 2013; Langstrup et al., 2013).

Nogle af de spørgsmål STS-inspirerede undersøgelser af velfærdsteknologier (som i denne sammenhæng også omfatter telemedicin) beskæftiger sig med, er hvordan pleje og normer for hvad god pleje er, forandres når teknologier introduceres (Meldgaard Hansen & Kamp, 2016; Oudshoorn, 2009; Pols & Moser, 2009; Pols, 2011; Saborowski & Kollak, 2015); endvidere undersøges det, hvordan teknologier og socio-tekniske arrangementer konstituerer bestemte patientidentiteter og subjektiviteter (Langstrup et al., 2013; Moser & Law, 2010; Oudshoorn, 2008); hvordan teknologier er med til at skabe nye grænser mellem pleje og hjem og dermed mellem offentlige og private rum (Brodersen & Lindegaard, 2014; Holland & Schillmeier, 2012; Neven, 2015) samt hvordan og hvilke repræsentationer af brugere, der skrives ind i design af teknologierne (Brodersen, Hansen, & Lindegaard, 2015; Brodersen & Lindegaard, 2014; Östlund, Olander, Jonsson, & Frennert, 2015). Interaktioner mellem teknologier og kroppe undersøges i studier, der kobler et STS fokus på socio-tekniske arrangementer med ofte feministiske perspektiver på kroppen, dels i studier af plejearbejde som 'bodywork' (A. M. Hansen et al., 2014) og dels i studier af hvordan teknologier og kroppe flettes sammen i erfaringer med at leve med en handikappet krop (Lupton & Seymour, 2000; Moser & Law, 2010; Moser & Law, 1999). Endelig er der STS-inspirerede studier, der er optaget af hvordan normative forestillinger og diskurser som 'længst muligt i eget hjem', 'aktiv aldring', 'patient 2.0' samt autonomi og selvhjulpethed indskrives i teknologier og praksisser og netværk, som teknologierne tager del i (Gomez et al., 2013; Langstrup et al., 2013; Lupton & Seymour, 2000; Neven, 2015; Oudshoorn, 2008), og

¹⁶ Se fx <http://bobedre.dk/indretning/badevaerelse/beskidt-efter-toiletbesoeg>.

af hvordan teknologierne bliver til i politiske, administrative og organisatoriske praksisser (Jensen & Winthereik, 2002; Nickelsen, 2015).

Disse STS-inspirerede studier bærer en mere vidtrækkende teknologiforståelse med sig end de førnævnte evalueringers kompensatoriske tilgang til velfærdsteknologi og ansporer en forståelse af teknologierne/vasketoiletterne som teknologier, der;

- bliver til i konkrete politiske og administrative praksisser;
- agerer og interagerer med andre aktører i de netværk og praksisser, de bliver til i
- bærer på eller enacter bestemte normative forestillinger og diskurser, og
- bidrager til at konstituere bestemte identiteter og subjektiviteter

Da projektets formål er at undersøge, hvordan velfærdsteknologier – med vasketoiletet som case - sammenflettes med normativiteter i velfærdsstatslig/kommunal praksis og medvidere i ældre menneskers hverdagsliv, udfolder jeg i næste kapitel projektets teoretiske afsæt i STS, nærmere bestemt ANT og post-ANT.

Kapitel 3. Teoretisk tilgang

Jeg redegør i dette kapitel for projektets teoretiske inspirationer, som overvejende hentes i Science Technology Studies (STS), mere specifikt Aktør-Netværks-Teori (ANT) og post-ANT. Disse inspirationskilder tilbyder begreber og forståelser til at undersøge spørgsmål om hvordan teknologier, mennesker og normativiteter gøres i forskelligartede praksisser, der involverer forskelligartede aktører, samt de specifikke social-historiske normativiteter, der enacts i disse praksisser. I kapitlet beskrives og diskuteres disse inspirationer og deres implikationer for projektet.

Det overordnede formål med projektet er at undersøge hvordan velfærdsteknologier flettes sammen med bestemte værdier og normativiteter og hvad velfærdsteknologier gør i ældre menneskers liv. Det indebærer, at jeg retter mit blik mod en gren af samfundsvidenskaben, der har et særligt fokus på, hvordan teknologier er sammenflettede med det samfundsmæssige, nemlig Science Technology Studies (STS). Som nævnt tidligere omfatter STS mange forskelligartede tilgange (Jensen, Lauritsen, & Olesen, 2007), beskæftiger sig med et væld af forskellige emner/genstandsfelter og kan forstås som en bred vifte af begrebsmæssige ressourcer til at udforske hvordan samfund, teknologi og videnskab gensidigt konstituerer hinanden (Keulartz, Schermer, Korthals, & Swierstra, 2004; Law, 2004; Moser & Law, 2010)¹⁷. Fælles for STS tilgange er en interesse i at tilvejebringe en detaljeret forståelse af, hvordan virkeligheden bliver til i konkrete materielle og symbolske praksisser (Jensen et al., 2007), og STS har en særlig interesse for, hvorledes videnskabelige aktiviteter, teorier, begreber, metoder og instrumenter bidrager til at skabe den socio-materielle virkelighed. En central pointe i STS er, at videnskabelig viden og teknologier både er med til at forme og formes af den sociale verden og altså ikke udvikler sig uafhængigt heraf (Law, 2004) og STS har i den forstand udviklet sig som en reaktion på eller diskussion af videnskabsfilosofiske spørgsmål. STS har henover de senere år flyttet sig fra overvejende at fokusere på studier af videnskabelige praksisser til også at studere teknologier i en lang række sammenhænge, herunder på social- og sundhedsområdet. STS udgør i en dansk sammenhæng et centralt perspektiv i undersøgelser af teknologier i sundhedspraksis (Hunich & Olesen, 2014; Søndergaard & Hasse, 2012) og anvendes tiltagende til undersøgelser af velfærdsteknologier i kommunale praksisser, fx på ældre- og handicapområdet¹⁸ (Brodersen et al, 2015; Nickelsen, 2015).

¹⁷ STS er et broget felt, hvilket gør en nærmere indkredsning vanskelig. Enhver fremstilling af, hvad STS er, bærer præg af, hvad der er forfatterens ståsted og ærinde.

¹⁸ I april 2018 udkom således et særnummer af tidsskriftet *Encounters* med artikler baseret på STS inspirerede undersøgelser af implementering af teknologier på det sociale område. Artikel 2, "Implementing welfare technologies – on wash toilets and self-reliant citizens" (Dahler, Petersen & Andersen, 2018), er publiceret i dette særnummer.

Jeg vil i de følgende afsnit præcisere hvilke forståelser og begreber, jeg har benyttet mig af i undersøgelser af, hvordan velfærdsteknologier og normativiteter flettes sammen i forskellige kommunale praksisser og i ældre menneskers liv. Jeg trækker her overvejende på tilgange, der er inspireret af ANT og post-ANT. ANT forbindes især med sine grundlæggere, den franske antropolog og filosof Bruno Latour, den franske sociolog Michel Callon, samt den engelske sociolog John Law. Post-ANT forbindes især med den hollandske etnograf og filosof Anne Marie Mol, ovenstående John Law, den hollandske antropolog Jeanette Pols samt den hollandske antropolog Jessica Mesman. Deres arbejde har bl.a. inspireret det århusianske STS miljø, det man kunne kalde 'Århuskolen'¹⁹, og har i det hele taget vundet udbredelse i den humanistiske sundhedsforskning herhjemme.

ANT blev udviklet i 80'erne med afsæt i empiriske feltstudier og med Latour, John Law og Michel Callon som hovedfigurer (Olesen & Kroustrup, 2007), og ANT har set det som sin opgave at beskrive specifikke netværk ved at opspore netværkenes associationer (Schiølin, 2010) og hermed finde frem til hvordan det lykkes for bestemte aktører at konstruere stærke socio-tekniske netværk (Mol, 2002). ANT har været underkastet forskellige kritikker, herunder at den har fokus på magtfulde aktører og overser marginaliserede aktører, samt at den har for meget fokus på stabile ordninger af virkeligheden (Jensen et al., 2007; Schiølin, 2010). Også Latour (1999) og Law (1999) selv tager del i kritikken af den tidlige ANT (Latour, 1999; Law, 1999). Kritikken har foranlediget en række diskussioner, der kan samles under betegnelsen post-ANT (Jensen et al., 2007). Mens ANT er optaget af, hvordan netværk opbygges strategisk, har post-ANT mere fokus på hvordan fænomener eller objekter vedvarende enacts og er distribuerede i forskellige praksisser samt at belyse, hvordan forskellige versioner relaterer sig til hinanden (Gad & Jensen, 2010).

Så vidt ANT og Post-ANT; det er ikke ambitionen her at udfolde disse positioner yderligere men at redegøre for bestemte begreber og forståelser, jeg benytter videre i projektet. Jeg er her særligt optaget af Mol og andre, der har interesseret sig for sundhedsområdet og/eller teknologier i sundhedspraksis. Der er tre helt centrale inspirationer eller forståelser fra disse tilgange, som har betydning for min tilgang til velfærdsteknologier i projektet.

Den første er forståelsen af, at *ting – og hermed også teknologier - er under tilblivelse*. Denne forståelse uddybes i afsnit 3.1. hvor STS' interesse for ontologiske spørgsmål uddybes. To centrale begreber her er '*enactment*' og '*multiplicitet*'. 'Enactment' refererer til at virkeligheder vedvarende bliver til i konkrete

¹⁹ Her i afhandlingen repræsenteret ved Kasper Schiølin, Finn Olesen, Peter Lauritsen, Brit Ross Winthereik, Christoffer Gad, & Casper Bruun Jensen.

praksisser, dvs. at verden er dynamisk og under tilblivelse. Med begrebet 'multiplicitet' understreges, at virkeligheder og hermed også ting bliver til i multiple versioner (Law, 2004; Mol, 2002)²⁰ og ligeledes betoner begrebet en anti-perspektivistisk tilgang til verden. Den anden forståelse er, at *ting gør noget*, og i sammenhæng hermed, at *ting står i relationer til andre ting* (Akrich, 1992; Law, 2006; Mol, 2002). Det væsentlige her er, at det ikke alene er mennesker, der agerer, men også ikke-humane aktører, herunder teknologier, og at det præcis er fordi disse forskelligartede aktører står i relation til andre aktører, at de bliver til som aktører, og at handling bliver mulig (Gad, Jensen, & Winthereik, 2015; Schiølin, 2010).

Dette bliver yderligere uddybet i afsnit 3.2, og i afsnit 3.3. uddybes den tredje forståelse, at *ting altid både er sociale og materielle*, hvilket betyder, at de hverken anskues som en fysisk realitet eller et kulturelt tegn (Akrich, 1992; Hennion & Muecke, 2016). I afsnit 3.4. præsenteres og diskuteres Latour's og Akrich' begreb om script, som konceptualiserer, hvorledes det sociale skrives ind i teknologier (Akrich & Latour, 1992; Akrich, 1992; Latour, 1992). I afsnittet redegøres for hvordan scriptbegrebet anvendes i artikel 2 til at undersøge hvordan velfærdsteknologier indflettes med specifikke normativiteter i implementeringspraksisser i kommunen og i manus 4 til at undersøge interaktioner mellem vasketoiletter og ældre borgere.

3.1. Ontologi som forskningsfokus

STS har med sin interesse for hvordan videnskabelige aktiviteter, teorier, begreber, metoder og instrumenter bidrager til etableringen af virkeligheder, udfordret forestillingen om, at der findes én verdensorden, hvor det der repræsenteres og det, der repræsenterer, betragtes som adskilt (Winthereik, 2015). STS har fastholdt en vedvarende interesse for ontologiske spørgsmål, dvs. spørgsmål om væren og har bevæget sig mod det, der af nogle teoretikere kaldes 'den ontologiske vending' i samfundsvidenskaberne (Gad et al., 2015; Winthereik, 2015; Woolgar & Lezaun, 2015). Denne bevægelse skal ses i sammenhæng med den konstruktivistiske sociologis²¹ ensidige fokus på epistemologiske spørgsmål. Inden for de konstruktivistiske grene af samfundsvidenskaberne (herunder sociologi og antropologi) har man i en kritisk bevægelse væk fra de positivistiske videnskabers begreb om én ultimativ og direkte tilgængelig virkelighed, overvejende haft fokus på hvordan virkeligheder er mangfoldige og socialt konstruerede og skabes i erkendelses- og fortolkningsprocesser. Socialkonstruktivismen peger på 'det sociale' som et tredje domæne for virkelighed og viden, og på at dette domæne ikke kan reduceres til hverken det objektive eller det subjektive (Esmark, Laustsen, & Andersen, 2005). Mening og relationer er centrale begreber her i den forstand, at objekter og subjekter præcis tilskrives mening i konkrete relationer,

²¹ Som Schiølin med reference til Latour kalder 'det sociale sociologi' (Schiølin, 2010).

og at relationer dermed er grundlaget for den særlige anden orden af virkelighed, som det sociale udgør (Esmark et al., 2005).

Anne Marie Mol (2002) peger på, at samfundsforskere, med det udgangspunkt at der er mere i verden end fysiske realiteter, alene har været optaget af, hvori dette 'mere', dvs. den særlige anden orden, består (Mol, 2002). Hermed har de flyttet opmærksomheden fra ontologi (eller indhold i verden) til epistemologi, dvs. til spørgsmål vedrørende erkendelse af verden. Mol kritiserer dette ensidige fokus på epistemologiske spørgsmål, der indebærer, at fortolkningsvidenskaberne får etableret en virkelighedsforståelse, som alene rummer fortolkninger, sprog, diskurser, symboler, forestillinger – med andre ord sociale konstruktioner. Hermed bliver socialkonstruktivismen tavs om materielle objekters rolle i den samfundsmæssige konstruktion af virkelighed²². Endvidere kan den kritiseres for med kulturbegrebet at installere nye robuste virkeligheder, som godt nok er mangfoldige, men som bliver 'stedet' hvor årsager og forklaringer på mønstre og adfærd skal findes i lighed med den fysiske verden for de positivistiske naturvidenskaber (Gad et al., 2015).

Enactment

Genintroduktionen af ontologibegrebet i STS skal ses som en bestræbelse på at destabilisere den karakter af robusthed, som den sociale virkelighed tilskrives, og ontologi bliver derfor en bevidst ustabil term, der ikke har en præcis betydning (Woolgar & Lezaun, 2015). Fra et STS perspektiv betragtes virkeligheder - eller ontologier - ikke som noget, der 'er', men som noget der hele tiden er under tilblivelse, som noget der opstår i handlinger og praksisser (Mol, 2002). I den forstand er essensen af ting netop deres foranderlighed (Gad et al., 2015), og for at understrege foranderligheden af den virkelighed, der vedvarende er under tilblivelse, foretrækker Mol termen 'enactment', fremfor termen 'konstruktion' (Mol, 2002).

Termen konstruktion benyttes ifølge Mol (2002) til at understrege, at objekters identiteter ikke er givne og faste, men at de i deres tilblivelse er åbne for fortolkninger og er flygtige og foranderlige (Mol, 2002). Men når de er etablerede opfattes de som stabile og evt. tingsliggjorte, jf. fx Berger og Luckmanns "Den

²² Kritikken af 'det sociale sociologi' er også rettet mod den socialkonstruktivistiske STS gren, der kaldes SCOT (The Social Construction of Technology) (Schiølin, 2010). At der er tale om en kompliceret diskussion, understreges af Dahler-Larsen (2013), der kalder kritikken af socialkonstruktivismen for et fejlskud. "At bygninger, landegrænser, motorveje, fængsler og krig har objektiv karakter, betyder netop ikke, at de ikke er sociale konstruktioner. Tværtimod er fysiske strukturer et effektivt middel i sociale konstruktioners skabelse af virkelighed. Man har troet at socialkonstruktivister hæfter sig så meget ved sproglige og betydningsmæssige konstruktioner, at de mener virkeligheden ikke eksisterer. Kritikken er naiv fordi socialkonstruktivismen ikke beskæftiger sig med den samfundsmæssige konstruktion af fiktioner, men den samfundsmæssige konstruktion af virkelighed" (Dahler-Larsen, 2013)

samfundsskabte virkelighed" (1991 [1972]), hvor den objektiverede virkeligheds konstruerede karakter skjuler sig for dens skabere (Berger & Luckmann, 1991). Med termen enactment understreges, at det at opretholde objekters identiteter kræver en vedvarende indsats og foregår løbende (Mol, 2002). Virkeligheden forstås således som noget, der vedvarende bliver til (enactes) i praksisser som flygtige effekter af praksisser, hvor effekterne er sammenfaldende med de praksisser, der skaber dem (Woolgar & Lezaun, 2015). STS teoretikere retter derfor blikket mod de praksisser og processer, hvorigennem forskellige ontologier skabes, og ikke mod det 'færdige produkt' eller den 'endelige konstruktion'. Den ontologiske vending indebærer altså, at blikket flyttes væk fra den færdige konstruktion men også en bevægelse væk fra forestillingen om mennesket som eneste skaber af ontologier. Helt centralt er det nemlig, at materielle objekter tilskrives status som aktive medspillere i skabelsen af verden, et forhold der fra et STS perspektiv er helt oversat i fortolkningsvidenskaberne.

Multiplicitet

Det, der især optager den variant af ANT, som betegnes post-ANT, er at objekter og fænomener produceres i en lang række forskellige netværk, og dermed også bliver til i mange forskellige – multiple – versioner, og ligeledes, hvordan disse versioner er forbundne (Mol, 2002; Schiølin, 2010). Dette gælder også fænomener, som er tilsyneladende singulære. Det klassiske eksempel er Anne Marie Mol's studie af artherosclerose, hvor hun viser hvordan lægevidenskaben producerer forskelle versioner af sygdommen, gennem forskellige medicinske praksisser, eksempelvis kirurgi og samtale (Mol, 2002). Mol understreger, at der ikke er tale om en perspektivisme, som indebærer, at det samme objekt anskues fra forskellige vinkler eller fortolkes på forskellige måder, men at forskellige praksisser afstedkommer forskellige virkeligheder:

"[...] if instead of bracketing the practices in which objects are handled we foreground them - this has far-reaching effects. Reality multiplies. If practices are foregrounded there is no longer a single passive object in the middle, waiting to be seen from the point of view of seemingly endless series of perspectives. Instead, objects come into being – and disappear - with the practices in which they are manipulated" (Mol, 2002, s. 5).

Når objekter således bliver til i praksisser, er det ikke væsentligt at fokusere på, hvad objektet er eller hvori det faktisk består, men mere at rette blikket mod forskelligartede praksisser og undersøge de versioner, der enactes i disse praksisser. Mol peger på, at der ikke er tale om, at fænomener er fragmenterede i den forstand, at de overhovedet ikke har sammenhæng til hinanden eller er gensidigt udelukkende. Forskellige versioner er sammenflettede og forbundne på forskellige måder, og hendes interesse er netop disse forbindelser mellem versioner, fx af artherosclerose, der enactes i forskellige praksisser (Gad et al., 2015). Versionerne er delvist forbundne - eller fraktale - på den måde, at forskellige versioner kan have

sammenfald, på nogle punkter eller på nogle dimensioner (Mol, 2002). Forskellige versioner af fænomener er på den måde ikke er uendeligt mange, men *'more than one, but less than many'* (Mol, 2002, s. 55). Der er jo netop ikke tale om fritsvævende konstruktioner, men enactments af fænomener i forskelligartede praksisser, der finder sted på konkrete forskellige steder og involverer fagpersoner med forskellige uddannelser samt forskellige teknikker og redskaber – i Mol's eksempel - fra kirurgens skalpel til terapeutens samtaleteknikker (se nedenfor).

Mol er optaget af, hvordan forskellige versioner af objekter koordineres. I et af de mange eksempler hun giver fra sit studie af artherosclerose, diskuteres det om fysisk træning versus medicinsk behandling har bedst effekt på artherosclerose. I den ene version har fysisk træning effekt på gå distance og i den anden version har medicinsk behandling effekt på trykfald. Symptomerne bliver behandlet som to nye objekter i deres egen ret, og ikke som symptomer på et bagvedliggende element i artherosclerose. De adderes hermed – i eksemplet fx i en medicinsk artikel om kriterier for succesfuld behandling, og Mol understreger, at koordinering ikke forudsætter, at der bagved versionerne er et på forhånd eksisterende, singulært objekt: *"Coordination into singularity doesn't depend on the possibility to refer to a preexisting object. It is a task. That is what designing treatment entails. That the various realities of artherosclerosis are balanced, added up, subtracted. That, in one way or another, they are fused into a composite whole"* (Mol, 2002, s. 70).

Forskellige versioner af fænomener kan sameksistere uden det nødvendigvis giver anledning til konflikter, hvis de fx er adskilt i tid og rum; en version enacts i bestemte praksisser på en bestemt afdeling på sygehuset, fx mens patienten er i live og en anden version enacts i en anden afdeling fx på patologisk afdeling, efter, at patienten er død. Men forskellige versioner kan også give anledning til spændinger eller konflikter, og det er disse spændinger mellem versioner, der skaber kompleksitet, dvs. der gør objekter eller fænomener komplekse: *"The complexity of the disease is embedded in tension between its multiplicity"* (Gad et al., 2015, s. 66).

Denne forståelse af, at objekter enacts i forskellige praksisser som multiple fænomener, indebærer at objekter sjældent kan lokaliseres til eet sted. Casper Bruun Jensen, der har studeret implementering af Elektroniske Patient Journaler, peger på, at stillestående og fritsvævende objekter stort set ikke findes i empirisk praksis. Pointen her er, at teknologier netop ikke anskues som statiske, homogene objekter, men at teknologier på den måde kan karakteriseres som distribuerede objekter (Jensen et al., 2007; Jensen, 2010). Det er væsentligt her, at der altså ikke er tale om ét fænomen/objekt (fx én artherosclerose, en elektronisk patient journal eller et vasketoilet), der tilskrives forskellige betydninger i forskellige sammenhænge eller praksisser; objekter eller fænomener artikuleres i praksisser, som på én gang

åbenbarer, hvad det er for en ting, der er tale om, og på samme tid anslår retningen for, hvordan den skal håndteres (Gad et al., 2015).

Den ontologiforståelse, som er opstillet her, har betydning for min forståelse af genstandsfeltet i projektet, og dermed også for den måde, hvorpå jeg stiller spørgsmål til feltet. Med en interesse for velfærdsteknologier og normativiteter, og med vasketoiletet som case, retter jeg blikket dels mod de politiske strategier, hvor toilettet tildeles en rolle, og dels mod (nogle af) de praksisser i kommunen, der er involveret i udbredelsen af toiletterne. Jeg er optaget af, hvordan toilettet enacts i disse praksisser og hvilke normative forventninger, der er til dem. I tillæg hertil er projektets fokus på vasketoiletterne og deres interaktioner med de ældre mennesker, der har fået vasketoiletter installeret i deres hjem, og med plejepersonale på plejecentre, hvor de er installeret. Projektets interesse er ikke at finde frem til én forståelse af hvad vasketoiletet er og gør. Som udgangspunkt antages det, at vasketoiletet er et distribueret objekt, der bliver til i mange (i hvert tilfælde flere) forskellige versioner, der på forskellig vis artikulerer hvad det er for et objekt, hvad objektet gør, og hvordan det skal håndteres.

I artikel 2 "Implementing welfare technologies. On wash toilets and self-reliant citizens" (Dahler, Petersen & Andersen, 2018) undersøges det i tråd hermed, hvordan vasketoiletet enacts i forskellige administrative praksisser, med fokus på, hvad de forventes at gøre, hvilke roller det forventes at spille og hvad for nogle brugere, det forventes at konstituere (se endvidere Kapitel 6).

3.2. Materiel semiotik – materielle objekters agens

I Aktør-netværks-teori (ANT) anskues det vi tager givet som virkeligt, som værende resultatet af forbindelser mellem heterogene aktører. Termen 'heterogene' henviser til, at ikke alene mennesker er involveret i virkelighedskonstituerende praksisser, men at også materielle objekter og forhold er aktører, der tager del i disse praksisser. Med reference til bl.a. Callons klassiske studie af kammuslinger fra 1984 peger Schiølin (2010) på, hvordan Latour, Law og Callon i deres empiriske arbejde stødte på handlende aktører, som ikke var mennesker – men i det konkrete tilfælde kammuslinger – og derfor var nødsaget til at udviklet et teoretisk begrebsapparat, der kunne begribe ikke- menneskelig agens. Dette studie var medvirkende til udviklingen af ANT, der med Schiølin's ord handler om "*Hvordan aktører, menneskelige som ikke-menneskelige, er associeret*" (Schiølin, 2010, s. 15). Aktørbegrebet i ANT er således centralt, og det er et andet aktørbegreb, end det der gør sig gældende i sociologiske diskussioner af agens. Det refererer ikke til aktører med forudbestemte karakteristika fx 'menneske', men understreger at aktører af forskellige slags tildeler hinanden agens og dermed muliggør at subjektiviteter, intentionalitet osv. kan opstå i konkrete netværk (Gad et al., 2015). Aktørbegrebet knytter sig således ikke til et handlende subjekt, men til handling, som også ikke-mennesker kan tilskrives (Schiølin, 2010). Denne forståelse, at det ikke

alene er mennesker, der gør noget eller handler, giver ANT og andre STS tilgange betegnelsen posthumanistisk eller non-human (Bruun Jensen, 2010), som blot understreger, at agens forstås som en egenskab ved association dvs. sammenstilling af aktører af forskellige slags (Nickelsen, 2015).

Netværksbegrebet i ANT skal i samme åndedrag ikke forstås som et abstrakt begreb fx som et sociologisk strukturbegreb. Med netværk henvises der til konkrete sammenstillinger af menneskelige og ikke-menneskelige aktører i konkrete situationer (Schiølin, 2010). Aktører indgår i relationer til andre aktører og danner dermed netværk; nogle relationer er stabile, andre er flygtige; nogle har betydelige konsekvenser og andre har ikke. Pointen er, at aktører for at være aktører, altid er bundet sammen med andre aktører – i netværk, og det netop er qua relationerne, at de bliver til som aktører i netværket.

ANT kan derfor siges at være en materiel semiotik, som adskiller fra en lingvistisk semiotik ved, at det ikke alene er ordet, men objektet selv, der eksisterer qua dets relationer (Mol, 2010). Eksempelvis eksisterer vasketoilet , altså ikke alene ordet, men den materielle genstand, netop som vasketoilet, qua dets relationer til elektricitet, vand, badeværelse, ældre menneske, bevilling, hjemmepleje mm. Men at enheder eller aktører afhænger af andre omkring dem, betyder ikke at de er *for-årsaget* af deres omgivelser. Kausalitet indebærer determinisme. Kausale forklaringer flytter ofte aktivitet fra hvad der *for-årsages*. I et netværk, derimod, er aktører, alt imens de enacts af, hvad der omgiver dem, stadig aktive (Mol, 2010). ANT positionerer sig hermed som en kritik af såvel en teknocentrisk som en sociocentrisk tilgang til teknologiske objekter.

I en teknocentrisk forståelse opfattes teknologien som noget udefrakommende der installeres og qua sine materielle egenskaber, skaber forandringer eller ændrer menneskers handleevne. Den hollandske sociolog Marc Berg (1998), som er inspireret af ANT, peger på to former for teknologisk determinisme. For det første en form, hvor teknologien udvikler sig autonomt og hvor udviklingen skaber sekundære transformationer af det samfundsmæssige. For det andet en form, der antager at disse transformationer antages at fungere på relativt forudsigelige måder på tværs af tid og rum. Den sidstnævnte kan enten understrege teknologiens efficiente, forudsigelige logik og forudser en fremtid med frihed, fremskridt og rationalitet og understreger teknologiens demokratiske aspekter eller anskue teknologier som noget der tømmer det menneskelige liv for mening, er mekanistiske, kontrollerende og autoritære (Berg, 1998). Der ses her bort fra teknologiers bundethed til sociale og historiske sammenhænge. I det sociocentriske eller menneskecentrerede perspektiv, fokuseres der på hvordan teknologien tilskrives betydning i mødet med mennesker; hvordan teknologier bliver til som sociale konstruktioner og bidrager til menings- og identitetsdannelse. Fra dette perspektiv, er det alene mennesker, der kan ha status af aktører (Nickelsen, 2015), mens teknologierne i sig selv er passive. Såvel teknologiske som sociologiske determinismer bygger

på en adskillelse mellem en materiel/teknologisk verden og en menneskelig/social verden. Ved at fokusere på sammenvævningen af socialitet og materialitet afstår ANT fra at lave analyser hvor enten naturen, teknologien eller sociale fænomener opfattes som årsagen til hændelser og effekter (Olesen & Kroustrup, 2007).

Afsættet i denne forståelse betyder, at velfærdsteknologier – og her specifikt vasketoiletet – forstås som aktører, der både gøres af og gør noget ved de relationer, de indgår i. De betragtes ikke som passive teknologier, der på forudsigelige måder eksempelvis kompenserer for kropslige skavanker med forudsigelige effekter til følge. Fra dette perspektiv er det ikke meningsfuldt på forhånd at antage fx at teknologierne automatisk fører til autonomi og frihed, eller at de er kolde erstatninger for varme hænder. Perspektivet fordrer, at opmærksomheden rettes mod de konkrete relationer teknologierne bliver til i og agerer i, og at det empirisk undersøges, hvad der sker i sammenstillingen af teknologierne med andre aktører. Det er denne tilgang til teknologier, der er udgangspunktet i afhandlingens empiriske artikler.

3.3. Teknologier som både sociale og materielle

Virkeligheder anskues således aldrig som alene sociale eller diskursive, men altid også som både praktiske og materielle. Det kendetegner (grene af) STS at have et særligt fokus på, hvordan ikke-menneskelige aktører agerer i de situationer og praksisser, der undersøges, men det betyder ikke at sociale betydninger ignoreres i undersøgelsesarbejdet. Fremfor at være et lag ovenpå noget andet, anskues betydninger som lokaliseret mellem alt hvad der ellers er til stede og agerer i situationen (Gad et al., 2015). At objekter er både materielle og sociale betyder, at de hverken anskues som en ekstern givet fysisk realitet eller et kulturelt tegn, men at de er uendeligt sammenflettede og gjort af de forbindelser, de indgår i:

“This means not taking them as external fixed givens (conceding their natural reality in the case of science; making them into simple signs in the case of culture), but rather seeing them as indeterminately composed, made of the links that are knotted or unravelling as they undergo their trials, thereby creating unique and composed worlds. Certainly it means ‘socializing’ objects, but not by emptying out their content” (Hennion & Muecke, 2016, s. 299).

Med en tilgang til virkeligheden som socio-materiel og hermed en pointering af materielle objekters rolle i den vedvarende etablering af verden, kan teknologier siges som udgangspunkt at være sammenflettede med værdier. Interessen for sammenfletningen af teknologier og moralitet kommer tydeligt til udtryk i den

gren af STS, der betegnes postfænomenologi²³. Peter-Paul Verbeek (2011), som er en af de centrale teoretikere i denne retning udtrykker det forhold således:

“Contrary to what many people intuitively think, these technologies are not simply neutral instruments that facilitate our existence. While fulfilling their function, technologies do much more: they give shape to what we do and how we experience the world. And in doing so they contribute actively to the ways we live our lives” (Verbeek, 2011, s. 1).

Verbeek understreger her, at teknologier ikke er neutrale redskaber. De kan, som også nævnt tidligere, ikke opfattes som neutrale instrumenter for menneskers moralske (eller umoralske) handlinger (Kroes & Verbeek, 2014; Verbeek, 2011), og er på den anden side heller ikke selvstændige moralske agenter (Kroes & Verbeek, 2014; Rosenberger & Verbeek, 2015). Eftersom menneskers forhold til verden anskues som medieret af teknologier, er teknologier altid indflettede i moralske beslutninger, og moralsk handlen anskues derfor som en grundlæggende hybrid affære (Kroes & Verbeek, 2014). Eksempelvis peger Verbeek (2008) i en undersøgelse af ultralydsscanninger af gravide kvinder på, hvordan det er sammenstillingen af teknologi og forældre, der er involveret i beslutninger om abort af fostre, og at der er tale om beslutninger, der hverken kan vises tilbage til teknologien alene eller forældrene alene (Verbeek, 2008).

Som i ANT er den centrale idé her, at det er *sammenstillingen* af heterogene agenter, der skaber nye verdener, der hverken kan reduceres til eller forklares med det, der var der i forvejen. Berg (1998) peger således med udgangspunkt i et studie af forståelser af menneske-teknologi forhold i en række undersøgelser af udvikling af og implementering af teknologier i arbejdspraksisser på, at studierne viser, at udviklingen af disse forskellige teknologier resulterede i konfigurationer, der var uforudsigelige og som ikke kunne reduceres til et tidligere stadie af hverken redskaber eller praksisser. Pointen her er, at udvikling eller introduktion af teknologier ikke alene forandrer arbejdsgange eller processer, men også det genstandsfelt, der er knyttet til disse arbejdsgange. Eksempelvis peger Berg på, at introduktionen af computere i videnskabeligt arbejde ikke alene har forandret det videnskabelige arbejde, men også hvad der menes med 'videnskabelighed' (Berg, 1998). I tråd med dette finder Pols i studier af telemedicin i sygepleje (Pols, 2010), at introduktionen af teknologien ikke alene ændrede plejepsikis, men også normerne for 'god pleje':

“So what happened here was that, with the changing of the practice, new norms and goals became important or gained ground.[...] Ironically, the nurses may have found their mechanical sixth sense in the practice they feared would take it away: telecare practice” (Pols, 2010, s. 383).

²³ Post-fænomenologi er en position, der i lighed med ANT er optaget af den teknologiske mediering af virkeligheden, samt af multiplicitet. Samtidig er der nogle principielle forskelle, - eksempelvis afviser post-fænomenologien ANT's antagelse om non-human agens.

Teknologier laver om på og skaber forandringer, der hvor de deltager, men når de netop forstås som uden en på forhånd defineret ontologi eller logik, kan man ikke på forhånd tale om at teknologier er demokratiske (Berg, 1998) eller tilvejebringer frihed (jf. Århus Kommunes begreb om frihedsteknologier) eller for den sags skyld værdighed eller selvhjulpethed, og som sådan kan opfattes som bærere af specifikke ideologier eller værdier:

"From this point of view, the idea of 'alternative' or 'democratic' technologies [...] becomes highly problematic. Contrary to both technological and humanist determinist's views, technologies are not the propellers of ideologies (whether sympathetic or not): they inevitably alter, twist, and transform what they carry" (Berg 1998, s. 478).

Teknologier er således ikke neutrale redskaber, der præcis gør det som er intentionen med dem; de enctes sammen med normativiteter og værdier i specifikke netværk eller praksisser, og bliver på den måde til, som teknologier der gør, kan eller fordrer noget bestemt.

I afhandlingen stilles der spørgsmål om, hvordan og hvilke værdier og normativiteter, der flettes sammen med vasketoiletet og med velfærdsteknologier mere generelt. Det implicerer en forståelse af, at vasketoiletter ikke er neutrale, instrumentelle ting. Man kan hævde, at vi allerede ved fra politiske strategier, at velfærdsteknologier er knyttet til overordnede sundheds- og socialpolitiske værdier som bl.a. empowerment, autonomi og selvhjulpethed. Det er med afsæt i netop en undren over sammenhængen mellem det stykke teknologi, der monteres på toppen af et toilet og disse abstrakte idealer og værdier, som i forskellige forklædninger dukker op i politiske strategier, samt den teknologiforståelse, der er opridset i dette kapitel, at jeg har valgt at undersøge, hvordan velfærdsteknologier sammenflettes med normativiteter i politiske strategier, i kommunale praksisser samt i ældre menneskers hverdagsliv, fremfor fx at måle graden af empowerment eller selvhjulpethed som teknologierne evt. effektuerer. Jeg har i dette arbejde anvendt Latour's og Akrich' begreb 'script' (Akrich, 1992; Akrich & Latour, 1992; Latour, 1992). I følgende afsnit gør jeg rede for begrebet, og hvordan jeg har valgt at bruge det analytisk.

Script – teknologien som manuskript

Termen script er velegnet til at adressere spørgsmål om teknologier og værdier (Pols & Moser, 2009; Thygesen, 2009), og har, som nævnt i kapitel 2, været anvendt i en række studier af sundhedsteknologi og velfærdsteknologi (fx Brodersen, Hansen, & Lindegaard, 2015; Lassen, 2017; fx Pols & Moser, 2009; Thygesen, 2009), ofte med et fokus på design af teknologier. Termen konceptualiserer, hvordan det sociale skrives ind i teknologier, på den måde at scriptbegrebet har at gøre med, hvordan teknologiske objekter muliggør og begrænser relationer mellem mennesker og mellem mennesker og ting (Oudshoorn & Pinch,

2003). Scriptbegrebet adresserer på den ene side brugernes aktive deltagelse i samspil med teknologier, og på den anden side, teknologiske objekters agens i dette samspil (Oudshoorn & Pinch, 2003). Med afsæt i en forståelse af objekter som heterogene og sammensatte (jf. tidligere afsnit), peger Akrich på, at grænsen mellem hvad hun kalder indersiden – det tekniske – og ydersiden – det sociale – ikke er givet på forhånd, men produceres som en konsekvens af interaktionen mellem objektet og andre aktører. Objekter står på den måde altid i relation til andre aktører og spiller en aktiv rolle i etableringen af heterogene netværk som bringer alle slags aktører sammen (Akrich, 1992).

I Akrich' artikel "The de-scription of technological objects" (1992) beskrives script'et som et resultat af en inskriptionsproces, hvor designere/innovatører skriver deres forestillinger om aktørerne og visioner om verden ind i teknologien. Akrich peger her på, at teknologier kan analyseres som et manuskript til et skuespil, hvor roller og relationer er veldefinerede og det på forhånd er fastlagt, hvem der gør hvad i relation til teknologien. På den ene side lægger Akrich således vægt på designerens rolle mht. at forfatte stykket, idet designeren inskriberer visioner om verden ind i objektets tekniske indhold. Akrich giver i artiklen eksempler på, at moralitet kan delegeres til objektet gennem enheder, der installeres af designeren med sigte på at kontrollere brugerens moralske adfærd. Latour kalder denne foreskrivende eller fordrende dimension ved teknologier "*the moral and ethical dimension of mechanisms*" (Latour 1992, s. 157)²⁴. På den anden side understreger Akrich med manuskript-metaforen, at skriptet ikke determinerer handlinger, men at der er en vis grad af frihed knyttet til rolleudøvelsen. Akrich og Latour benytter termen 'sub-scription' til at betegne i hvilken udstrækning brugere følger scriptet, og 'de-inscription' når prescriptioner genforhandles eller afvises (Akrich & Latour, 1992, Latour, 1992). Akrich peger også på, hvorledes scripts forhandles og oversættes, når de rejser fra en kontekst til en anden. Eksempelvis argumenterer hun, i et studie af forflytningen af en briquette maskine fra Sverige til Nicaragua for at en teknologi bliver en anden, når den flyttes fra en kontekst til en anden, fordi den indgår i anderledes sociale og tekniske relationer. Det er mao. de heterogene netværk, som teknologien indgår i, der foreskriver hvilke roller teknologien fordrer at andre elementer i netværket spiller (Law, 2006). Vasketoiletet kan i denne sammenhæng tjene som et eksempel. I Bo Bedre sammenhænge er vasketoiletet et wellness-redskab, der tilvejebringer renhed og friskhed, qua sin materialitet -aktivering af dyserne giver vask bagi -, mens det i kommunale plejesammenhænge, er det forhold, at den ældre borger på trods af fx svage arme, selv kan betjene fjernbetjening og aktivere dyserne, der gør det til et plejeredskab, der tilvejebringer selvhjulpethed.

²⁴ I kapitlet "Where are the missing masses? The sociology of a few mundane artifacts" (Latour, 1992), udfolder Latour scriptbegrebet med fx pre-inscription, prescription, subscription, ascription og circumscription i noteapparatet. Latour og Akrich har i samme publikation, men i et selvstændigt kapitel udarbejdet en oversigt over begreberne (Akrich & Latour, 1992).

Pols og Moser (2009) peger i tråd hermed på, at inskriptioner bliver til i konkrete brugspraksisser, og på den måde kan være langt væk fra en evt. designers oprindelige inskriptioner af potentielle brugere og brug af teknologier. De har fx anvendt scriptbegrebet i et studie af hvilke sociale og affektive relationer, der enacts i brug af i-robot kæledyr, med fokus på de værdier robotterne har (embody) for deres brugere, og undersøger hvordan teknologier tildeler roller og relationer mellem forskellige aktører og dermed enacter og manifesterer bestemte normativiteter (Pols & Moser, 2009). De flytter her eksplicit fokus fra designprocesser til brugspraksisser med sigte på at undersøge normativiteter i teknologierne:

“Technologies are acting and being acted upon within particular practices, and are hence interacting with actors who have their own notions about the parts they and other actors have to play. Like playwrights, at the time of the actual performance, technology designers are too far away to give prescriptions for use, whereas the users may adapt what they perceived as their initial goal in using a technology” (Pols & Moser, 2009, s. 162).

Scriptbegrebet er anvendt i forskellige sammenhænge, og der peges i nogle sammenhænge på begrænsninger eller udfordringer ved at anvende begrebet. Winthereik et al.(2008) peger fx på begrænsninger i at anvende scriptbegrebet til at analysere hvordan en teknologis design er ordnet moralsk. Som de peger på, relaterer termen script sig, i Akrich udlægning, direkte til hvorledes en specifik teknologi groomer sin bruger gennem inskriptioner gjort af designeren og hvorledes brugerens muligheder for at relatere sig til teknologien begrænses af teknologiens materielle konstruktion, så vel som af de specifikke omstændigheder for brugen af teknologien. Winthereik et al. peger på at den præsentationsvideo, der analyseres i deres undersøgelse, ikke er et redskab til at groome potentielle brugere, men snarere har til formål at involvere private entreprenører. Forfatterne kombinerer derfor scriptanalysen med Latour's begreb 'making public', som synliggør hvordan andre brugere (publics) end dem, der traditionelt forstås som slutbrugere, involveres i teknologi-design, og at processen med at skabe nye brugere er politisk, fordi den synliggør billeder og visioner af det domæne teknologien forventes at agere i (Winthereik et al., 2008).

Akrich' udlægning af script-begrebet knytter sig, som tidligere beskrevet, til hvordan en specifik teknologi, qua sin materialitet begrænser eller muliggør bestemte interaktioner. Jeg benytter her det klassiske ANT-begreb, men følger også Post-ANT forståelsen af, at objekter enacts i multiple partikulære praksisser, og hermed enacts som multiple objekter. Med reference til Mol's begreber om enactment og multiplicitet anskuer jeg hermed vasketoiletter som enactede - ikke som ét stabilt - materielt objekt, men som emergerende objekter i multiple versioner i multiple praksisser og netværk. Som jeg tidligere pointerede

kan teknologier således forstås som distribuerede objekter, der er materialiseret i varierende grader i forskellige praksisser. Vasketoiletet indgår, som jeg pegede på, i en lang række praksisser, og gør noget i og ved de relationer, det tager del i. Det inskriberes i disse praksisser med normative forventninger til hvad det skal klare/gøre, og hvem der så i øvrigt er – eller ikke er – opgaver til. I notater fra forvaltningen fremgår det fx, hvem der er toilettets potentielle brugere, hvem der har til opgave at identificere brugere og hvor mange minutters arbejde, toilettet forventes at bespare, mao. hvilken situation eller verden, som toilettet skal bidrage til at skabe.

Jeg har, sammen med mine medforfattere anvendt scriptbegrebet i artikel 2 (Dahler, Petersen, & Andersen, 2018) til at undersøge hvordan velfærdsteknologier indflettes med specifikke normativiteter i varierende implementeringspraksisser, som de enacts i. Vi har her fundet, at socio-tekniske teknologier som politiske strategier, lovgivning, business-case tænkning og rehabiliteringsideologi enacter forskellige versioner af vasketoiletet og på samme tid inskriberer teknologien med forskellige roller og relationer, samt visioner om brugerne samt om den verden teknologierne skal agere i. Anvendelsen af begrebet har været produktivt i forhold til at undersøge normativiteter knyttet til vasketoiletet i de respektive praksisser, og har bidraget til at identificere forskellige inskriptioner.

Vi kombinerer scriptbegrebet med termerne enactment og multiplicity, og identificerer hermed forskellige versioner af vasketoiletet, i form af forskellige sæt af forventninger til hvad det skal gøre, og forskellige normative forventninger til hvad det er for en type ældre borgere, det skaber. Undersøgelsen synliggør endvidere, at en central forbindelse mellem de forskellige versioner, er en vision om en borger, der i vid udstrækning, men også med nuanceforskelle kan klare sig selv, i den forstand at han eller hun sammen med toilettet kan varetage sin nedre hygiejne, uden - eller med mindre hjælp - fra andre menneskelige aktører, som enten en kompenseret borger, en selv-hjulpen borger eller en uafhængig borger. Sammen med vasketoiletet enacts således normen om (forskellige versioner af) at kunne klare sig, uden hjælp fra andre – og her i særdeleshed med mindre eller ingen hjælp fra kommunen – eller fra velfærdsstaten.

Sammenfletningen af velfærdsteknologier med normativiteter som selv-hjulpenhed eller uafhængighed, er fulgt op i artikel 3, "Welfare technologies and aging bodies – various ways of practicing autonomy" (Dahler, 2018), hvor jeg undersøger hvordan ældre mennesker praktiserer selvhjulpenhed og/eller autonomi med eller uden vasketoiletet. I manus 4, "Arrangements of wash toilets and aging bodies – an explorative study" (Dahler, Andersen & Olesen, 2018), anvendes scriptbegrebet i en eksplorativ undersøgelse af, hvordan ældre mennesker bruger deres vasketoiletter og hvilke værdier teknologien har for dem. Det

empiriske studie viser, med afsæt i ældres menneskers forskellige kropslige udfordringer og specifikke måder at bruge af vaske toiletter på, hvordan mennesker og teknologier er afhængige og indlejret i partikulære arrangementer. Studiet peger på, at effekten af sådanne arrangementer ikke blot kan evalueres i forhold til foruddefinerede standarder og værdier, eftersom enhver konfiguration mellem en borger og en partikulær teknologi er specifik og dynamisk. Tilgangen til undersøgelse af kroppe og autonomi uddybes i de følgende afsnit.

Kapitel 4. Velfærdsteknologi, autonomi og aldrende kroppe

Projektets analytiske felt er samspillet mellem velfærdsteknologier, normativiteter og ældre menneskers kroppe. I dette kapitel uddyber jeg, hvordan autonomi – samt forskellige versioner af termen - er knyttet til den moderne forståelse af medborgerskab²⁵ og gennem de seneste års forandringer i ældresektoren, er blevet til en central målsætning for offentlige indsatser rettet mod ældre borgere. Med afsæt i studier, der bl.a. inspireret af STS og Feminist Studies, kritiserer en individualistisk autonomiforståelse, redegør jeg for de forståelser af autonomi og aldrende kroppe, der ligger til grund for afhandlingens perspektiv, og anvendes i artikel 3 og 4.

I afsnit 4.1. udfordres idéen om autonomi som en uantastelig værdi som velfærdsteknologier automatisk effektuerer, med afsæt i artikel 1 (review-artikel). I afsnit 4.2 og 4.3. redegøres der for hvordan selvhjulpethed, i tråd med omfattende forandringer i ældresektoren er blevet til en målsætning for ældrepleje og sidenhen også for rehabilitering. I afsnit 4.4. peges der på, at forståelsen af velfærdsteknologier som løsninger på 'den demografiske udfordring' tager afsæt i instrumentelle forståelser af såvel teknologier som kroppe. I afsnit 4.5 og 4.6. udfoldes en relationel autonomiforståelse, med afsæt i en forståelse af kroppe som materielle, relaterede og forankrede i verden. I afsnit 4.7 videreføres denne forståelse i et begreb om aldring som en kødelig/materiel og vedvarende proces. Kapitlet sluttet af med en opsummering af hvorledes disse perspektiver er anvendt i afhandlingens artikler (artikel 3 og manus 4).

Jeg har altså ikke interesseret mig for at måle grader af autonomi eller selvhjulpethed, fx ved at anvende, udvikle eller validere måleredskaber til den slags. Omdrejningspunktet har nærmere været at udforske hvordan teknologierne *gør* autonomi, *hvis de gør* autonomi, for de ældre mennesker, der anvender dem, for dermed at diskutere begrebets (eller værdiens, normens, normativitetens) udsigelseskraft i forhold til interaktioner mellem ældre mennesker og teknologi. Ligeledes har jeg været optaget af eksplorativt at undersøge, hvad teknologierne ellers *gør*.

4.1. Velfærdsteknologi, autonomi og selvhjulpethed

Idéen om, at velfærdsteknologier *gør* ældre mennesker autonome eller selvhjulpne, er central i projektet, på den måde, at den har fostret en nysgerrighed efter, præcis hvordan teknologier, som fx robotstøvsugere, vasketoiletter og strømpe påtagere, påkalder abstrakte politiske værdier som autonomi

²⁵ Medborgerskab forstået som retsligt medborgerskab/statsborgerskab, der henviser til den enkelte borgers rettigheder og pligter (Christensen & Lindhardt, 2007).

og frihed, som fx i de århusianske 'frihedsteknologier'. I tilknytning her til, og med afsæt i forståelsen af teknologier som aktive aktører, er det relevant at spørge, hvad disse teknologier - her specifikt vasketoiletet - i øvrigt gør i og ved ældre menneskers liv, og hvad ældre mennesker gør med og ved teknologierne. Mens autonomi og versioner heraf, som fx uafhængighed og selvhulpenhed forekommer som en relativt uantastelig værdi – autonomi er pr. definition noget positivt – tegner artikel 1 (review artiklen) et mere nuanceret billede af samspillet mellem teknologier og autonomi i ældre menneskers liv (Dahler, Rasmussen & Andersen, 2016; se endvidere Kapitel 6). På den ene side peges der på, at fx elektriske kørestole kan tilvejebringe uafhængighed og frihed, der gør brugeren i stand til at forblive aktive og uafhængige, i den forstand, at de selv kan vælge hvor og hvornår, de vil gøre forskellige ting (med reference til Petterson et.al). På den anden side peges der i reviewet på, at typen af teknologi samt det ældre menneskes livssituation har betydning for, om der tilvejebringes autonomi. Et eksempel herpå er situationer, hvor det at anvende en teknologi kræver vedvarende støtte fra plejepersonale og et andet er, at det kan være så anstrengende at praktisere autonomi ved hjælp af sin kørestol, så man må afstå fra andre aktiviteter/deltagelse i det sociale liv (Wang, Kontos, Holliday, & Fernie, 2011). Forfatterne udfordrer på baggrund af deres studie, der er knyttet til mobilitetsteknologier, det de kalder en generel antagelse om, at 'mobility independence' har den højeste prioritet (Wang et al., 2011). En mere vidtrækkende diskussion/kritik af sammenknytningen af velfærdsteknologier og autonomi kommer fra Long (2012), der som Wang og kolleger ikke anskuer uafhængighed som et selvindlysende positivt mål for ældres brug af teknologier. Long anskuer uafhængighed som et policy mål, der skal forstås i konteksten af nye normative modeller for aldring, som promoveres af stater, velfærdsarbejdere med flere (Long, 2012).

Med reference til Donna Haraway's begreb om 'the cyborg' (2012), peger Long på, at den aktive og uafhængige agent i denne her ligning består af en sammenstilling af teknologi og menneske; et menneske, der så netop er afhængig af teknologi, for at kunne være uafhængig af andre mennesker. Endvidere understreger Long, at normen om uafhængighed bidrager til en offentlig/fælles forståelse af afhængighed af andre mennesker som det at være en byrde og ligge andre mennesker til last. I Long's studie, hvor det empiriske materiale er oparbejdet i Japan, er der især fokus på familien, som den der må bære byrden, hvis ikke den ældre tager teknologierne til sig. Long peger således på at velfærdsteknologier²⁶ ikke entydigt effektuerer uafhængighed, men at de bevæger sig i mellemrummet mellem afhængighed og uafhængighed (Long, 2012).

²⁶ Long (2012) taler om 'silver technologies' og henviser til 'teknologier, som socialgerontologer og velfærdsarbejdere kalder 'assistive devices' (Long, 2012; min oversættelse).

Termer som 'uafhængighed', 'autonomi' og 'selvhjulpethed' anvendes ofte synonymt i såvel policy som forskning, der har at gøre med ældre og velfærdsteknologier, og der er derfor behov for at uddybe, hvordan de respektive termer knytter an til ældrepleje og velfærdsteknologier.

4.2. Autonomi og/eller selvhjulpethed som mål for ældrepleje

Autonomibegrebet har en lang historie og kædes i særlig grad til oplysningstidens begribelse af mennesket og borgeren (Gomez, Mantovani, & De Hert, 2013; Mol, 2002; Mol, 2008; Reindal, 1999), som et oplyst og frit væsen, der er herre over sit eget liv og sin egen krop. Retten til selvbestemmelse er stadfæstet i Menneskerettighedskonventionen fra 1948 og Grundlovens § 71 om den personlige friheds ukrænkelighed. Princippet om autonomi er – i forhold til sundhedsfaglig og social faglig behandling – i Danmark stadfæstet juridisk i, og i hhv. Sundhedslovens kap 5 §15 og Servicelovens kapitel 5 § 16 (Christensen, Mogensen, & Præstegaard, 2014). Som udgangspunkt er alle mennesker således autonome i den forstand, at alle juridisk set har ret til at være herre i eget liv – også ældre mennesker med behov for pleje.

Skjødt (2016) har i sit Ph.D. projekt 'Ældreliv i plejebolig. Et studie af ældres autonomi- og livssituation i den politiske tilrettelæggelse af plejeboligens rammer', blandt andet undersøgt, hvad det er for en autonomiforståelse, der gør sig gældende i internationale og nationale politiske strategier på ældreområdet. Skjødt finder her, at disse strategier og hensigtserklæringer bestemmer den ældres autonomi som noget, der er knyttet til et isoleret, individualiseret individ, der har nok i sig selv, beslutter ud fra egne præferencer og tager ansvar for sig selv (Skjødt, 2016). Hun peger endvidere på, at der i disse dokumenter er indlejret et telos om '*politisk værdsættelse af den ældres handlekraft identificeret ved selvansvarlighed, selvhjulpethed og rationel beslutningsevne*' (Skjødt, 2016, s. 147). Disse elementer, siger hun, indgår i en politisk udlægning af autonomibegrebet, der handler om at holde ældre væk fra velfærdsstatens ydelser. Når det Skjødt kalder 'det nutidigt politisk dominerende autonomibegreb' samtidig indgår i en politisk moraliserende effektiviseringsdiskurs, og dermed bliver et middel til at opnå ønskværdige handlemåder (selvhjulpethed), opstår der et modsætningsforhold mellem forskellige autonomiforståelser – nemlig det nutidigt politiske autonomibegreb på den ene side, og det som Skjødt kalder et genealogisk og diskursivt autonomibegreb på den anden side (Skjødt, 2016). Der er her tale om, det Villadsen (2012) kalder for et grundlæggende styringsparadoks i moderne velfærdsstater, eftersom staten på den ene side forudsætter autonome borgere og på den anden side ønsker at ændre borgerens adfærd i én bestemt retning, hvilket er i konflikt med autonomiprincippet (Dean, 2006; Villadsen, 2012).

Borgerne skal med andre ord handle som frie og selvbestemmende individer, men selvbestemmelsen skal udmønte sig i, at de ønsker at klare sig, uafhængigt af velfærdsstatens ydelser²⁷.

Termen autonomi anvendes både internationalt og i Danmark ofte synonymt med eller i tæt tilknytning til en lang række andre begreber (Gomez et al., 2013), og operationaliseres på forskellige måder. Agich (2003) skelner fx mellem autonomi forstået som hhv. selvhjulpethed, selvbestemmelse og selvsikkerhed²⁸ (Agich, 2003; Gomez et al., 2013). I relation til velfærdsteknologi i kommunerne, er det oftest termen selvhjulpethed, der benyttes, dvs. det er den term, der benyttes i politiske strategier og på kommunernes hjemmesider (fx Regeringen, Kommunernes Landsforening & Regionerne, 2013; se også Dahler, Petersen og Andersen 2018).

I Danmark er pleje af ældre en offentlig opgave og en grundpille i den universelle velfærdsstat (Dahl & Rasmussen, 2012; Kamp & Hvid, 2012). Den danske (og den nordiske) ældreindsats er kendetegnet ved en høj rate af ældre, der modtager pleje i hjemmet²⁹, og en høj grad af professionalisering af plejearbejdet, der bl.a. skal ses i sammenhæng med en socialdemokratisk værdi om uddannelse til alle, samt det, der beskrives som 'en demografiske tidsbombe' og en tilknyttet forventning om et fremadrettet behov for flere 'hænder', dvs. mere plejepersonale (Dahl & Rasmussen, 2012). I løbet af 1950'erne og 1960'erne blev pleje af ældre tiltagende flyttet ud i hjemmene hos de ældre, hvilket fx bidrog til at kvinder/døtre til ældre kunne komme ud på arbejdsmarkedet og pleje i hjemmet blev set som et attraktivt alternativ til plejehjem (Dahl & Rasmussen, 2012). Ældrepleje – både herhjemme og i resten af den vestlige verden har undergået – og undergår i disse år store forandringer (Kamp & Hvid, 2012). Med henvisning til ovennævnte demografiske udvikling og forventningerne om en øget plejeopgave, har ældresektoren gennem de sidste 15 år været genstand for tiltagende rationalisering og effektivisering, og har, jf. Kamp og Hvid været test-grund for neoliberale ledelses principper og metoder, New Public Management³⁰ (NPM), der fx indebærer ledelse via

²⁷ Denne forståelse af styring af moderne velfærdsprovision, som 'conduct of conduct', der betegner bestræbelser på at forme aspekter af vore handlinger i overensstemmelse med bestemte normsæt og med bestemte målsætninger, er omdrejningspunktet i Governmentality studier. Se fx Dean (2006) og Villadsen (2012).

²⁸ Selvhjulpetheden er her oversat fra self-reliance: the capacity to provide for one's own needs; selvbestemmelse er oversat fra personal references: the capacity to express your own wishes, desires and impulses and make your own decisions and choices; og selvsikkerhed er oversat fra self-assertion, the pursuit of the fulfilment of one's desires and goals (Agich, 2003; Gomez, 2013).

²⁹ I Danmark modtager 22 % af de +65-årige pleje i hjemmet (Dahl & Rasmussen, 2012).

³⁰ New Public Management (NPM) omfatter en række principper for ledelse af offentlige institutioner, der udspringer af en kritik af bureaukratiske organisationer, klientgørelse mm., og peger på at markeds lignende strukturer tilvejebringer økonomisk rationelle og effektive institutioner. Hermed omdefineres statens rolle: "*Den traditionelle velfærdsstat, som kan beskyldes for at være bureaukratisk og formynderisk, afløses af minimalstaten, der søger at styre gennem udlicitering og etablering af markeder og en mangfoldighed af private og semioffentlige aktører og institutioner. Staten bliver således indirekte styrende*" (Danholt, 2014, s. 135; se også Dahl & Rasmussen, 2012; Dean 2006; Kamp & Hvid, 2012; Villadsen, 2012).

udvikling af markedslignende forhold samt Taylor's produktionsprincipper (Kamp & Hvid, 2012). Forandringerne i ældreplejen har været – og bliver underkastet gennemgribende kritik (Dahl & Rasmussen, 2012; Hvid & Kamp, 2012; Kamp & Hvid, 2012), herunder blandt andet, at den markedslogik som kendetegner NPM, står i kontrast til hvad pleje indebærer (Dahl & Rasmussen, 2012; Mol, 2008). Medarbejderne har ikke passivt underkastet sig forandringerne, men har udfordret, diskuteret og også ignoreret nye tiltag; sektoren er kendetegnet ved en høj grad af nedslidning, et højt sygefravær og en høj grad af udskiftning (Hvid & Kamp, 2012). NPM i ældresektoren har, jf. Hvid og Kamp, ikke vist sig at være økonomisk bæredygtig, bl.a. pga. detaljstyring og sygefravær, men ifølge Hvid og Kamp også fordi de ældres eventuelle ressourcer ikke har været i fokus (Hvid & Kamp, 2012).

4.3. Hverdagsrehabilitering

En af de reformer, der er indført for at bringe ældreplejen videre, er 'Hverdagsrehabilitering' eller 'Længst muligt i eget liv', der med inspiration fra Sverige, blev indført som pilotprojekt i Fredericia i 2008, og som de fleste kommuner har indført eller arbejder med (Hvid & Kamp, 2012; Skjødt, 2016). En grundlæggende idé her er, at det netop er den ældres egne ressourcer, der skal udvikles, så de kan gøre det, de kan selv, og hvilket for medarbejderne indebærer, at de skal indgå i dialog med den ældre om, hvordan rehabiliteringen skal finde sted, og derfor ikke skal udføre veldefinerede opgaver (Skjødt, 2016).

Rehabiliteringsbegrebet er som sådan ikke nyt. Det har sin historiske oprindelse i tiden efter Første Verdenskrig, hvor invalide soldater skulle tilbage og deltage i det samfundsmæssige liv, fx kompenseret af hjælpemidler. Rehabilitering dækker over forskellige begreber (Christensen et al., 2014) og i praksis over mange forskellige typer af indsatser (Bihl-Nielsen, Thomsen, Carlsson, Jensen, & Worm, 2014). I en dansk sammenhæng bestemmes rehabilitering oftest med udgangspunkt i en definition fra Hvidbog om rehabiliteringsbegrebet, udgivet af Rehabiliteringsforum Danmark:

"... en målrettet og tidsbestemt samarbejdsproces mellem borger, pårørende og fagfolk. Formålet er, at borgeren, som har eller er i risiko for at få betydelige begrænsninger i sin fysiske, psykiske og/eller sociale funktionsevne, opnår et selvstændigt og meningsfuldt liv. Rehabilitering baseres på borgerens hele livssituation og beslutninger og består af en koordineret, sammenhængende og vidensbaseret indsats" (MarselisborgCentret, 2004, s. 4).

I tilknytning hertil fremgår det af Socialstyrelsens inspirationsmateriale til kommunerne om rehabilitering på ældreområdet, at rehabilitering er:

”.. et resultat, hvor en person har genvundet, udviklet eller vedligeholdt sin funktionsevne, i et omfang så den svarer til personens egen opfattelse af et selvstændigt og meningsfuldt liv” (Bihl-Nielsen et al., 2014, s. 5).

Det selvstændige og meningsfulde liv, som her angives som målet med rehabilitering, bliver i inspirationsmaterialet vævet sammen med selvhjulpnehed. Der gives eksempler på rehabiliteringsforløb, der har forskellige resultater; at en del borgere bliver helt selvhjulpne; at nogle opnår en selvstændighed, så de kan klare flere af deres gøremål og mindsker behov for hjælp; og at enkelte borgeres livskvalitet højnes ved, at borgeren i større grad kan deltage i opgaveløsning med øget selvstændighed og værdighed til følge (Bihl-Nielsen, Thomsen, Carlsson, Jensen, & Worm, 2014). Selvhjulpnehed og selvstændighed i en eller anden grad – er således et omdrejningspunkt i den måde rehabilitering fortolkes på, i relation til dansk ældrepleje.

Christensen et al. (2014) peger på, at Hvidbogens definition af rehabilitering har rødder i et frigørende perspektiv, der vægter borgerens rettigheder og inddragelse i egen behandling, men også, at der findes andre rehabiliteringsparadigmer, der fx vægter økonomisk, teknologisk udvikling og effektivitet. Forfatterne understreger, at paradigmerne ikke nødvendigvis udelukker hinanden. Det frigørende perspektiv fordrer, at fagprofessionelle ikke kan handle hen over hovedet på borgeren og refererer til autonomi, retten til selvbestemmelse, som er en etisk og juridisk borgerrettighed (Christensen, Mogensen, & Præstegaard, 2014). De skriver endvidere:

”I den vestlige verden ses princippet om autonomi, retten til selvbestemmelse, som en helt central værdi og selvhjulpnehed som et absolut ideal. At vokse sig til uafhængighed af andre anses som en forudsætning for individets realisering af frihed. Dette medfører, at når vi rammes af sygdom, så sættes vor uafhængighed af andre på prøve; jo mindre et menneske er i stand til at sørge for sine egne behov, desto større bliver afhængigheden af den eller de professionelle, som kan støtte og hjælpe med at varetage behovene. Des større afhængigheden er, desto større føles afmagten, - tabet af indflydelse over ens egen situation. Dette aspekt om autonomi og selvhjulpnehed fremgår også af definitionerne på rehabilitering, der i dag anvendes i Danmark på rehabiliteringsområdet” (Christensen et al, 2014, s. 37).

Som Skjøt påpeger, ser det ud til, at rehabilitering / ’Længst muligt i eget liv’ kommer til at handle om, at den ældre skal motiveres til selvansvarlighed eller selvhjulpnehed (Skjødt, 2016). Denne politiske udlægning af autonomi bygger på en forståelse af, at handlekraft, fører til selvhjulpnehed, der giver livskvalitet³¹, siger

³¹ I forbindelse hermed er det værd at bemærke, at det er dokumenteret, at besøg af hjemmehjælp bidrager til livskvalitet (se Rostgaard et al., 2014).

hun. Hun peger også på, at denne udlægning udelukker et situeret blik på den ældres autonomi, der er betinget af den ældre og dennes livssituation (Skjødt, 2016).

4.4. Velfærdsteknologier som løsning på 'den demografiske udfordring'.

Velfærdsteknologier er som jeg tidligere har nævnt, været knyttet sammen med forventninger om empowerment, frihed og uafhængighed, men den term eller værdi, der knyttes til velfærdsteknologier i såvel nationale som lokale politiske strategier er helt overvejende selvhjulpnehed - og i relation til vasketoiletet – også termen værdighed. Det fremgår, som det er nævnt tidligere, af den Fælles Offentlige Strategi for Digital Velfærd 2012-2020, at de *"... løsninger, der nu udbredes nationalt, gør borgerne mere selvhjulpne, giver bedre livskvalitet og mindsker behovet for praktisk hjælp og personlig pleje"* (Regeringen, Kommunernes Landsforening & Regionerne, 2013, s. 12). Specifikt om vasketoiletet står der: *"For borgere med behov for hjælp til toiletbesøg kan et vasketoilet være et vigtigt redskab til øget selvhjulpnehed og værdighed. Samtidig reduceres behovet for personlig hjælp, og medarbejderne i hjemmeplejen får færre opgaver i slidsomme stillinger"* (Regeringen, Kommunernes Landsforening & Regionerne, 2013, s. 13).

Udvikling af velfærdsteknologier og forventninger til teknologierne er knyttet til forståelsen af en aldrende befolkning som en trussel mod velfærden i den vestlige verden. Den pessimistiske italesættelse af aldrende befolkninger, følges ofte af et 'triple-win-narrativ' hvor velfærdsteknologier³² dels forventes at afbøde konsekvenserne af 'aldersbyrden', dels forventes at tilvejebringe livskvalitet for de ældre, og dels kan generere forretningsaktiviteter og økonomisk vækst (Joyce, Peine, Neven, & Kohlbacher, 2016; Peine, Faulkner, Jæger, & Moors, 2015). Denne fortælling er jf. Joyce og kolleger naiv, fordi den bygger på en ide om, at teknologien kommer ind fra sidelinjen og løser samfundets problemer med en aldrende befolkning (Joyce et al., 2016). Det, der overses her, siger forfatterne, er hvordan teknologier (sammen med videnskab) allerede er med til at forme og er indflettet i vores begreber om alderdom og praksisser i ældrelivet. *".. the very definition of what counts as a normal later life, is bound up in technoscientific innovation and use and vice versa"* (Joyce et al., 2016, s. 916). Denne kritik kan skærpes ved at påpege, at en sådan forståelse bygger på en instrumentel forståelse af såvel teknologier som kroppe – en kritik, der er uddybet i artikel 3, "Welfare technologies and aging bodies – various ways of practicing autonomy" (Dahler, 2018). Artiklen tager afsæt i den relationelle forståelse af autonomi og kroppe som uddybes nedenfor.

4.5. Kritikken af autonomi som mål for ældrepleje

Selvhjulpnehed forstås i plejearbejde som at være i stand til uden hjælp at kunne lave mad, gøre rent, vaske tøj, rede seng, skrive osv. og denne forståelse af autonomi har inden for handicap-forskning været kritiseret

³² Velfærdsteknologier er her oversat fra 'technoscientific innovations' (Joyce et al., 2016).

for at stigmatisere eller offer-gøre personer med handicap, og definerer uafhængighed som at være i stand til selv at træffe beslutninger om eget liv, dvs. som selvbestemmelse (Reindal, 1999). Reindal peger på, at autonomi forstået som såvel selvhjulpethed som selvbestemmelse hviler på en forestilling om det enkelte individ som en afgrænset enhed, adskilt fra andre individer. Hun peger tillige på at denne modernistiske forståelse af mennesket som selv-tilstrækkeligt og uafhængigt af sociale relationer i mange år har været underkastet en omfattende kritik fx fra en række af teoretiske positioner inden for sociologi, feministiske studier, fænomenologi etc. I tråd hermed peger Käll og Zeiler fra en feministisk-fænomenologisk position på behovet for at anerkende selvets sociale dimensioner og i tilknytning hertil for analyser af implikationerne af et relationelt begreb om selvet for autonomi og autonome valg (Kall & Zeiler, 2014). Når fx Long, Struhkamp, Bacchi & Beasley kalder 'autonomi' for et liberalistisk policybegreb, er det i lyset heraf (Bacchi & Beasley, 2002; Long, 2012; R. M. Struhkamp, 2005); når autonomibegreber baseres på en sådan modernistisk forståelse af et isoleret og selvtilstrækkeligt individ, der ikke er afhængig af andre, bliver autonomi til en norm, som de færreste kan leve op til:

"This notion of autonomy as individual in-dependence is a projection of the standards of middle-aged behavior, functioning as a tacit norm projected onto older people. This might produce negative attitudes towards old age, especially against disabled elders, and generate frustrations among ageing individuals who do not comply with this tacit norm of staying active and independent" (Gomez et al., 2013, s. 7-8).

En række af studier af omsorgsarbejde og omsorgsetik peger på, at autonomi forstået som uafhængighed af andre, strider i mod plejearbejdets etos og er baseret på en grundlæggende anden logik end den, der gør sig gældende i plejearbejde (Gomez, Mantovani, & De Hert, 2013; López Gómez, 2015; Mol, 2008; Pols, 2010; Struhkamp, 2005; Thygesen, 2009). I Anne Marie Mol's bog *"The logic of care. Health and the problem of patient choice"*, argumenterer hun for at forestillingen om det autonome individ, der træffer autonome beslutninger, er inadækvat til at begribe, hvad der foregår i omsorgsarbejde (Mol, 2008). Mens det autonome individ er indkapslet i en krop, der er under kontrol, velafgrænset og tæmmet, og som derfor frigjort fra kødets trængen sig på, kan udfolde sin autonomi som et frit og oplyst menneske, er det en anden slags kroppe der mødes i pleje/omsorgsarbejdet: *"... while citizens have to control, tame or transcend their bodies so as to be able to choose, patients have to find a way of nursing, fostering and enjoying theirs so as to lead a good life* (Mol, 2008, s.47). I pleje praksis er spørgsmålet om mere eller mindre uafhængighed, jf. Struhkamp og kolleger, ikke det væsentlige. Det væsentlige er at drage omsorg for en helt konkret person med en svækket krop, der interagerer med konkrete omgivelser, og her er

spørgsmålet hvordan krop og omgivelser kan afstemmes til hinanden på en sådan måde at livet bliver tåleligt eller endda behageligt på trods af og med et handicap (R. Struhkamp, Mol, & Swierstra, 2009).

Men snarere end at smide autonomibegrebet ud med badevandet peger fx Struhkamp et al., Gomez et al. samt Kall og Zeiler på alternative fortolkninger af autonomi, som understreger relationalitet, interafhængighed (Kall & Zeiler, 2014) og sårbarhed (R. M. Struhkamp, 2005) og som gør op med den dikotomiske forståelse af afhængighed og uafhængighed som hinandens modsætninger (Gomez et al., 2013). Struhkamp undersøger eksempelvis med afsæt i en relationel opfattelse af autonomi, hvordan autonomi folder sig ud i konkrete plejeaktiviteter, og viser hvordan autonomi helt konkret praktiseres: *"...in institutional arrangements, in the materiality of high- and low-technical objects, in the actual and embodied training of people with disabilities, as well as in interaction with professional and non-professional carers [...]"* (Struhkamp, 2005, s.106).

Gomez et al.'s forståelse og brug af autonomibegrebet tager på den ene side afsæt i ovenstående kritik af autonomibegrebet og på den anden side i den forståelse af rettighed til privatliv, som er knyttet til det modernistiske autonomibegreb (Gomez et al., 2013). Autonomi forstås på denne baggrund som kropsliggjort (embodied) og enacted i diverse engagementer med teknologier, personer, institutioner og rum, og autonomi bliver således alene mulig i relationer til andre, ligesom der er multiple måder at gøre autonomi på. På baggrund af et studie af monitoreringsteknologier viser Gomez og kolleger, hvordan et aktivt engagement med teknologien sommetider fostrer autonomi og andre gange ikke. Så i stedet for at stå i et modsætningsforhold til autonomi, understreger Gomez og kolleger således, at det netop er fordi vi er engagerede i og afhængige af andre, at vi er i stand til at handle, have præferencer og ønsker. Autonomi kan således forstås som en effekt af relationer til andre og det handler således ikke om at reducere afhængigheder, men at afstemme afhængigheder i forhold til de effekter, de har for de involverede (Gomez et al. 2013; Gomez, 2015). I forhold til teknologier understreger de, som en væsentlig etisk problemstilling, at det forhold, at teknologier der er designet til at fremme autonomi, ikke nødvendigvis passer sammen med brugeren, eller at brug ikke nødvendigvis fører til autonomi: *"Autonomy is the result of diverse factors and can be achieved very differently"* (Gomez et al., 2013, s. 9).

Det er i tråd med denne relationelle forståelse af autonomi, at jeg i artikel 3 undersøger, hvordan autonomi og selvhjulpethed praktiseres i ældre menneskers liv, med eller uden brug af vasketoiletet og andre velfærdsteknologier, der måtte findes i deres hjem. Jeg sondrer således mellem selvhjulpethed forstået som det at kunne være i stand til at klare daglige gøremål og situationer hvor den ældre med og uden

teknologier og evt. sammen med andre mennesker, får hverdagen til at fungere. Jeg argumenter for, at hvis vi skal forstå hvorledes ældre mennesker praktiserer autonomi, med (eller uden) velfærdsteknologier, så er et nødvendigt afsæt, dels en kritisk diskussion af autonomibegrebet og ligeledes en kritisk diskussion af det instrumentelle syn på såvel kroppe som teknologier, der ligger grund for politiske strategier om velfærdsteknologier. I de sidste afsnit uddybes den forståelse af aldrende kroppe, som er anvendt i afhandlingen og udfoldet i artikel 3 og manus 4.

4.6. Relaterede og materielle kroppe

Som jeg nævnte tidligere, er forestillingen om, at teknologien kommer ind fra sidelinjen og løser samfundets problemer med en aldrende befolkning, problematisk af flere grunde; ikke alene er forståelsen af teknologi instrumentel, i den forstand at forskellige teknologier forventes at kompensere for manglende kropslige funktioner. Som det er beskrevet tidligere gør teknologier (ofte) andet og mere end at kompensere. De opfører sig uforudsigeligt og ændrer evt. det felt de agerer i, og det er et empirisk spørgsmål om de tilvejebringer selvhjulpethed eller autonomi, og som sådan ikke noget, der kan tages for givet. I samme åndedrag bygger en sådan forståelse på kroppe som singulære og afgrænsede enheder, hvis manglende funktionalitet kan kompenseres med teknologier.

Feministiske forskere (Kall & Zeiler, 2014; Weiss, 2009)³³ har understreget kroppens forankring i relationer til andre kroppe og til verden, og har med afsæt i fænomenologen Merleau-Ponty's filosofi understreget, hvordan subjektiviteter og identiteter er kropslige eller forankret i kroppe. Subjektiviteter opfattes således både som 'embodied', dvs. forankrede i kroppes materialitet og 'embedded', dvs. forankrede i relationer til andre kroppe og til verden (Kall & Zeiler, 2014; Krekula, 2007; Mol, 2008; Tulle, 2015; Weiss, 2009). Weiss (2009) peger således på, at det netop er interkorporeale forbindelser til andre, der muliggør subjektiviteter og identiteter:

"...the multiple ways in which our bodies are interconnected with, and dependent on other bodies; both animate and inanimate in all aspects of our existence. Thus rather than view the intimate connections between our own bodies and those of others as something that needs to be eliminated or at least minimized in order to secure our individuality, we must rethink the very concept of identity in order to see that it only has meaning in and through and not despite our relations with others other (Weiss, 2009, s. 35).

Såvel Mol (2008) som Schildrick (2013, 2015) peger på, at hverken kroppe eller subjektiviteter afgrænses af huden, eller kan siges at være sammenfaldende (Schildrick, 2013; Schildrick, 2015). Kroppe er semipermeable

³³ Det kan synes oplagt, med afsæt i disse feministisk inspirerede teoretikere at anlægge et kønsperspektiv på ældre menneskers interaktioner med velfærdsteknologier. Jeg har valgt ikke at gøre det i dette projekt, hvilket begrundes i afsnit 5.8.

og udveksler stoffer med omverdenen (Mol 2002; Mol, 2008b) og subjektiviteter eller levede kroppe er ikke identiske med materielle enheder, der afgrænses af huden (Shildrick, 2015). Schildrick henviser eksempelvis her til Merleau-Ponty's klassiske eksempel med den blinde mand med stokken, hvor stokken bliver en forlængelse af mandens selv/krop (self-embodiment).

I lighed med fænomenologien betoner STS kroppens materialitet, og anskuer kroppe som aktive agenter, der både er diskursive og materielle, historiske og reelle (Berg & Akrich, 2004). Hvad kroppen er for en størrelse betragtes fra et STS perspektiv et empirisk spørgsmål, og embodiment anskues - ikke som hos fænomenologer/feministiske teoretikere som et teoretisk udgangspunkt – men peger både på tilvejebringelsen af en bestemt (forståelse af) kroppen, og i real-tid at have/være denne krop (Berg og Akrich, 2004). Som Mol pointerer, enacts kroppe i konkrete praksisser, eksempelvis i forskellige medicinske praksisser (Mol, 2002; 2008), og snarere end at tale om kroppen som noget bestemt, peger Akrich og Berg (2004), blandt andet med reference til Mol, på at kroppe bliver til, formes og transformeres i interaktioner med andre enheder eller aktører, herunder eksempelvis forskellige teknologier. Kroppe bliver således til som multiple begivenheder i forbindelser, der er foreløbige og ikke-givne (Akrich & Berg, 2004). Det er en væsentlig pointe her, at det ikke alene er kroppe, der er syge, handikappede eller svækkede af alder, der formes og transformeres i interaktioner med andre kroppe og ting; vi er altid alle sammen allerede protesiske, siger Schildrick (2013). Hun peger endvidere på, at enhver uproblematisk (eller instrumentel) fortælling om proteser - eller teknologier - som erstatning for noget der mangler, er uholdbare. Med henvisning til Derrida (men noget enklere sagt) peger hun på, at teknologien konstruerer det, som den søger at forstærke, fordi den viser, hvad der har været mangelfuldt som udgangspunkt (Shildrick, 2004).

4.7. Aldring som en materiel proces

Synet på kroppe som materielle og kødelige står i modsætning til såvel en rendyrket socialkonstruktivistisk opfattelse, hvor aldring anskues som en social konstruktion, som til en instrumentel opfattelse, hvor dele, der ikke kan fungere, kan erstattes af teknologier. Aldring er jf. Twigg (2004) således også en materiel proces, og ikke som sådan en option, der kan vælges fra. Kroppen forandrer sig på måder, vi ikke kan kontrollere (Tulle, 2015), og kroppens materialitet bliver ofte påtrængende med alderen: *".. it swamps all other factors in determining matters like morale and well-being"* (Twigg, 2004, s. 64). Når kroppens materialitet forandrer sig, ændres også kroppens forbindelser til andre kroppe og objekter og til verden (Dahler 2018), på måder, der som nævnt ovenfor, altid er foreløbige og ikke selv-indlysende.

Diskurser om aldring er ofte binære på den måde, at der enten tales om aldring som et forfald eller om succesfuld aldring (Sandberg, 2013). I 'aldring som forfald' diskursen betegnes kroppen som skrøbelig, og

den aldrende som uproductiv, passiv og afhængig. Her er der tale om en krop, der er uafgrænset og utæmmet og lækker fx urin, afføring og savl. I 'succesfuld aldring' diskursen knyttes aldring ifølge Sandberg an til neoliberale imperativer om aktivitet, autonomi og ansvar (Sandberg, 2013). Her er den aldrende, jf. ovenstående afsnit om autonomi, stadig indkapslet i en kontrollerbar og velafgrænset krop og kan udfolde sin autonomi som et frit og oplyst menneske. Termerne 'tredje alder' og 'fjerde alder' anvendes i tråd hermed til at markere en overgang fra at være en aktiv, succesfuld ældre til at være i fysisk forfald og miste kontrollen over sin krop (Gilleard & Higgs, 2011). Her kan modtagelse af pleje og hjælp fra andre forstås som en markering af overgangen fra den tredje til den fjerde alder, hvor hjælp til at blive vasket, komme omkring, spise og komme af med urin og afføring underminerer den ældres status som et selvstændigt, voksent menneske (Twigg, 2003). Symbolikken i denne overgang er, jf. Twigg, særlig stærk, når en person lider af inkontinens³⁴: *"To have an unbounded body in the context of modern expectations of the clearly bounded, individually defined body is to have one's autonomy and personhood questioned"* (Twigg, 2003, s. 147).

Sandberg (2013) peger på, at forfaldsdiskursen om aldring har været kritiseret for at forstærke negative stereotyper af alderdommen og overskygge at alderdommen også kan være forbundet med godt helbred og et aktivt og engageret liv, og at socialgerontologien derfor har introduceret begrebet 'succesfuld aldring' for at betone et positivt billede af alderdommen (Sandberg, 2013). Dette begreb om alderdommen har, siger hun, fundet vej til forbrugskulturen og politikudvikling, og konnoterer termer som aktivitet, produktivitet og autonomi, som hun betegner som neoliberale imperativer, der også er knyttet til de produktive faser i livet. Sandberg peger derfor på, at 'succesfuld aldring' mere præcist kan forstås som 'succesfuld ikke-aldring' eller 'aldersløshed'³⁵ (Sandberg, 2013), og at termen snarere end at modarbejde 'alderisme' er med til at forstærke negative billeder af alderdommen.

Sandberg peger på, at der er behov for en anden terminologi om alderdommen som ikke havner i binære forståelser som 'forfald versus succes' og 'krop versus sind', men som er i stand til at opfange den aldrende kropps materielle specificitet. Hun foreslår begrebet 'affirmativ aldring' og peger hermed på aldring som en proces, der foregår hele livet, som en vedvarende produktion af forandring eller forskelle, der ikke nødvendigvis er negative, men kan være produktive og formative:

³⁴ Feministiske teoretikere har med termen 'the leaking body', peget på hvordan kvindekroppe – parallelt med aldrende kroppe - anskues som lækken, ukontrollerbare og sårbare, og forbindes med passivitet, afhængighed og uproductivitet (Tulle, 2008; Sandberg, 2013). Termer som autonomi, aktivitet og produktivitet samt kontrol over kroppen, der knyttes til succesfuld aldring, har konnotationer til begreber om maskulinitet (Sandberg, 2013).

³⁵ Aske Juul Lassen sætter i sin PhD afhandling "Active aging and the unmaking of old age: The knowledge productions, everyday practices and policies of the good late life", fokus på hvordan 'aktiv aldring' udfoldet i forskellige politikker, tilstræber at gøre det af med alderdom, og hvorledes formater for aktiv aldring forhandles i ældre menneskers hverdagsliv (Lassen, 2014).

“Cells in our bodies are constantly changing, being made anew. Many of us grow taller and grow teeth, and throughout life we might lose our hair and teeth. Eventually, if we live, most of us get wrinkles, our hair may turn grey or white, and our joints go stiffer. All these things may be understood as part of a process of becoming in which the body is set. Whereas a bio-medical model has postulated changes of ageing in midlife and beyond as decline, the loss of capacities and functions, it is equally possible to understand these changes as the continuous production of difference” (Sandberg, 2013, s. 19).

Aldring ansues således som en materiel proces, der finder sted hele livet, og indebærer materielle forandringer af kroppen, der både kan erfares som tab og udfordringer, og som kan producere noget nyt og uforudset. Denne forståelse har den force, at den undgår at beskrive alderdommen og aldring med den succesfulde aldrende – eller den aldersløse – som målestok, og dermed at bestemme den aldrende som enten en succes eller et forfald.

4.8. Velfærdsteknologi, autonomi og aldrende kroppe.

Det er med afsæt i og samspil med de opridsede forståelser af teknologier, autonomi, kroppe og aldring i kapitel 3 og 4, at projektets empiriske undersøgelser er gennemført. Teknologier forstås i tråd med post - ANT som ting under tilblivelse, der gør noget i og ved de sammenhænge, de indgår i. De er ikke neutrale redskaber, der kan implementeres med afgrænsede og forudsigelige resultater. Med termerne enactment og multiplicitet (Mol, 2002) understreges det, at virkeligheder, og hermed også ting, vedvarende bliver til i konkrete praksisser og i multiple versioner. Teknologier kan forstås som aktører i heterogene netværk af såvel menneskelige som ikke-menneskelige aktører, og det er gennem deres deltagelse i netværk, de bliver til som aktører, og at handling eller effekt bliver mulig. Ting og teknologier er altid både materielle og sociale og kan hverken reduceres til fysiske realiteter eller kulturelle tegn. Dette forhold kan begribes med script begrebet, der konceptualiserer, hvordan det sociale skrives ind i teknologier. Det er væsentligt her, at teknologier ikke skal forstås som en blankt stykke papir, men som en radering i en specifik materialitet, der interagerer med det skrevne³⁶. Denne tilgang til teknologier anvendes i de empiriske undersøgelser, dels af hvordan velfærdsteknologier indflettes med specifikke normativiteter i implementeringspraksisser i kommunen (artikel 2) og dels af interaktioner mellem velfærdsteknologier og ældre borgere (manus 4). Med projektets interesse for samspillet mellem velfærdsteknologier og selvhjulpne borgere, præsenteres og diskuteres forskellige forståelser af autonomi og selvhjulpnehed, og der peges på en forståelse af selvhjulpnehed som en variant af et moderne autonomibegreb, der forudsætter helstøbte, adskilte, singulære borgere, og knytter sig til velfærdsstatens normative fordringer til ældre om, at klare sig uden

³⁶ Metaforen er lånt fra Sandberg (2013), der med henvisning til Grosz betegner inskriptioner af kroppen som kalligrafi “to point out that it is not only what is inscribed or the ink used that matters but also in fact the quality of the paper” (Sandberg, 2013, s. 17).

hjælp fra velfærdsstatens institutioner (Agich, 2003; Gomez et al., 2013). Velfærdsteknologier fremtræder her som instrumentelle teknologier, der kan kompensere manglende eller svækkede kropslige funktioner. Heroverfor præsenteres en forståelse af autonomi som kropsliggjort og enacted i diverse engagementer med teknologier, personer, institutioner og rum, dvs. en forståelse hvor autonomi bliver til i relationer til andre mennesker og ting, og praktiseres på varierende måder (Gomez et al., 2013). Denne forståelse af autonomi bringes i spil i artikel 3. Ligeledes fremskrives en forståelse af de kroppe, som velfærdsteknologierne interagerer med, dels som protesiske og dels som både diskursive og materielle. Med protesiske henvises der til at alle kroppe formes og transformeres i interaktioner med andre kroppe og ting (Schildrick, 2004), ligesom protesen peger på og medkonstruerer den mangel, der søges kompenseret. Kroppe enacts som forskellige hændelser i forskellige praksisser og sammenhænge (Mol, 2002), og bliver til i en variation af foreløbige forbindelser (Akrich & Berg, 2004). Dette processuelle blik på kroppen understreges med en forståelse af aldrende kroppe som 'affirmativt aging' – et begreb, der understreger aldring som en materiel proces, der vedvarende skaber nye forskelle, som kan erfares som truende, men også som formative (Sandberg, 2009). Associationer mellem aldrende kroppe og vasketoiletter undersøges mere eksplorativt i manus 4, hvor der stilles spørgsmål om, hvordan ældre mennesker konkret benytter vasketoiletterne og om hvilke værdier toiletterne tilvejebringer for brugerne. Det er ovenstående begreber og forståelser der bæres med i det empiriske arbejde med det sigte, at skabe teoretisk sensitivitet i mødet med empirien. I forskningsprocessen sammenvæves teori og empiri på den måde, at erkendelsesprocesser løber frem og tilbage, dels i tid og dels analytisk som samspil og modspil mellem det teoretiske og det empiriske (Hansen & Larsen, 2015). På den måde kan de teoretiske udredninger forstås som et led i at skabe metode. I næste kapitel redegør jeg for hvordan undersøgelsesarbejdet er grebet an, og hvilke metodiske valg, jeg har truffet med sigte på at besvare forskningsspørgsmålene.

Kapitel 5. Metodiske tilgange og empirisk arbejde

I dette kapitel redegør jeg for, hvordan jeg har grebet undersøgelsesarbejdet an og hvilke forståelser, der ligger til grund for de valg, jeg har truffet med sigte på at besvare de spørgsmål, jeg har stillet om velfærdsteknologier, normativiteter og autonomi. Redegørelsen skal bidrage til at beskrive de metodiske overvejelser, som ligger til grund for afhandlingen og klargøre, hvordan den viden, der er formidlet i de artikler, der indgår i afhandlingen, er produceret.

Den forståelse af virkelighedens beskaffenhed, som er opridset i kapitel 3, har en række metodiske implikationer. For det første er det analytiske niveau, der skal undersøges – i hvilket som helst empirisk felt, men også specifikt i undersøgelser af velfærdsteknologi, praksisser (Gad, Jensen & Winthereik, 2015), det vil sige i denne sammenhæng praksisser som velfærdsteknologier tager del i. For det andet er målet med det empiriske arbejde ikke at identificere 'væren' eller at repræsentere verden som den er, fx i denne sammenhæng 'hvordan vasketoiletter er socialt konstrueret', men at undersøge hvordan noget bliver til (Woolgar & Lezaun, 2015). Når mennesker og ting handler og tænker, er de i gang med at konstituere verdener, og det er disse 'verdenskonstituerende ontologiske processer', der er i fokus i det empiriske arbejde (Gad, Jensen & Winthereik, 2015). For det tredje betyder det, at det sociale/symbolske/diskursive/materielle/tekniske ikke kan adskilles forud for analysen:

"The object of study is invariably a composite of people and artifacts which in conjunction creates forms of politics - we are thus in the realm of ontological political. In this realm the dynamic relations between people and materialities create emergent worlds, giving rise to new forms of politics, technology and cosmology in continually unfolding processes" (Gad, Jensen & Winthereik, 2015, s. 76).

Det betyder helt konkret, at jeg i det empiriske arbejde retter opmærksomheden mod praksisser der konstituerer velfærdsteknologier og mod de aktører, der tager del i disse processer, såvel humane som ikke-humane, materielle, sociale, diskursive og symbolske.

I afsnit 5.1. 'Kvalitativ metode som en kollaborativ proces', redegør jeg for, hvilke metodiske implikationer dette udgangspunkt har, og hvordan jeg forstår metodebegrebet. Herefter diskuterer jeg i afsnit 5.2., hvilke kvalitetskriterier for kvalitative studier, som guider det empiriske arbejde, og endelig redegør jeg for de konkrete metodiske tilgange, der anvendes i undersøgelsesarbejdet. I afsnit 5.3. og 5.4. redegør jeg for, hvordan jeg forstår forskerens rolle i det empiriske arbejde som aktiv medkonstruktør af den viden, der skabes, og for hvordan adgangsforhold til feltet er etableret samt, hvordan samarbejde med feltet om oparbejdning af data, har fundet sted. I afsnittet 5.5. redegør jeg for projektets overordnede design og

anvendte metoder, beskriver derefter det empiriske materiale, der er udarbejdet i undersøgelserne. Endelig gør jeg i afsnit 5.6. rede for de mapping strategier, jeg har anvendt til at få overblik over og 'åbne' datamaterialet, samt de konstitutive analysestrategier, der er anvendt i de respektive delundersøgelser. I afsnit 5.7. peges der på nogle af de etiske udfordringer, projektet har affødt, og i afsnit 5.8. opridses jeg nogle ting, jeg kunne have grebet an på en anden måde.

5.1. Kvalitativ metode som en kollaborativ proces

I det empiriske arbejde benyttes kvalitative metoder til oparbejdning af data. Da 'kvalitativ metode' ikke alene rummer en lang række forskellige metoder eller teknikker til oparbejdning af data, men også karakteriseres forskelligt, afhængig af faglig tradition og forskningsformål, vil jeg i dette afsnit præcisere, hvordan kvalitativ metode forstås og anvendes i dette projekt. Møller et al. (2015) problematiserer det, de kalder en 'stivnen' af kvalitative metoder, der blandt andet skal ses i sammenhæng med den måde metoderne anvendes på indenfor sundhedsvidenskabelig forskning og/eller inden for professionshøjskolerne (Møller et al., 2015). De peger blandt andet på, at kvalitative tilgange i deres bestræbelser på at opnå legitimitet i en videnskabelig verden hvor positivistiske idealer hersker, forstener i standardiserede forskrifter for hvordan kvalitativ metode skal udøves og for hvilke gyldighedskriterier, der skal gøres gældende (Møller et al., 2015). Ligeledes kritiserer de den forgrening, der fx finder sted i metodelitteraturen, hvor konkrete metoder og måder at anvende dem på, bindes til konkrete videnskabsteoretiske traditioner, for at flytte fokus væk fra det der er fælles for kvalitative metoder, nemlig en fælles optagethed af kvaliteter (Møller et al., 2015). Møller og hendes kolleger opfordrer til, at forskeren skriver sin metodiske fremgang frem, som den udvikler sig gennem mødet med det felt, der undersøges. Denne tilgang peger på to forhold, der gør sig gældende, nemlig at kvalitative studier må være fleksible i deres forskningsdesign og at den, der fremskriver samt metoden og genstanden er uadskillelige komponenter i den viden, der skrives frem.

Fleksibiliteten fremhæves også af Dahler-Larsen (2002), der præcis bestemmer kvalitative undersøgelser som undersøgelser, der opererer med et fleksibelt forskningsdesign fordi det, der undersøges, ikke er ordnet i på forhånd fastlagte kategorier; kategorierne udvikler sig som en funktion af undersøgelsesarbejdet (P. Dahler-Larsen, 2002). Dahler-Larsen argumenterer med dette udgangspunkt på, at begrundelser for at anvende kvalitativ metode kan være 1) at undersøgelsesfeltet er relativt uudforsket, 2) at undersøgelsesfeltet er sammensat og komplekst og består af disorganiserede informationsstrukturer, samt 3) at undersøgelsesfeltet er konstitueret af konstruktioner, som feltet selv har skabt, hvorfor de ikke kendes af undersøgeren, før feltet er undersøgt (P. Dahler-Larsen, 2002). Dahler-Larsen lægger sig således ikke fast på, at der fordres en bestemt videnskabsteoretisk tradition for at anvende kvalitative metoder,

men argumenterer for, at anvendelse af kvalitativ metode er en logisk konsekvens af, at anlægge et konstruktivistisk perspektiv. Dahler-Larsen har med sit socialkonstruktivistiske udgangspunkt kulturelle konstruktioner for øje, mens jeg med afsæt i STS benytter mig af samme argumentation for at anvende kvalitative metoder til at undersøge, konstitutionsprocesser, hvor forskellige slags aktører interagerer i praksisser, som velfærdsteknologier er en del af og vedvarende bliver til i.

Det er væsentligt her at understrege, at 'metoden' eller 'den kvalitative tilgang' ikke blot skal forstås som en blandt flere perspektiver eller teknikker, som forskeren kan anvende til at frembringe empiriske data. Annette Markham foreslår, at metodearbejde forstås som en kollaborativ, generativ proces mellem mange aktører i en situation, herunder fænomenet, forskerne, metoderne, spørgsmålene og en lang række andre situationsbestemte forhold, der alle bidrager til den videnskabende proces (Markham, 2013; Olesen & Markham, 2015).

Olesen og Markham peger på, at den skiftende dynamik i interaktionerne mellem alle disse aktører og forhold, bibringer metodearbejdet en uregerlig karakter. Fremfor at se uregerligheden som en svaghed, fremstiller de den som en ideal model for videnskabelse, der fordrer *et opgør* med det, de kalder metodefetichisme:

"Mens vi overvejer nogle kreative principper, hvorigennem vi kan bryde fri af metodefetichismen, kan vi prøve at tænke på undersøgelser som en række af praksisser, der konstant ændrer sig, og i hvilke vi bruger alle mulige metoder, efterhånden som de behøves, set fra det sted, hvor vi står nu. Denne foranderlige sensibilitet eller uregerlighed er ikke en svaghed, der skal overkommes eller maskeres af den videnskabelige metodes grammatik" (Olesen & Markham, 2015).

Fremfor at anvende betegnelser, der emmer af traditionel metodeforståelse, benytter Markham betegnelsen 'Remix', som metafor for det, der sker i det kvalitative undersøgelsesarbejde. Væsentlige aktiviteter her er 'generere', 'lege', 'låne', 'flytte' og 'stille spørgsmål'. Disse aktiviteter finder ikke sted i et lineært forløb; termerne begrebsliggøres forskellig afhængig af forsker, disciplin, perspektiv, projekt osv.; og termerne har forskellige betydninger i forskellige faser af projektet (Markham, 2013). Det er denne forståelse af kvalitativ metode, jeg har bestræbt mig på at bære ind i det empiriske arbejde. Det indebærer helt overordnet, at forskningsdesignet er fleksibelt og har bevæget sig, som det empiriske arbejde er skredet frem. Ligeledes betyder det, at jeg forstår de konkrete metoder jeg anvender, samt mig selv som undersøger, som en del af det felt der er genstandsfeltet for projektet. I det følgende afsnit diskuterer jeg om det giver mening at tale om kvalitetskriterier i et uregerligt forskningsfelt, og hvilke kriterier det evt. giver mening at anvende.

5.2. Spilleregler, kvalitetskriterier og uregerlighed

Hvor Møller et al. (2015) råber vagt i gevær over, at kvalitativ metode bliver forstenet af at tilstræbe en standardisering på linje med kvantitative metoder, problematiserer Dahler-Larsen en anden tendens. Kvalitative undersøgelser, siger han, er i stigende grad og i forskellige udklædninger er blevet en del af den måde, hvorpå den reflektive modernitet forholder sig til sig selv og dermed også til fælles problemer i samfundet. Uagtet om der er tale om undersøgelser, der institutionelt definerer sig som forskning, benyttes der ofte sprogbud som henter legitimitet fra forskningsverdenen, og derfor argumenterer Dahler-Larsen for, at det er rimeligt at stille krav til kvalitative undersøgelser om en 'til forskning svarende stringens i de anvendte metodiske spilleregler' (P. Dahler-Larsen, 2002). Udfordringen er, at kvalitative undersøgelser er så forskellige, at der er mange forskellige bud på metodiske spilleregler og i tråd hermed kvalitetskriterier (Tanggaard & Brinkmann, 2010). Med opmærksomhed på, at kriterier ikke er noget man finder, men noget der er skabt og derfor vedvarende står til diskussion, nævner Tanggaard og Brinkmann (Tanggaard & Brinkmann, 2010) forskellige kategorier af kriterier såsom:

- Nytteværdi
- Moralske, etiske kriterier
- Meningsfulde, brugbare, indsigtsgivende
- Bevægende

Disse (kategorier af) kriterier rækker ud over forskerfællesskabets interne vurdering af kvalitet, og peger på forskningens nytte og relevans for samfundet. Tanggaard og Brinkman peger på, at kriterier kun skal bevares så længe de 'gør noget for os', og er 'hensigtsmæssige' (Tanggaard & Brinkmann, 2010), og her finder jeg, at det er nødvendigt at sondre mellem kriterier, der 'gør noget for mig', når jeg tilrettelægger og gennemfører en kvalitativ undersøgelse, og kriterier som forskningsprojektet i en bredere sammenhæng og med en længere tidshorisont kan vurderes på. Selvom man i planlægningen kan navigere efter kriterier som nytte, brugbarhed eller robusthed, rummer den slags kriterier i selv en lange række diskussioner, fx hvem skal undersøgelsen være nyttig/brugbar for? Blev undersøgelsens resultater anvendt/ikke anvendt fordi undersøgelsen var god/dårlig eller fordi der fx var/ikke var politisk/organisatorisk/økonomisk klima for anvendelse af undersøgelsens resultater?

Markham siger herom: *"There are many ways to think about criteria for quality, but here I just mention one: The most success remixes are those that **have longevity and can be seen by many to hold a mark of quality**. Whether this quality is closely analyzed by experts or simply felt by cultural members and whether this quality is in the way something is made or in the story it tells, it like has to do with how much the*

product resonates [...] captures the attention of the reader, moves the reader to think differently or causes the reader to want to engage, contribute further to the conversation, and continue the playful process of remix” (Markham, 2013, s. 79; min understregning).

Det er vanskeligt at navigere efter den slags kriterier i et projekts tilblivelsesproces; hvad er tegnene, der indikerer at man er på rette spor? At abstracts bliver optaget på konferencer? At artikler bliver accepteret til publicering? Det, der forekommer relevant og praktisk muligt at navigere efter – og dermed også ’gør noget for os (mig)’ i tilblivelsesprocessen - er kriterier der er knyttet til håndværksmæssige spilleregler, dvs. som kan guide det metodiske arbejde, uden dermed at forstene det. Stengers peger fx på, at man skal fortælle hvorfor man vælger at sige/gøre, det man gør, og i konkrete situationer: *“Tell why you choose to say, or do ‘this’, on ‘this’ precise occasion and do so without protection from any general justifications that would block pragmatic imagination”* (Stengers, refereret i Gad, Jensen & Winthereik, 2015, s. 82), hvilket peger i retning af 1) transparens, som et centralt kriterium, og 2) at man er detaljeret/specifik i sine beskrivelser af, hvordan man har grebet sin forskning an, som spilleregel.

Tanggaard og Brinkman oplister, med reference til Elliot, Fischer og Rennie, 7 kvalitetsindikatorer for kvalitativ forskning, der er så konkrete, at de kan anvendes som en slags spilleregler for arbejdet med at bygge et projekt op (Tanggaard & Brinkmann, 2010). De knytter sig såvel til det teoretiske som det konkrete empiriske arbejde, og knytter sig både til del-elementer som til det overordnede projekt/produkt. Disse vises i venstre side af nedenstående skema. I højre side af skemaet er det angivet, hvorledes der er arbejdet med indikatorerne i PhD projektet.

Oversigt 1. Syv kvalitetsindikatorer for kvalitativ forskning (Elliot, Fischer & Rennie, refereret i Tanggaard & Brinkman, 2010, s. 492-493) samt angivelse af, hvordan der er arbejdet med dem i dette projekt³⁷.

Kvalitetsindikatorer	Hvordan er der arbejdet med indikatorerne
Du skal specificere dit perspektiv	Projektets perspektiv er specificeret gennem redegørelser for teoretisk perspektiv (kapitel 3 og 4), forskningsspørgsmål (kapitel 1) samt metodiske tilgange (kapitel 5)
Du skal situere dine deltagere	Deltagere er situeret gennem beskrivelser i nedenstående afsnit om interviews (afsnit 5.4), samt gennem case-beskrivelser (afsnit 5.5)
Du skal give eksempler (illustrere analytisk procedure og den forståelse, der opnås på den baggrund)	I afsnit 5.5. ‘Analysestrategi’ redegøres der for analysestrategi, og der gives eksempler på analytiske procedurer i bilag 2.
Du skal foretage troværdighedstjek	Troværdighedstjek er foretaget på forskellige måder: I interviewsituationen, ved præsentationer af materiale og analyser heraf i forskellige fora, fx præsentation for

³⁷ Tanggaard og Brinkman (2010) understreger, at det er diskutabelt, hvor hensigtsmæssige den slags kriterier er, og peger på forskellige alternativer til at opstille kriterier. Det væsentlige i denne sammenhæng er imidlertid, at disse kriterier er brugt som afsæt til vedvarende refleksion over kvaliteten af det kvalitative arbejde.

	medarbejdere i kommune, præsentation af materiale og diskussion af analyser på ph.d kurser, diskussion af analyser med medforfattere, præsentationer på konferencer
Du skal opnå kohærens	Der er søgt at skabe sammenhæng i projektet ved såvel teoretisk som metodisk at anskue den virkelighed, der undersøges som under tilblivelse, enactet og multipel
Du skal sondre mellem generelle og specifikke formål	Der sondres mellem projektets overordnede mål og projektets specifikke empiriske undersøgelser. Bl.a. sondres der med henvisning til vasketoiletters materielle specificitet mellem vasketoiletter og andre velfærdsteknologier.
Du skal tilstræbe at skabe resonans i læseren	Jeg har bestræbt mig på, fx ved anvendelse af case-historier, at skabe resonans i læseren

Med øje for sammenhængen i projektets forskellige dele, er der nogle spilleregler, der knytter sig mere til nogle dele af arbejdsprocessen end andre. For eksempel er specificering af perspektiv knyttet til afhandlingens teoretiske positionering, ligesom situering af deltagere er knyttet til fremstillingen af det empiriske materiale. Intentionen med at anvende disse spilleregler er ikke at lægge låg på feltets uregerlighed, men præcis en bestræbelse på at skabe rum og synlighed for uregerligheden.

5.3. Adgang til feltet og samarbejde

Ansporet af policy udsagn som 'velfærdsteknologi skaber empowerment' og 'velfærdsteknologier gør folk selvhjulpne', var jeg var nysgerrig efter, hvad velfærdsteknologier gør i ældre menneskers liv. Gør forskellige teknologier det samme og hvordan er det, de gør det? Jeg valgte at holde fokus på enkelte teknologier – i første omgang vasketoiletet og spise-robotter/teknologier fordi disse teknologier, da jeg ansøgte om at blive indskrevet som ph.d. studerende, var nævnt som to af de fire velfærdsteknologiske løsninger³⁸ i regeringens, regionernes og kommunernes nationale strategi for digitalisering og velfærdsteknologi, som i løbet af den næste fire års periode skulle implementeres i alle kommuner. Det vil sige, at jeg kunne regne med, at der også ville være et datagrundlag for det projekt, jeg havde formuleret. Samtidig med var det teknologier, der har at gøre med grundlæggende kropslige og (derfor) samtidig meget betydningstætte funktioner, som at tage føde til sig og at komme af med urin og afføring. Spiserobotterne blev sidenhen skrevet ud af projektet, da de ikke blev implementeret i kommunen³⁹.

³⁸ De fire velfærdsteknologiske løsninger er, som tidligere nævnt, 'Hjælp til løft', Vasketoiletter, 'Bedre brug af hjælpemidler' samt 'Spiserobotter i botilbud'.

³⁹ I min oprindelige projektbeskrivelse er spiserobotter medtaget, men da de viste sig ikke at blive implementeret, valgte jeg alene at fokusere på vasketoiletet. Jeg havde på det tidspunkt erfaret igennem interviews med ældre borgere, at deres interaktioner med andre teknologier også ville komme til at indgå som materiale og på den måde sikre en tydeliggørelse af den enkelte teknologis materialitet, dvs. at de forskellige velfærdsteknologier kan og gør noget forskelligt. Spiserobotten er i øvrigt blevet gjort genstand for grundig undersøgelse af Nickelsen (Nickelsen, 2015).

Som det er beskrevet tidligere er det i Danmark en helt overvejende kommunal opgave at forsyne ældre mennesker med teknologier, oftest som led i den pleje, de i øvrigt modtager fra kommunen. Vasketoiletet ville således være at finde dels hos ældre borgere, der modtager hjemmepleje i eget hjem, eller på kommunale plejecentre. Men også andre steder, som jeg allerede har nævnt, fx i politiske strategier og på offentlige myndigheders hjemmesider. Dem vil jeg vende tilbage til senere.

En undersøgelse af hvad velfærdsteknologier gør for brugerne, ville således fordre et samarbejde med en kommune og adgang til brugere af teknologierne, herunder plejepersonale, gennem en kommune. Jeg henvendte mig derfor direkte til den netop ansatte chef for et nyetableret Center for Velfærdsteknologi (CFV), som var en tværgående enhed i forhold til kommunens forvaltninger med en beskrivelse af projektet og en forespørgsel om, hvorvidt der var velvilje til, at forskningsprojektet blev gennemført i kommunen. Centerchefen meldte positivt tilbage, og der blev etableret en samarbejdsaftale mellem undertegnede og kommunen. Samtidig med blev jeg tilknyttet en kontaktperson i CFV samt en kontaktperson i Ældre- og Handikapforvaltningen (ÆHF), som blandt andet bidrog med at etablere kontakter i driften (hjemmepleje, visitation)⁴⁰.

Samarbejdet med kommunen

Helt konkret har samarbejdet – i overensstemmelse med hovedlinjerne i samarbejdsaftalen – bestået i følgende: Kontaktpersonerne har deltaget i årlige statusmøder i projektet sammen med vejledere; kontaktpersoner har formidlet kontakter til ledere/kolleger/personer i hjemmepleje og visitation, vedrørende interviews. Kontaktpersoner har inviteret til opsamlingsmøder om hvad der sker i praksisfeltet (gensidig orientering) samt til møder med velfærdsteknologi ambassadører. Kontaktpersoner har inviteret til temadage vedr. velfærdsteknologi i kommunen. Kontaktpersoner har kontaktet mig med dokumenter/rapporter osv. som de tænkte vil være interessante for mit projekt. I samarbejde med kontaktpersoner er der arrangeret en temadag, hvor jeg og en anden ph.d. studerende har formidlet vores arbejde. Efter oplæggene var der gruppediskussioner på baggrund af arbejds spørgsmål knyttet til oplæggene. Desuden indgår kontaktpersonerne også som informanter i projektet. Jeg har været inviteret til at holde oplæg for kommunens medarbejdere på velfærdsteknologi- og hjælpemiddelområdet i forbindelse med åbningen af et velfærdsteknologisk hjem / læringslaboratorium for medarbejdere. Og jeg har forestået en Journal Club for medarbejdere i administrationen, hvor jeg – i dialog med medarbejderne – har fundet artikler til fælles diskussion.

⁴⁰ Grundet omstruktureringer af velfærdsteknologiområdet i kommunen i foråret 2017, hvor kontaktpersonerne skiftede stillinger/sagde op, har der ikke været samarbejde med kommunen i projektets sidste år.

5.4. Positionering i feltet

Selvom projektet ikke er formuleret som et interventionsprojekt, kan det heller ikke karakteriseres som et rendyrket deskriptivt-refleksivt projekt, jf. Carroll og Mesman's meget overordnede, men informative kategorisering af forskningsmåder (Carroll & Mesman, 2011). Uanset om intentionen er at intervenere, vil forskning intervenere det felt, der udforskes, alene ved at acceptere, udfordre eller nuancere problem definitioner hos dem, der udforskes (Mesman, 2007). Hvordan projektet positionerer sig mellem en interventionstilgang og en deskriptiv-refleksiv tilgang, kan tydeliggøres ved at sætte fokus på min(e) position(er) i feltet. Mesman bruger sondringen insider-outsider til at betegne forskerens sociale position i forhold til feltet – i tilknytning til en (klassisk) diskussion om faren ved umærkeligt at glide fra en outsider til en insiderposition (Mesman, 2007).

Som udgangspunkt var min position en outsider position, hvor jeg kommer udefra – som ph.d. studerende fra en uddannelsesinstitution – som med en samarbejdsaftale i hånden havde fået lov til at kigge ind i forskellige praksisser vedr. velfærdsteknologi i en kommunal organisation. Efter få møder med kontaktpersoner/projektledere osv. var jeg opmærksom på, at 'udefra'-positionen blev udfordret af, at de personer, jeg havde møder med, på mange måder lignede mig selv mht. uddannelse og faglige interesser men også fordi vi bevægede os rundt i de samme organisatoriske cirkler (nogle af kontaktpersonerne var uddannet i og/eller havde arbejdet på University College Lillebælt, som er min arbejdsplads). Vi bar loyalt vore respektive organisationers bestræbelser på at være samarbejdspartnere ind i samarbejdet og det var nemt at få adgang og kontakter og føre uformelle samtaler om projektet. I sommeren 2016 blev jeg med kort varsel bedt om at være oplægsholder ved åbningen af et teknologisk læringslaboratorium, og under de praktiske forberedelser til dagen og under aktiviteter lige forud for mit oplæg var jeg insider, der sammen med mine kontaktpersoner gjorde praktiske forberedende ting. Da jeg holdt mit oplæg gled jeg fra insiderpositionen til outsiderpositionen, hvorfra jeg talte OM det genstandsfelt, jeg har studeret. I forbindelse med en situation, hvor jeg skulle interviewe to centrale kontaktpersoner, blev jeg i samtalen forud for interviewet situeret som en insider. I det øjeblik hvor jeg indledte interviewet blev der etableret en afstand mellem kontaktpersoner og mig, således at jeg kunne bevæge mig med outsiderens nysgerrighed og placere mig i en position, hvorfra jeg også kunne stille såvel naive som kritiske spørgsmål. Det var ikke mig alene, der etablerede det rum; de to informanter er velbevandrede i kvalitative metoder/interviewsituationer, og påtog sig velvilligt, men altså udtalt, rollerne som informanter, der repræsenterede en del af en organisation, mens jeg i samme åndedrag tog forskerrollen på mig, som vi alle tre forventede. I stil hermed har jeg i mine noter noteret en række eksempler hvor jeg har observeret, at jeg har flyttet mig mellem outsider og insider positioner. Mesman peger således også på, at *".. 'insider-outsider' positions are not fixed and stable, but fluid and ambiguous. As ethnographers we move in and out*

of different settings, transform from certain kinds of outsider into certain kinds of insider” (Mesman, 2007, s. 290), og også at outsiderpositionen ikke nødvendigvis er ensbetydende med ikke-interferens, som jeg fx erfarede i interviewsituationen.

I mellem insider og outsider positionerne har jeg haft forskellige roller i samarbejdet, hvor det mest tydelige har været: oplægsholder, sparringspartner, interviewer, tovholder i Journal Club, ligesom mine kontaktpersoner - i samme bevægelse - har udfyldt flere forskellige roller. Mens projektet ikke er designet eller formuleret som et interventionsprojekt, vil jeg betegne det som et kollaborativt projekt, fordi gennemførelsen af projektet / oparbejdning af data har fundet sted i et samarbejde med kontaktpersoner fra kommunen, og i bredere forstand i samarbejde med alle dem, der har deltaget i interviews, møder, diskussioner med mere. En af de udfordringer, der fremhæves ved kollaborative forskningsprojekter er, hvordan man som forsker undgår, at ens forskningsinteresser tilpasser sig interesserne hos dem man samarbejder med, og at man overtager den samarbejdende organisations problemforståelser. Som jeg før nævnte blev de respektive interesser diskuteret i forbindelse med etableringen af samarbejdsaftalen. Som udgangspunkt var der fra Kommunens side interesse i et mere aktionsrettet projekt, med fastlagte interventioner, baseret på den viden, der blev oparbejdet i projektet. Fra min side var det væsentligt at fastholde projektets mere eksplorative karakter med en tilgang, der ikke nødvendigvis ville tilvejebringe instrumentel, socioteknisk viden, som kunne indgå i optimering af kommunens praksisser.

I afsnittet her, har jeg tilstræbt at tydeliggøre nogle af de bånd, projektet er viklet ind i; en sådan beskrivelse tjener dels til at understrege at forskningsformål/design/rammebetingelser for forskningsprojektet(-er) er resultater af forhandlinger mellem en lang række aktører og vilkår, som vedvarende arbejder med i projektet. At disse forhold må bringes ind i analysearbejdet uddybes i afsnit 5.6. Udover at bidrage til åbenhed og gennemsigtighed med hensyn til hvordan projektets resultater er blevet til, har hensigten også været at positionere projektet i et forskningspolitisk landskab.

5.5. Design og materiale

I dette afsnit redegøres der for afhandlingens overordnede design, som det har formet sig i løbet af projektperioden, samt de konkrete metoder, der er anvendt i forskellige dele af projektet, og i tilknytning hertil til det empiriske materiale, der er oparbejdet i projektet. Udgangspunktet for projektet er en interesse i på den ene side de normative løfter, der knyttes til velfærdsteknologier i den offentlige debat, og på den anden side, hvad velfærdsteknologier faktisk gør i ældre menneskers liv, og også hvad velfærdsteknologier betyder for mødet mellem velfærdsstaten og dens ældre borgere. Med projektets særlige fokus på vasketoiletet har blikket især været rettet mod centrale policy dokumenter/strategier, der giver indsigt i policy forventninger, der er knyttet til velfærdsteknologier/vasketoiletter nationalt og lokalt,

samt mod de administrative praksisfelter, der oversætter disse strategier og de borgere, der har fået tildelt velfærdsteknologier/vasketoiletter, som en ydelse fra velfærdsstaten/kommunen. Det overordnede design af projektets empiriske arbejde, er opstillet i nedenstående skema, hvor de enkelte delundersøgelser kobles til de spørgsmål, der søges besvaret. Skemaet viser desuden, hvordan afhandlingens artikler er knyttet til projektets delspørgsmål:

Oversigt 2. Oversigt over forskningsspørgsmål, spørgsmål, der stilles i artiklerne, artikler og empirisk materiale.

	Titler og spørgsmål i artikler	Empirisk materiale
Hvordan bidrager eksisterende forskning til forståelsen af velfærdsteknologiers betydning i ældre borgeres hverdagsliv ?	<p><i>Artikel 1. Meanings and experiences of assistive technologies in everyday lives of older citizens. A meta-interpretive review.</i></p> <p>The aim of the study is to synthesize qualitative studies on the experiences and meanings of assistive technologies for daily living from the perspective of elderly people</p>	16 artikler: kvalitative studier af betydningen af og erfaringer med velfærdsteknologier i ældre menneskers hverdagsliv
Hvordan enacts vasketoiletet i politiske strategier og i forskellige administrative praksisser i kommunen og hvilke forventninger er der til teknologien?	<p><i>Artikel 2. Implementing welfare technologies – on wash toilets and self-reliant citizens.</i></p> <p>What problems are welfare technologies set out to solve and how – and what kind of subjectivities are constituted in policies and administrative practices regarding welfare technologies?</p>	National strategi Socialstyrelsens web Lokal/kommunal strategi Lokale dokumenter Gruppeinterviews med embedsmænd og visitatorer
Hvordan praktiserer ældre mennesker autonomi/selvhjulpethed ved hjælp af vasketoiletet?	<p><i>Artikel 3. Welfare technologies and aging bodies – various ways of practicing autonomy</i></p> <p>How is autonomy and self-reliance practiced in the lives of elderly people using welfare technologies, - with a specific focus on the wash toilet?</p>	Interviews med ældre borgere/brugere af vasketoiletter og andre teknologier
Hvordan bruger ældre borgere vasketoiletet og hvilke værdier tilvejebringer teknologien for ældre brugere?	<p><i>Manus 4. Interactions between wash toilets and aging bodies – an explorative study</i></p> <p>How do elderly people associate with wash toilets, and what kind of values do the toilets attain for their users?</p>	Interviews med ældre borgere/brugere af vasketoiletter og andre teknologier Gruppeinterviews med personale /hjemmepleje

I de følgende afsnit redegør jeg for, hvordan de forskellige metodiske tilgange til oparbejdning af data anskues i dette projekt og giver i tilknytning hertil en mere detaljeret redegørelse for det empiriske materiale, der er oparbejdet i projektet.

Dokumentmateriale

Med sigte på at oparbejde viden om, hvordan velfærdsteknologier sammenflettes med værdier og normativiteter i nationale strategier samt i administrative praksisser vedr. udbredelse af velfærdsteknologier, har jeg samlet og analyseret nationale og lokale/kommunale strategipapirer vedr. velfærdsteknologier generelt og også specifikt med fokus på vasketoiletter. Jeg er optaget af at forstå dels hvilke forventninger der i disse dokumenter stadfæstes til velfærdsteknologier/vasketoiletter, både med hensyn til hvilke politiske problemer, de skal bidrage til at løse, på hvilken måde teknologierne indgår, og hvilke normativiteter, der enacts i disse dokumenter.

Disse dokumenter er interessante i denne sammenhæng, fordi officielle dokumenter af forskellig art spiller en central rolle i moderne organisationer hvor de blandt andet kan anskues som en bestræbelse på at ordne en kompleks virkelighed med sigte på at tage styringsmæssige initiativer (Gad, 2010; Mik-Meyer, 2005). Dokumenter skal ikke læses som et spejl af virkeligheden, men kan betragtes som en inskription i fysisk forstand, hvor noget gøres gældende eller betydning fæstnes for en tid, afhængig af hvad det er for et dokument, der er tale om (P. Dahler-Larsen, 2005). Gad formulerer det sådan, at dokumenter i en STS-forståelse er med til at gøre samfund, natur og kultur holdbare (Gad, 2010), og i denne sammenhæng er det interessant at undersøge, hvilken præsentation af velfærdsteknologi/vasketoilet, der søges gjort holdbar i disse dokumenter.

Dokumenter gør ikke noget i sig selv, men indgår i sammenhænge med andre dokumenter og/ eller menneskelige aktører, og får betydning i kraft af de interaktioner, det indgår i, og deres betydning transformeres i takt med at det indgår i interaktioner og i praksis (Mik-Meyer, 2005). I den forstand er det ikke alene indholdet i dokumenter, der er interessant, men også forhold vedrørende deres produktion og konsumtion, dvs. deres effekter som er meningskabende. Eftersom dokumenter løbende oversættes og fortolkes i interaktioner, korresponderer effekterne ikke nødvendigvis med indholdet. Det betyder ikke, at indholdet ikke er interessant eller relevant. Gad (2010) peger på, at når dokumenter netop betragtes som aktører, der indgår i netværk med andre aktører, må man tage den måde dokumenter selv fremstiller virkelighed på alvorligt (Gad, 2010). Selvom dokumenters virkelighedsskabende aktiviteter skal ses i lyset af deres cirkulation og interaktion med andre aktører, gør Gad opmærksom på, at det er vanskeligt fra forskningsmæssigt hold at afgøre, hvilke effekter et dokument har, fx fordi dets effekter kan ligge i fremtiden (Gad, 2010). Eftersom formålet med at studere dokumenter i denne analyse er at undersøge

hvordan velfærdsteknologier – specifikt vasketoiletter – (re)præsenteres i nationale strategier, og undersøge hvilke normativiteter, der inskriberes i eller flettes sammen med teknologierne, er det netop den virkelighed, der skabes i og af dokumenterne, der er i fokus.

Dokumentmateriale er, som alt andet forskningsmateriale, ikke naturligt afgrænset, dvs. der skal foretages valg og fravalg, der knytter sig til forskningsspørgsmålet. De udvalgte dokumenter skal forstås som et resultat af en specifik konstruktionsproces (Cresswell, Worth, & Sheikh, 2010; Justesen, 2005), og kriterier for inddragelse er valgt af første forfatteren og derfor af pragmatisk karakter. I dette studie inddrages som hoveddokument "Digital Velfærd – en lettere hverdag. Fælles offentlig strategi for digital velfærd 2013-2020", udgivet af Regeringen, KL og Danske Regioner i 2013 (Regeringen, Kommunernes Landsforening & Regionerne, 2013). Dokumentet er valgt fordi det er den aktuelle nationale strategi for udbredelse af velfærdsteknologier og fordi vasketoiletet eksplicit indgår som en af fire velfærdsteknologier, der ønskes udbredt i storskala i perioden. I forhold til at oparbejde viden om, hvorledes repræsentationen af velfærdsteknologier oversættes og forhandles lokalt, inddrages en lokal kommunal strategi for velfærdsteknologi fra en større dansk kommune, der består af hhv. "Målsætninger for arbejdet med velfærdsteknologi" og "Principper for arbejdet med velfærdsteknologi" (downloadet fra kommunens hjemmeside, april 2016). I tillæg hertil inddrages en række lokale/kommunale notater, der specifikt vedrører implementeringen af vasketoiletter i kommunen.

Oversigt 3. Oversigt over dokumenter, der er inddraget i den empiriske undersøgelse.

Materiale	Beskrivelse	Teknologier i fokus
<p><i>Dokument:</i> Digital velfærd. En lettere hverdag. Fælles offentlig strategi for digital velfærd 2013 – 2020. Regeringen/KL/Danske Regioner, september 2013</p>	<p>Dokumentet er en 24 sider lang strategi (inkl. grafik og billeder), der beskriver 7 fokusområder for digital velfærd på sundhedsområdet, socialområdet og i uddannelsessektoren, der beskriver en række initiativer. Et af disse fokusområder, fokusområde 3, har overskriften "Velfærdsteknologi i pleje og omsorg". Det er overvejende det indledende afsnit: "Når velfærden bliver digital", samt "Velfærdsteknologi i pleje og omsorg", der inddrages i analysen.</p>	<p>Dokumentet har overvejende fokus på digitalisering, og velfærdsteknologi fremstår som en mindre underkategori til digitale teknologier. Fokusområde 3 beskriver 4 velfærdsteknologiske løsninger, som skal have landsdækkende udbredelse i kommunerne i 2017: Hjælp til løft, vasketoiletter, Bedre brug af hjælpemidler og Spiserobotter i botilbud.</p>
<p><i>Dokument:</i> Websites fra kommunens, enhed for velfærdsteknologi, med overskrifterne: "Om os" "Målsætninger og principper", og "Skylletoiletter", download marts 2016.</p>	<p>Dokumenterne er downloads fra Enhed for velfærdsteknologi, kommunens hjemmeside. Siderne "Om os" og "For brugere" er sub-sites til forsiden dokumentet. "Målsætninger og principper" er subsite til "Om os", og "Skylletoiletter" er subsite til "Teknologier", som er sub-site til forsiden. Sub-sites er udvalgt fordi siderne dels tegner kommunens overordnede strategi og dels beskriver kommunes strategi specifikt for vasketoiletter. Teksten på siderne er i korte statements og i punktform.</p>	<p>Websitet har fokus på velfærdsteknologier generelt og rummer beskrivelse af en række teknologier, herunder digitale løsninger, intelligente sensorer, planlægningssystemer, træningsteknologi og vasketoiletter.</p>
<p><i>Interne notater:</i></p>	<p>Omfatter interne notater, der vedrører beslutning om implementering af vasketoiletter; business-case; projektbeskrivelse; opfølgning/evaluering af implementering; samt notat om ændring af målgruppe.</p>	<p>Alle notater vedrører specifikt vasketoilettet.</p>

Interviews/ gruppeinterviews

Der er gennemført kvalitative interviews i forbindelse med alle delundersøgelser. Med henblik på at undersøge hvordan velfærdsteknologier flettes sammen med værdier og normativiteter i nationale strategier samt i kommunal praksis, er der i tillæg til dokumentstudier gennemført interviews med medarbejdere med forskellige funktioner i relation til udbredelse af vasketoiletter (og andre teknologier).

Der er her overvejende gennemført gruppeinterviews, men af praktiske/pragmatiske grunde også enkelte individuelle interviews⁴¹. Til at oparbejde viden om, hvordan teknologier og værdier flettes sammen i ældre borgeres hverdagsliv, herunder hvordan ældre borgere praktiserer autonomi ved hjælp af velfærdsteknologier, er der oparbejdet empirisk materiale ved hjælp af individuelle interviews. I tilknytning til disse interviews er der ligeledes gennemført interviews med plejepersonale. I nedenstående skema findes en oversigt over interviews, med en kort karakteristik af interviewpersonerne og rolle i relation til velfærdsteknologier og/eller vasketoiletterne.

Oversigt 4. Oversigt over kvalitative interviews.

Interviews	Deltagere / rolle ifht. vasketoiletter	Materiale anvendt i artikel
10 interviews med ældre brugere af vasketoiletter	6 kvinder og 4 mænd mellem 70 og 84 år. 5 deltagere har fået vasketoiletet tildelt som arbejdsredskab for medarbejdere og 5 har ansøgt om toiletet som boligændring	3 og 4
1 interview med souschef i hjemmepleje	Souschefen blev interviewet, fordi hun på et tidspunkt i projektet – med en baggrund som blevleder - satte fokus på toiletterne i sit eget område. Det medførte, at der blev sat flere toiletter op, og dermed også, at der blev oparbejdet erfaringer med toiletterne i personalegruppen	4
3 gruppeinterviews med plejepersonale	Plejepersonale, der er tilknyttet borgere, der har fået tildelt vasketoiletter, fortrinsvis som led i projektet	4
1 interview med el-installatør	El-installatøren blev interviewet, fordi det blev tydeligt gennem møder og interviews, at han var et bindeled mellem forvaltning, pleje og borgere, og samtidig den, der instruerede borgere i at anvende toiletterne	2, 4
2 gruppeinterviews samt 1 individuelt interview med rehabiliteringsrådgivere	Rehabiliteringsrådgivere bevilger toiletter jf. serviceloven på baggrund af ansøgning fra borgere	2
3 gruppeinterviews med medarbejdere i forvaltningen	Chef/medarbejdere i hhv. CFV og ÆHF der arbejder med strategier for velfærdsteknologier, planlægning, projektledelse, implementering, behovsafdækning	2
Interview samt løbende møder med projektleder	Projektleder for 'Projekt skylletoiletter' i kommunen	2, 3, 4

⁴¹ I forbindelse med gruppeinterviews med rehabiliteringsrådgivere var en rådgiver syg og kontaktede mig efterfølgende, fordi hun gerne ville deltage i projektet. Hun er derfor interviewet individuelt. Ligeledes er den elektriker, der installerer toiletterne interviewet individuelt, da hans daglige arbejdsplads er lokaliseret uden for forvaltningen, og det var mest praktisk at interviewe ham der, hvor han arbejder.

Nedenfor beskrives den forståelse af interviewet som dataoparbejdningsmetode, der gør sig gældende i dette projekt. Herefter beskrives det hvorledes hhv. individuelle interviews og gruppeinterviews er gennemført.

Interviewet er formentlig den mest udbredte dataoparbejdningsmetode når der arbejdes med kvalitative metoder (Gubrium & Holstein, 1997), og det anvendes og forstås i samme åndedrag på forskellige måder, alt afhængig af hvilke teoretiske forståelser undersøgeren bærer med sig ind i feltet. Fokus i interviewene har været på konstitutionsprocesser, der sammenknytter velfærdsteknologier og normativiteter, og disse processer ansues som komplekse, diffuse og i bevægelse. Højgaard og Søndergaard (2010) taler om multimodale konstitueringsprocesser/multimodal konstitueringsanalyse, hvormed de peger på, at de kræfter, der spiller ind i konstitueringen er både diskursive og materielle (Højgaard & Søndergaard, 2010). Det betyder, at de metoder, der anvendes til oparbejdning af data skal tillade en analytisk åbenhed og gøre det muligt at få øje på de modaliteter, der er i spil i det empiriske felt. Det har betydning for den måde jeg benytter interviewet på; først og fremmest på den måde, at interviewet ikke skal afdække en virkelighed, der ligger der forud for interviewet, men tænkes som et socialt møde, hvor begge – eller alle - parter aktivt og i fællesskab producerer tekstede fortællinger om den interviewedes virkelighed og om de måder, hvorpå vedkommende betydningsætter denne (Staunæs & Søndergaard, 2005).

Inspireret af Gubrium og Holsteins tilgang til interviewet, 'Active Interviewing', forstås både interviewer og interviewperson(er) som aktive medskabere af interviewsituationen og dermed af det empiriske materiale, der produceres (Gubrium & Holstein, 1997). Interviewpersonerne er – uanset om der er taler om ældre brugere af velfærdsteknologier eller embedsmænd i forvaltningen, ikke blot videns reservoirer, der skal tappes i interviewsituationen, men bliver til som interviewpersoner, i interviewsituationen:

"The imagined subject behind the respondent emerges as part of the project, not beforehand. Within the interview itself, the subject is fleshed out – rationally, emotionally, in combination, or otherwise – in relation to the give-and-take of the interview process and the interview's broader purposes. The interview and its participants are constantly developing" (Gubrium & Holstein, 1997, s. 121).

Undersøgerens rolle er i tråd hermed ikke at afdække sandheder eller autentisk virkelighed, men gennem dialog at åbne forskningslandskabet ved at lære af den interviewede (Staunæs & Søndergaard, 2005). Opgaven for undersøgeren er således ikke at minimere sin egen indflydelse, men at etablere et engageret samarbejde, der kan udfolde den interviewedes erfaringer og forståelser af det, som undersøges (Staunæs & Søndergaard, 2005). Interviewene har således haft karakter af dialog, mere end en udspørgen, både i de individuelle interviews og i gruppeinterviewene.

Interviews med ældre borgere

Jeg har valgt at gennemføre individuelle interviews med brugerne af vasketoiletterne, dels af den praktiske grund, at interviewene på den måde kunne foregå i hjemmet, hvor toilettet er installeret, men også fordi forhold vedr. toiletbesøg potentielt opfattes som noget privat og intimt, som det kan være vanskeligt at italesætte fx i et gruppeinterview med en gruppe af mennesker, man ikke kender (se i øvrigt afsnit 5.7. Ethiske overvejelser).

Vasketoiletter blev på starttidspunktet for den empiriske undersøgelse tildelt borgere i kommunen på (overvejende) to måder. Dels igennem projektet, 'Projekt skylle toilet', hvor det som beskrevet i kapitel 1, var administrativt bestemt, at afprøve vasketoiletter som arbejdsmiljøredskab i forhold til en gruppe af borgere, der var visiteret til særligt omfattende moduler af pleje.⁴² Udvalgelse af interviewpersoner fandt sted i samarbejde med mine kontaktpersoner i kommunen, her i første omgang projektlederen for 'Projekt skylle toilet'. I starten af projektperioden var der ganske få ældre borgere, der havde fået vasketoilet i hjemmet, inden for rammerne af dette projekt. Disse borgere blev kontaktet gennem hjemmeplejen og spurgt om de ville deltage i et interview. På den måde har det været et vilkår i udvælgelsen, at hjemmeplejen har vurderet om borgeren har været i stand til at deltage i interviews, fx i forhold til demens. Aftaler om tidspunkter for interviews blev etableret af hjemmeplejen, og interviewene foregik i borgernes egne hjem. I alt er der gennemført 6 interviews med borgere, der er tildelt vasketoilet gennem projektet. Den anden måde, hvorpå borgere blev tildelt vasketoiletter var ved at ansøge om vasketoilet som boligændring, jf. § 116 i Serviceloven. Disse borgere blev kontaktet af visitatorer, som videregav kontaktoplysninger til mig, i fald de gav samtykke til at deltage i interviews. I alt er der gennemført 4 interviews med borgere, der er tildelt vasketoilet som 'boligændring'.

Som udgangspunkt for interviewene, har jeg udarbejdet tematiske interviewguides (bilag 2). Jeg har først og fremmest benyttet interviewguides som forberedelse af interviewet og som en grov huskeliste under interviewet, og ikke som sådan brugt den til at strukturere interviewet. Som indledning til interviewet har jeg talt med interviewpersonen om, hvor længe han/hun har haft toilettet, hvorfor han/hun har fået det og hvordan det virker. I de fleste af interviewene har vi sammen set på toilettet, på den tilhørende fjernbetjening, og interviewpersonen har forklaret, hvordan det betjenes og eventuelle udfordringer med at betjene det. I de første interviews fandt jeg det vanskeligt at opretholde en dialog om vasketoiletet i ret lang tid, og flyttede derfor fokus til andre teknologier i hjemmet, hvilket betyder, at mit materiale omfatter erfaringer med en lang række teknologier, men har et særligt fokus på vasketoiletet. I samme åndedrag blev det tydeligt lettere at tale om mere intime forhold i tilknytning til brugen af toilettet, såsom hvordan

⁴² I hjemmeplejen kobles opgaver i hjemmet til tidsforbrug ved hjælp af et modulsystem, hvor D1 fx betegner, at der skal udføres mindre omfangsrige opgaver i hjemmet, mens D3 omfatter fuld personlig pleje.

ens afføring er, følelsen af at være uren, om at have andre til at hjælpe med at tørre sig bagi, når der først var etableret en god/tillidsfuld kontakt. Jeg har ikke spurgt direkte ind til disse forhold, men de er kommet frem i dialogen i det omfang, den interviewede har bragt dem på bane. Yderligere har jeg spurgt til hjemmepleje, dagligdagen, familie/netværk og interesser, for at tilvejebringe viden om, hvordan de respektive teknologier indgår i relationer og aktiviteter i hverdagen.

Flere af interviewpersonerne positionerede mig, som en person, der arbejdede for kommunen og troede jeg skulle evaluere vasketoiletterne. Jeg imødekom denne positionering ved på den ene side at være tydelig med min forankring i forskningsinstitutioner (UCL, SDU)⁴³, men forklarede også, at 'kommunen' var behjælpelig med at tilrettelægge interviewene, jf. deres egen erfaring med at blive kontaktet gennem hjemmehjælp/visitation.

Interviewene har haft en varighed på mellem 1 og 2 timer, de fleste på 1,5 – 2 timer. Det var mit indtryk, at interviewpersonerne var glade for at få besøg, og at fortælle om sig selv og sit liv med teknologier, og i enkelte interviews oplevede jeg, at det var vanskeligt at afslutte interviewet, og komme derfra⁴⁴. Alle interviews er optaget på MP3 optager og transkriberet af studentermedhjælp. Jeg har under og umiddelbart efter interviews foretaget observationsnoter, som jeg har vedhæftet transkriptionerne til brug i den efterfølgende analyse.

Gruppeinterviews: administratorer, visitatorer, hjemmeplejere

Gruppeinterviews blev anvendt som metode i forbindelse med dataoparbejdning i forvaltningen. Jeg har ønsket at interviewe personer i forvaltningen, som har været forskelligt positioneret i forhold til at arbejde med udbredelse/implementering af velfærdsteknologier for at sikre adgang til mange og forskelligartede perspektiver og blikke på velfærdsteknologier, således at feltet optræder varieret i materialet (Staunæs & Søndergaard, 2005). Jeg har således interviewet grupper af personer fra forskellige organisatoriske enheder, der har forskellige opgaver i tilknytning til velfærdsteknologier/vasketoiletter; Center for velfærdsteknologi, der går på tværs af forvaltningerne; implementeringsenheden i Ældre- og Handikapforvaltningen, Visitationsenheden (rehabiliteringsrådgivere) samt plejepersonale fra forskellige hjemmeplejeenheder. Som udgangspunkt har mine kontaktpersoner i kommunen været relevante interviewpersoner, fordi de er centrale aktører i forbindelse med planlægning, implementering og udbredelse af velfærdsteknologier, og det er også disse kontaktpersoner, der har sat mig i forbindelse med personer i andre dele af forvaltningen. Flere af interviewpersonerne havde jeg således mødt forud for interviewet, jf. også afsnit om 'Kvalitativ metode som en kollaborativ proces'.

⁴³ UCL = University College Lillebælt; SDU = Syddansk Universitet.

⁴⁴ Dette uddybes i afsnit 5.7. Ethiske overvejelser.

Jeg har valgt at anvende gruppeinterviews fordi dynamikken i gruppeinterviews ofte er velegnet til at tilvejebringe rige og mangefacetterede data (A. M. Dahler-Larsen & Dahler-Larsen, 1999).

Gruppedynamikken kan fungere som et instrument for at fremme dataoparbejdningen, dels fordi en god gruppeproces kan fjerne hæmninger, aktivere glemte detaljer, og i det hele taget give bredere svar med flere facetter, og dels fordi andre deltageres udsagn kan inspirere til engagement, og bidrage til, at man udtrykker egne erfaringer og positioner mere eksplicit (A. M. Dahler-Larsen & Dahler-Larsen, 1999). Som indledning til gruppeinterviewene ekspliciterede jeg, at det ikke var meningen, at man i gruppen skulle være enige om alt eller nå frem til konsensus om noget. Også til gruppeinterviewene er der udarbejdet interviewguides, der overvejende er brugt af mig selv til at forberede interviewet og som en slags grov tjekliste til, at der blev talt om de emner, jeg ville have belyst. Interviewguides har varieret afhængigt af, hvor i forvaltningen, interviewpersonerne var placeret. Interviewene har varet mellem 1 og 1,5 time, afhængigt af hvor meget tid, det har været muligt for interviewpersonerne at sætte af i kalenderen.

5.6. Analysestrategier og eksempler

Analysestrategierne i projektet er konstitutive i den forstand, at projektets erkendelsesinteresse retter sig mod, hvordan noget bliver til, hvordan værdier bindes sammen med teknologier i konkrete praksisser. Det er ikke sådan, at de teoretiske og metodiske tilgange, jeg har opridset hidtil, afføder, at det empiriske materiale analyseres efter en bestemt køreplan, eller at der overhovedet kan opstilles køreplaner for analysearbejdet. Analyse handler om at splitte materialet ad i mindre dele, mens syntese handler om at sætte det sammen igen på nye måder, så der opstår en anden viden, end den man havde som udgangspunkt (Bjerre, 2015). Jeg har tilstræbt at finde en vej igennem materialet, som ikke er subjekt-fokuseret, men som gør det muligt at få øje på teknologierne, forventninger til teknologierne og samspillet mellem teknologier og andre aktører, herunder ældre brugere af teknologier. Jeg har hentet inspiration til analyse af dokumenter såvel som interviewdata og observationer i Adele E. Clarke's 'Situational Analysis' som er en teoretisk forankret tilgang til analyse af kvalitative data, der udspringer af en kritik af Grounded Theory (Clarke, 2003; Clarke, Friese, & Washburn, 2017; Clarke, 2005). Kritikken af Grounded Theory kan opsummeres som positivistiske tendenser, mangel på refleksivitet, oversimplificering og manglende fokus på magtforhold (Clarke et al., 2017) og søges i Situationel Analyse adresseret ved at anerkende, at undersøgeren er situeret; ved at brede analyseenheden ud til at omfatte hele undersøgelsessituationen (som således også inkluderer undersøgeren); ved at fokusere på forskelle, kompleksitet og variation i datamaterialet; ved at omfatte diskurser og analyser heraf; og ved at bringe ikke-menneskelige elementer (fx materielle ting) frem i analysen (Clarke et al., 2017). Mens Clarke er optaget af med afsæt i Symbolsk Interaktionisme at analysere Social Worlds, finder jeg at de mapping strategier, som Clarke har udviklet, er velegnede også med dette projekts afsæt i ANT, til at synliggøre heterogene aktører og relationer mellem

dem. Jeg har ikke fulgt Clarke's anvisninger slavisk, men tilpasset maps og anvendelsen af dem til dette projekt.

Analyseredskaberne består i forskellige typer af maps – kortlægninger af datamaterialet, som synliggør de forskellige elementer, der er til stede i den analyserede situation, samt hvordan disse elementer er relaterede til hinanden. Situationel Analyse/de forskellige mapping strategier skal forstås som greb til at åbne og ordne datamaterialet, og afføder altså ikke automatisk analytiske produkter eller resultater; disse skal ses i sammenhæng med de forskningsspørgsmål, undersøgeren stiller til materialet. Udarbejdelsen af maps tager udgangspunkt i en første foreløbig kodning af datamaterialet. I dette projekt er kodningen en kombination af induktive og deduktive koder, med andre ord koder, der er udledt af materialet og koder, der er afledt af forskningsspørgsmål og teori. Nedenfor beskriver jeg forskellige typer af maps og skemaer, jeg har anvendt. Eksempler på analyseprocesser – trin for trin – findes i bilag 3.

Situationelle maps – hvem og hvad er i situationen

I projektet er overvejende anvendt de maps som Clarke og kolleger kalder situationelle og relationelle maps (Clarke, 2003; Clarke & Star, 2008; Clarke et al., 2017; Clarke, 2005). Målet med situationelle maps er at kortlægge alle de menneskelige og ikke menneskelige elementer, der er til stede i den udforskede situation: *"A situational map should include all analytically pertinent human and non-human elements in the situation of concern of the research broadly conceived"* (Clarke, 2003, s. 561).

De grundlæggende spørgsmål her er:

- Hvem og hvad er til stede i situationen?
- Hvem og hvad betyder noget?
- Hvilke elementer gør en forskel i denne situation?

For hvert enkelt interview/dokument er der på baggrund af kodningen udarbejdet et første 'messy map', hvor alle 'elementer' – uden nogen form for ordning – skrives ned på et stort stykke papir (Clarke, 2005).

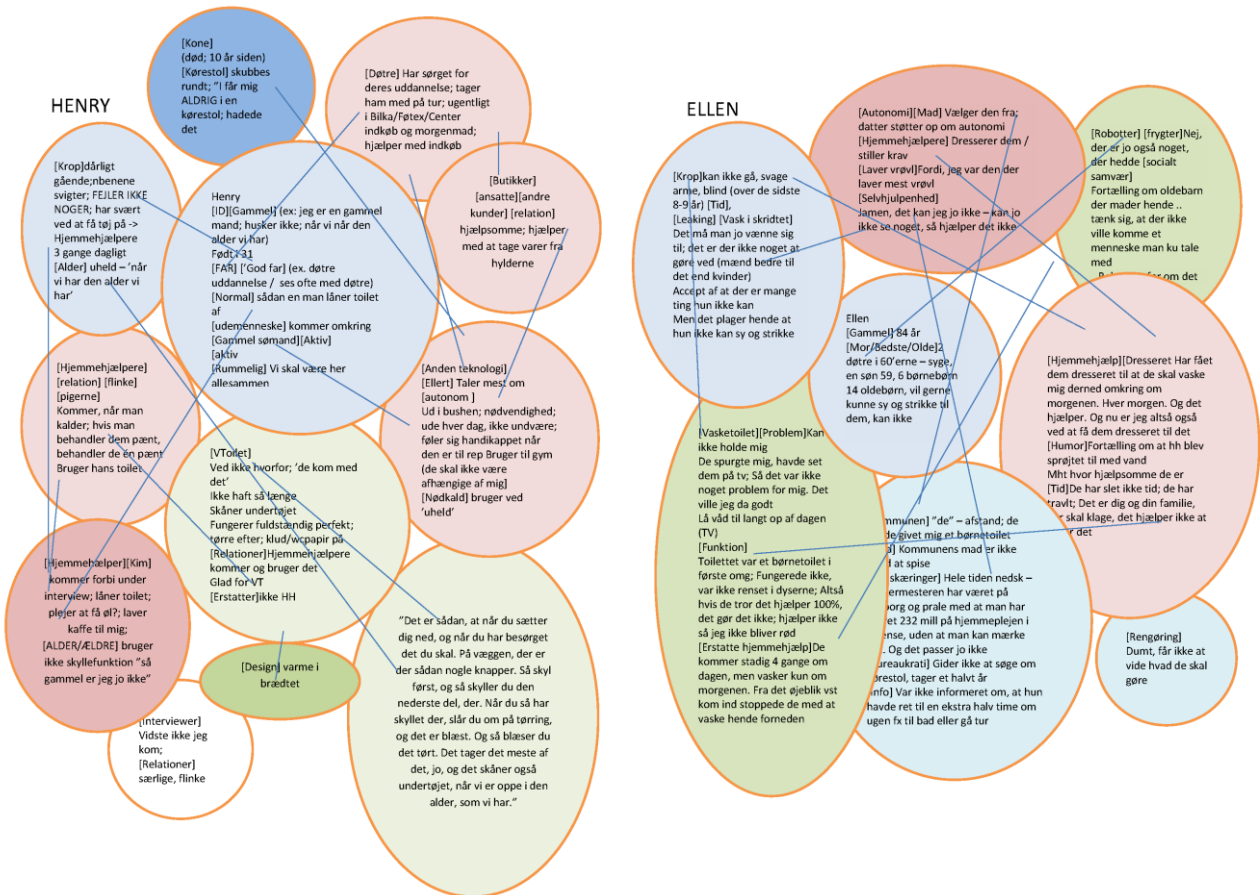
De 'elementer' Clarke et al. tilskynder til, at der medtages, i det omfang, de er til stede i materialet, er (Clarke, 2005):

- Individual human elements/actors
- Nonhuman elements/actants
- Collective Human elements/actors
- Implicated/silent actors/actants
- Diskursive constructions of individual and/or collective human actors
- Discursive construction of non-human actants
- Political/economic elements

hvor der er sammenhænge i materialet, og også hvor der ikke er (Clarke, 2005). Jeg har i stedet arbejdet i det samme messy map og tegnet streger med forskellige farve (jf. ovenstående håndtegnede map), og på baggrund heraf udarbejdet relations-skemaer for hvert enkelt interview og dokument. Fokus har været på de elementer og relationer, der er centrale for mine forskningsspørgsmål, uden derfor at tabe andre relationer af syne. Jeg har bestræbt mig på at generere, låne, lege og udspørge ved at flytte rundt på 'bobler' (se nedenstående billede) for hvert enkelt, lege med farvekoder, bytte rundt på 'bobler' mellem interviews, sammenligne og afsøge forskelle. Jeg har herefter beskrevet relationerne med koder, og jeg har løbende udarbejdet memo's på gule sedler, som jeg har hæftet på maps og skemaer. Eksempel på relations-skema findes i analyseeksempel 3 i bilag 3. I forhold til analyse af policy dokumenter, som statuerer forventede/ønskede sammenhænge, har jeg i 'relations-skemaet' betegnet relationer som 'forestillede konsekvenser/effekter'

Denne form for analyse, som grundlæggende baserer sig på spørgsmålene: hvad er der i situationen, og hvordan er det, der er, relateret til hinanden? Det er, med Clarkes ord, ikke særligt eksotisk: *"Relational analysis using situational maps are not particularly exotic, but rather provide a systematic, coherent, and potentially provocative way to enter and memo the considerably complexities of a project laid out in a situational map"* (Clarke, 2005, s. 103) .

Billede 3 og 4. Eksempel på rentegnede relationelle maps. Koder er vist i firkantede parenteser.



Den videre analyse af materialerne er dels knyttet til de forskellige spørgsmål, jeg har stillet og dels til de teoretiske begreber og tilgange, jeg anvender. I bilag 3 giver jeg nogle eksempler på, hvordan analyseprocessen er grebet an. Der er tale om nogle nedslag, der skal tjene som illustration af og vinduer til et arbejde, der er kaotisk, iterativt, afsøgende og langstrakt.

Udarbejdelse af casehistorier

På baggrund af maps og skemaer har jeg for hver ældre interviewperson udarbejdet casehistorier, som jeg har anvendt illustrativt i artikel 3. Jeg har pendlet mellem maps og case historier for at sikre, at jeg ikke har udeladt væsentlige elementer/forbindelser i casehistorierne. Nedenfor præsenteres case-historier om Emily og Henry⁴⁵. Disse to historier tilsammen viser, hvordan case-historierne som analytiske produkter bidrager til at synliggøre (blandt andet) at vasketoiletterne spiller forskellige roller i de ældres liv:

⁴⁵ Af hensyn til anonymisering af materialet har jeg lånt enkelte elementer i disse historier fra andre interviews.

Emily

Emily blev født i 1934. Da jeg kom til hendes hus, sad hun på gulvet og kæmpede for at få sine ridestøvler af, og hun bad mig om hjælp. Hun var lige kommet fra ridning. Emily lider af Parkinsons, og da jeg var der havde hun lige fået udskiftet et knæ et par måneder før, pga. slidgigt. Det var efter operationen, at hun fik vaske-toilettet. "Jeg er sygeplejerske", sagde hun – og det var derfor hun kendte til toilettet. Hun beskriver tiden efter udskrivning fra sygehuset som rædselsfuld. Hun kunne ikke længere mærke, når hun skulle på toilettet. Hun måtte bruge ble og tage bad flere gange om dagen, hvilket tog hende 100 år, eftersom hun har vanskeligt ved at tage bukser og strømper af. Hun havde smerter, og hendes medicinering for Parkinsons' blev kompliceret af smertebehandlingen. Emily havde brug for hjælp, men kommunen sendte hende 'ufaglærte arbejdere'. Hvis de så blot havde sendt hjemmesygeplejersker, som ville forstå hendes smerter og komplikationer. Hun havde været ledende hjemmesygeplejerske i en anden kommune, og var ikke tilfreds med den hjælp hun fik. Og de ville ikke hjælpe hende med vasketøjer, hvilket hun havde brug for, fordi hun var blevet inkontinent. Hun søgte om at få et vasketoilet, og fik det to uger før interviewet. Det gør en kæmpe forskel, siger hun. Hun føler sig mere ren og hun lugter ikke af gammel fisk mere. Nu har hun ikke brug for hjemmepleje fra kommunen, og hun vil hellere have sit hus fyldt med robotter end at have hjemmehjælpere i sit hjem. Hun køber mad på nettet, og synes at ham, der leverer maden er så flink. Hun laver selv mad og er i madklub med to yngre naboer en gang om ugen. Alder betyder ingenting i den sammenhæng, men alder plager hende i andre situationer og på andre måder. Man kan ikke gøre det samme som man kunne engang. Og Emily bliver vred, siger hun, når andre devaluerer hende og skubber hende til side og behandler hende som en ... ældre! Emily har to voksne børn, som bor langt væk med deres familier. Hun ser dem ikke meget – de har deres egne liv, siger hun.

Tekstboks 1. Casehistorie Emily

Henry

Henry er født i 1931 (interview november 2015). Han bor alene i en ældrebolig, efter at han kone døde. Han har fem voksne døtre. De tager ham ofte med ud, siger han. Om sommeren tager de til stranden og får ål, og en gang om ugen tager hans yngste datter ham med i shopping center. Der spiser de morgenmad i cafeteriet. Han fortæller, at hans helbred ikke fejler noget; det er bare benene, der svigter, så han er blevet dårligere gående. Han har hjemmehjælp 3 gange om dagen til hjælp til påklædning, husarbejde, madlavning og bad (en gang om ugen). Henry fik vasketoilet for ikke så længe siden, hvor længe husker han ikke. Han ved ikke hvorfor, men han skulle have nyt toilet, og "så kom de med det her". Og Henry er glad for det, for somme tider kniber det med at komme om og tørre sig. Henry viser mig hvordan det virker: "Perfekt [...] man skal lige have en klud på eller wc-papir. Det tager det meste af det jo, og det skåner jo også undertøjet, når vi er oppe i den alder, som vi har". Henry er glad for hjemmehjælperne, som han flere gange i interviewet omtaler som 'pigerne'. Hvis man er flink mod dem, er de også flinke, siger han. Og de kommer og låner hans toilet, for det er så dejligt; der er varme i brættet. Og Henry giver gerne en kop kaffe. Under interviewet kom en mandlig hjemmeplejer forbi og lånte Henrys toilet. "Der kan du se – det er sådan vi har det sammen". De kommer, når man kalder, siger han, og fortæller om en situation, hvor han havde et uheld [defæcerede i bukserne], mens han var med sin datter i shopping center. Så brugte han nødkald, og så stod de parat, da han kom hjem og ordnede det. Henry er i interviewet mest optaget af, at fortælle om sin el-scooter og også at vise den frem. På den kan han køre rundt selv, uden at være afhængig af nogen. Han kan selv køre i shopping center; der er altid nogen, der er flinke til at hjælpe ham med at få varer ned fra hylderne, både personale og andre kunder. Og han har oftest en af sine døtre med, der hjælper ham med varerne. Han tager hellere scooteren til gymnastik end bussen; "så er 'de' fri for at være afhængige af mig." Han vil ikke undvære sin el-scooter. Han kører ud med den hver dag. Han er gammel sømand, siger han, og han skal ud i 'bushen'. Og fortæller historier fra da han sejlede på Sydamerika og Afrika. Når el-scooteren er til reparation, føler han sig helt handikappet. Henry har prøvet at sidde i en kørestol, men han siger, at han hader kørestole. Hans kone sad i kørestol i mange år, og han sagde dengang "I får mig aldrig i en kørestol".

Tekstboks 2. Casehistorie, Henry

Som afslutning på metodekapitlet præsenteres nedenfor nogle af de etiske overvejelser, gennemførelsen af PhD projektet har foranlediget.

5.7. Etiske overvejelser

Etiske overvejelser har været en følgesvend gennem hele PhD projektet på forskellige måder. Dels er der de formelle etiske regler og dertil knyttede overvejelser, som gør sig gældende for alle forskningsprojekter, og dels er der specifikke overvejelser, der knytter sig til dette konkrete projekt og dets interesse for toiletter og kropslige lækager. Projektet er anmeldt til Den Videnskabsetiske Komité i foråret 2014 med den tilbagemelding, at et projekt af denne karakter ikke skal anmeldes og godkendes. Projektet er anmeldt til og godkendt af Datatilsynet, forud for projektets start i 2014. Herudover har jeg i projektforløbet forhold mig til de "Vejledende retningslinjer for forskningsetik i samfundsvidenskaberne" (fra 2002, refereret i Brinkmann, 2010), som anvendes ved bedømmelse af ansøgninger. Disse retningslinjer består af 5 punkter, som jeg har opstillet og kommenteret i nedenstående skema:

Oversigt 5. Vejledende retningslinjer for forskningsetik i samfundsvidenskaberne, samt kommentarer hertil.

Retningslinjer	Kommentar
1. Forskeren skal overveje, om forskningsprojektet lever op til god videnskabelig standard	Det er tilstræbt ved løbende diskussion af projektet med vejledere, præsentation af projektet på kurser og konferencer, overvejelser om kvalitet i kvalitativ forskning, samt ved synliggørelse af forskningsprocessen, jf. kapitel 5.
2. Forskeren skal tage hensyn til de personer og grupper, som berøres af forskningsarbejdet (både de, som er genstand for forskningen, og andre, som kan blive påvirket)	Det er tilstræbt ved dels at være tydelig med projektets interesse, og dels ved respektfuld behandling af datamaterialet. Hertil kommer, at jeg som forsker har bestræbt mig på, at interviewe om intime forhold som kropslige lækager og brug af toiletter på en måde, som ikke har intimideret borgerne (dette uddybes nedenfor). Det er i øvrigt ikke min vurdering, at projektets resultater er kontroversielle for involverede personer.
3. Forskeren har ansvar for at behandle personidentificerende oplysninger fortroligt	Her har man tidligere overvejende haft fokus på kvantitative datasæt, der indeholder id som fx cpr. numre. De senere år er der sat fokus på kvalitative datamaterialer som potentielt person identificerbare og disse omfattes nu også af krav til kryptering af databaser. Dette er først blevet muligt sent i projektperioden i den organisation, jeg arbejder i (og formentlig også andre) at opbevare kvalitative data på krypterede drev. Datamaterialet kan ikke person henføres på baggrund af cpr.numre (som jeg på intet tidspunkt har haft adgang til), men evt. på baggrund af stillingsbetegnelser. Alle navne i materiale og præsentationer er konstruerede.

<p>4. Forskeren skal indhente samtykke fra dem, der inddrages i forskningen, og skal oplyse de pågældende om, at deltagelse er frivillig</p>	<p>Der er udarbejdet skriftlig information og samtykkeerklæringer til deltagere i interviews, ligesom alle interview er indledt med oplysninger om formål med projekt og oplysning om frivillighed. Informationsmateriale og samtykkeerklæringer findes i bilag 1. Som indledning til hvert interview er formålet med interviewet ridset op mundtligt, ligesom det er ekspliciteret at det er frivilligt at deltage.</p>
<p>5. Forskeren skal gøre sine forskningsresultater tilgængelige for offentligheden i overensstemmelse med almindelige videnskabelige principper</p>	<p>Forskningsresultater er præsenteret på konferencer og publiceret i artikler (artikel 1 og 2) eller søges publiceret (artikel 3 og 4).</p>

I det følgende uddyber jeg mine overvejelser i forbindelse med punkt 2. 'Forskeren skal tage hensyn til de personer og grupper, som berøres af forskningsarbejdet (både de, som er genstand for forskningen, og andre, som kan blive påvirket)' og punkt 4. 'Forskeren skal indhente samtykke fra dem, der inddrages i forskningen og oplyse de pågældende om, at deltagelse er frivillig'.

Overvejelserne har først og fremmest drejet sig om, på hvilken måde jeg kunne undersøge ældre menneskers interaktioner med vasketoiletter, og i tillæg hertil, hvordan og hvor meget jeg kunne spørge til forhold, der vedrører urin, afføring, inkontinens, genitalier samt de følelser og værdier, der er knyttet hertil. Winsløw (1991) kritiserer i sin artikel 'Sociologisk forulempning' den slags ansigt-til-ansigt kvalitativ forskning, som betragter interviewsituationen som et fællesmenneskeligt møde, som begge parter lærer noget af, og fremhæver heroverfor den ulige og magtfulde relation i mødet samt forskellige måder, hvorpå forskeren kan forulempe deltagerne (Winsløw, 1991). Med inspiration fra Winsløws radikale kritik af socialforskning generelt, er der tre forhold jeg vil fremhæve her. De knytter sig til deltagerens forståelse af formålet med interviewet, interviewets genstand, samt til ensomhed⁴⁶.

Deltagerens forståelse af formålet med interviewet

Personer, der havde fået vasketoilet installeret som en del af 'Projekt skylle toilet', blev kontaktet af hjemmeplejen, blev informeret om projektet, og spurgt om de ville deltage. Herefter informerede jeg igen om projektet, forud for hvert interview. Winsløw (1991) peger på, at uanset, hvor omhyggeligt man informerer om den konkrete undersøgelses formål, så vil de fleste informanter ikke have forudsætninger for at vide, hvordan forskningsprocessen forløber, og hvordan deres udsagn indgår i projektet. Som jeg tidligere har nævnt, erfarede jeg nogle gange, at informanter var uvidende om, hvorfor jeg kom, men tog

⁴⁶ Jeg vælger her alene at fokusere på etiske udfordringer i relation til interviews af ældre borgere. Det betyder ikke, at der ikke er etiske udfordringer forbundet med andre aspekter af projektet.

venligt i mod mig. Og selv om jeg bestræbte mig på at tydeliggøre, at jeg kom fra University College Lillebælt, blev jeg vedvarende adresseret som 'en person fra kommunen', der skulle evaluere toiletterne. Det var ikke min opfattelse, at det blev opfattet negativt, men mere som et tegn på, at grundig information ikke nødvendigvis fører til at informanterne ved hvad projektet går ud på.

Interviewets genstand – vasketoiletter og kroppe, der ikke kan selv

Som udgangspunkt tror jeg det kunne berige mit datamateriale, hvis jeg havde haft mulighed for at basere min undersøgelse på observationer, dvs. konkrete interaktioner med toilettet i brugssituationer, fremfor alene at basere materialet på ældre brugeres fortællinger om deres interaktioner med toiletterne, samt mine observationer, når de har demonstreret, hvordan toiletterne fungerer teknisk, dvs. ikke i brugssituationer. Men jeg har ikke overvejet at bede om lov til at observere i brugssituationer, dels fordi jeg vil være bekymret for at overskride interviewpersonens grænser, men også fordi det vil overskride mine egne grænser, på den måde, at jeg ville finde det akavet at være til stede, når en fremmed person urinerer eller har afføring. Her spiller min egen uddannelsesmæssige baggrund som samfundsvidenskabelig kandidat formentlig ind, eftersom jeg har diskuteret dette med sygeplejefagligt uddannede kolleger, som ikke har fundet det problematisk. De er uddannet til at være til stede, præcis når kroppe er uregerlige, dvs. når kroppe åbner sig og der kommer fx lyde, børn, blod, savl, bræk, urin, afføring og puds med mere ud af menneskekroppe, og de kan håndtere denne tilstedeværelse professionelt. Jeg har overvejet om jeg skulle tage den slags professionalitet på mig ved fx at blive afløser i hjemmeplejen i en periode, men udover, at det formentlig ville være tidsspilde i den forstand, at der i projektperiodens begyndelse var meget langt mellem vasketoiletterne, blev jeg standset af en faglig modvilje mod at bevæge mig ind i andre menneskers intime sfære med forskning som legitim grundelse. Hvor langt kan og skal man gå, for at få indblik og indsigter, der tjener forskningsmæssige interesser? Jeg har valgt at blive stående på afstand og bestræbe mig på forulempe så vel deltagere i forskningsprojektet og mig selv som forsker så lidt som muligt og sige: den viden jeg kan oparbejde *herfra*, må være tilstrækkelig, uagtet, at den kunne blive mere nuanceret, hvis jeg gik 'tættere på'. Hermed har jeg valgt en moderat position som interviewer. Det betyder også, at jeg ikke har spurgt direkte til forhold omkring urin og afføring, med mindre den interviewede selv har italesat, fx at der stadig sidder afføring tilbage, når toilettet har skyllet, eller selv har fortalt om hvordan det er, at blive vasket omkring urinveje/anus af andre. Jeg har bestræbt mig på at fornemme i interviewsituationen, hvad det var legitimt at tale om, men også at bidrage til at skabe et rum, hvor det var legitimt at tale om – urin, afføring, sår i skridtet, lugtgener med mere. Der er på den måde variation i hvor detaljerede beskrivelserne af disse forhold er i de forskellige interviews. Med den moderate tilgang er det lykkedes at oparbejde et datamateriale, der er både rigt og varieret, men som måske kunne have været mere nuanceret, hvis jeg havde insisteret på at 'komme tættere på'.

Ensomhed

Enkelte af de ældre mennesker, jeg har interviewet, gav udtryk for, at de var ensomme, og pointerede efter interviewet var slut, at det havde været hyggeligt at have mig på besøg, og at jeg endelig skulle komme igen. Jeg blev med andre ord positioneret som en besøgsven, hvilket understøtter min tvivl om, hvorvidt det var klart, hvad formålet med mit besøg var, jf. ovenstående afsnit. Det efterlod mig også med en fornemmelse af at skuffe den ældre, på den måde, at jeg med mine bestræbelser på at skabe et åbent og trygt samtalerum, signalerede en form for venskabelig relation, som jeg ikke efterfølgende ville kunne indfri. Winsløw kalder denne etiske problemstilling for 'den ensomme informants problem', og peger hermed på, at forskeren erhverver sin viden gennem en ekstremt asymmetrisk udvekslingsproces, når informanten er et ensomt menneske (Winsløw, 1991). Jeg er enig med Winsløw i, at der er tale om en væsentlig etisk udfordring; at løsningen herpå skulle være at undlade at interviewe ensomme mennesker er en tvivlsom løsning, eftersom man jo ikke ved, forud for interviewet, om den person man møder, er ensom.⁴⁷

5.8. Hvad kunne være gjort anderledes

I et projekt som dette, der har været langstrakt, og er et resultat af både planlagte og ikke-planlagte forhold samt interaktioner med mange aktører, (herunder vejledere, kontaktpersoner, interviewpersoner, PhD kursister og kursusholdere, konferencedeltagere, kolleger med flere), rammer (fx rammer for forløbet med PhD kurser, udenlandsophold, publiceringskrav, undervisning og andre opgaver) samt egne søgeprocesser, afveje og vildveje, skiftende engagement og arbejdsintensitet, er der ting, der kunne være gjort anderledes, på måder som havde kvalificeret projektet. Nedenfor nævnes tre forhold.

For det første havde det styrket projektet, om reviewstudiet var fokuseret på studier af velfærdsteknologier fra en STS tilgang. Denne var jeg imidlertid ikke bekendt med ved projektets start.

For det andet havde det styrket projektet, om det var designet på en måde, der bragte de fagprofessionelles rolle i samspillet mellem vasketoiletter og ældre borgere, frem i lyset. Da 4 af de ældre deltagere ikke havde hjemmehjælp på daglig basis, var det ikke muligt her. Derudover fandt der en omstrukturering af hjemmeplejen sted, ca. midtvejs i projektet, hvilket betød, at det ikke var det samme plejepersonale, der var knyttet til deltagerne, da de fik vasketoiletterne, som var tilknyttet dem, på tidspunktet for interview'ene. Det viste sig at være vanskelig at arrangere interviews med plejepersonale, der var tæt knyttet til brugere af vasketoiletter. Det betyder, at jeg primært har anvendt interviews med plejepersonale til at styrke min egen forståelse af hjemmeplejen, fx hvordan den er organiseret og

⁴⁷ Winsløw's artikel stiller grundlæggende spørgsmål ved, om det er etisk forsvarligt at gennemføre kvalitative interviews. En så vidtrækkende diskussion vil jeg ikke gå ind i her.

fungerer. For det tredje – og i tilknytning hertil – kan man argumentere for, at andre teknologier kunne have muliggjort en anden metodisk tilgang, eksempelvis observationer af associationer mellem kroppe og teknologier i en videre udstrækning, end studiet af vasketoiletter har tilladt, jf. ovenstående afsnit.

Opsummering

Jeg har i dette kapitel redegjort for, hvordan jeg har grebet det empiriske arbejde an, med sigte på at besvare PhD projektets spørgsmål om velfærdsteknologier, normativiteter og autonomi. Tilsammen udgør de begrebsmæssige og metodiske ressourcer, der er redegjort for i kapitel 3, 4 og 5, PhD projektets 'metode assemblage', et begreb jeg her låner fra John Law (Law, 2004), og i den her sammenhæng, lidt forenklet, forstås som det batteri af begreber, forståelser og favntag, der bringer noget frem i lyskeglen, og lader andet være fraværende. Med inspirationer fra ANT, Post-ANT og Feministisk forskning, har jeg analyseret dokumenter og interviews med medarbejdere i forvaltningen, for at skabe indsigt om, hvordan vasketoiletet sammenflettes med normative fordringer i forskellige forvaltningsmæssige praksisser. Jeg har interviewet ældre mennesker samt plejepersonale, for at få indblik i hvordan ældre mennesker bruger toiletterne og hvad toiletterne gør for dem; og i tilknytning hertil har jeg undersøgt, hvordan ældre mennesker praktiserer selvhjulpenhed og autonomi ved hjælp af vasketoiletter. I kapitel 6 opsummeres den viden, der er oparbejdet i PhD afhandlingens artikler.

Kapitel 6. Bidrag til en nuancering af forståelsen af velfærdsteknologier, værdier og normativiteter

Jeg vil i dette kapitel opsummere den viden, der er udviklet i løbet af ph.d. projektet, og hermed besvare afhandlingens forskningsspørgsmål, med afsæt i såvel de teoretiske og metodiske tilgange, der er uddybet i de foregående kapitler, samt i de empiriske undersøgelser, der bl.a. er beskrevet i afhandlingens artikler. Som opfølgning herpå, diskuteres det, hvad, der kunne være gjort anderledes i projektet, projektets perspektiver, samt implikationer af undersøgelserne.

Afsættet for at beskæftige mig med velfærdsteknologier, værdier og normativiteter, har dels været en nysgerrighed overfor, hvordan en bestemt kategori af teknologier, som velfærdsteknologier, bliver indflettet med specifikke socio-tekniske egenskaber, og i samme bevægelse bliver (en del af) svaret på en demografisk udvikling, der politisk set konstrueres, som en potentiel trussel mod velfærdsstaten, og sideløbende at få mere nuanceret indsigt i, hvad disse teknologier gør og betyder for de ældre mennesker, der anvender dem i praksis. I de seneste 10 år har velfærdsteknologier været på den politiske dagsorden (se kapitel 1) som et af flere redskaber, der skal bidrage til at håndtere, det der med et negativt ord betegnes ældrebyrden, dvs. at en aldrende befolkning med flere kroniske sygdomme samt færre ressourcer og hænder til at tage hånd om deres behov, forventes at belaste de offentlige budgetter. Kommunerne har i de senere år arbejdet med at afprøve og implementere forskellige teknologier – et arbejde der bl.a. er rammesat strategisk i nationale strategier om afprøvning og udbredelse af velfærdsteknologier, herunder eksempelvis vasketoilettet (se kapitel 2). Nogle af de forventninger, der er til velfærdsteknologier er, at de kan gøre borgere selvhjulpne og mindre afhængige af hjælp fra plejepersonale, og dermed kan være med til at reducere udgifter for kommunerne, afværge nedslidning af plejepersonale og skabe livskvalitet for borgerne. Velfærdsteknologier kobles politisk/strategisk med social- og sundhedspolitiske værdier som autonomi, empowerment, uafhængighed, værdighed med mere, - værdier der er tæt knyttet til opfattelsen af medborgerskab i demokratiske samfund. Det er på den måde potentielt kraftfulde teknologier, der er tale om, og det er denne sammenkobling af teknologier og værdier, der er udgangspunktet for denne PhD afhandling.

I PhD projektet undersøges det, hvordan velfærdsteknologier sammenflettes med værdier og normativiteter i velfærdsstatlig/kommunal praksis og endvidere i ældre menneskers liv, - med vasketoilettet som case - ved at adressere spørgsmålene:

- Hvordan bidrager eksisterende forskning til forståelsen af velfærdsteknologiers betydning i ældre borgeres liv

- Hvordan enacts vasketoiletet i politiske strategier og i forskellige administrative praksisser i kommunen og hvilke forventninger er der til teknologien?
- Hvordan bruger ældre borgere vasketoiletet og hvilke værdier tilvejebringer teknologien for ældre brugere?
- Hvordan praktiserer ældre mennesker autonomi/selvhjulpethed ved hjælp af vasketoiletet?

Med afsæt i projektets teoretiske og metodiske tilgange samt de empiriske undersøgelser, søges disse spørgsmål besvaret i nedenstående afsnit.

6.1. Hvordan bidrager eksisterende forskning til forståelsen af interaktioner mellem ældre borgere og velfærdsteknologier

Med sigte på at indkredse hvad velfærdsteknologier gør for ældre mennesker, er der som nævnt gennemført et reviewstudie af kvalitative undersøgelser af ældre menneskers erfaringer med en række forskellige teknologier (Dahler, Rasmussen & Andersen, 2016). Som nævnt tidligere har disse studier ikke fokus på vasketoiletter, da der ikke har været gennemført mange kvalitative studier af ældre menneskers brug af og erfaringer med vasketoiletter. Det er helt ovevejende termerne 'assistive devices' og 'assistive technology', der benyttes om teknologier i de studier, der indgår i review'et, dvs. det er ikke teknologier, der specifikt knytter sig til en velfærdsstatslig kontekst. Men selvom disse kvalitative studier ikke er foretaget i en dansk velfærdsstatslig kontekst, peger de på forhold, som er væsentlige med hensyn til at forstå ældre menneskers interaktioner med disse teknologier⁴⁸.

Nogle studier fandt, at ældre mennesker generelt er positivt indstillet overfor velfærdsteknologier (Barker et al., 2004; Demiris et al., 2004) og andre, at nogle ældre er reserverede overfor teknologierne (Long, 2012; Sallinen et al., 2015), eksempelvis fordi de accepterer det forhold, at de er blevet ældre og har brug for hjælp (Sallinen et al., 2015). I flere af undersøgelserne peges der på, at det evt. tager tid at lære teknologierne at kende og vænne sig til at bruge dem (Demiris et al., 2004; Demiris et al., 2008; Petterson et al., 2014), samt at instruktion i brug af velfærdsteknologierne og opfølgning har betydning for, om de ældre tilegner sig teknologierne (Demiris et al., 2004; Petterson et al., 2014; Skymne et al., 2012).

Tilsammen viser studier også, at teknologierne på forskellig vis knytter an til medborgerskabsrelaterede værdier som frihed, deltagelse, autonomi, uafhængighed og privatliv, men i den sammenhæng også, at forskellige typer af teknologier qua deres materialitet og funktioner, knytter an til forskellige værdier. Der er flere af studierne, der har fokus på forskellige slags elektriske kørestole og scootere, og her er deltagelse

⁴⁸ Af hensyn til sproglig konsistens, og for at understrege, at jeg ikke refererer til 'hverdags-teknologier' som fx tv og kaffemaskine, kalder jeg i dette afsnit teknologierne for velfærdsteknologier.

og frihed centrale temaer, ligesom smart-home teknologier, der fx indbefatter kameraer, aktualiserer værdier som tryghed, og her evt. i konflikt med værdier som privatliv. I tilknytning hertil peger undersøgelser af vasketoiletet i nærværende projekt på selvhjulpnehed, autonomi og privatliv som værdier, der enacts sammen med toilettet. Hvor den elektriske scooter qua sin materialitet muliggør, at man kan komme ud af hjemmet og rundt omkring, muliggør vasketoiletet i princippet, at man kan blive ren efter toiletbesøg, uden at andre, fx plejepersonale skal tilkaldes og gøre arbejdet, dvs. at man kan klare sig selv. Pointen er, at de forskellige teknologier knytter an til forskellige aspekter af det, der forstås ved at være en fuldgældig og autonom borger (jf. kapitel 4).

Reviewstudiet viser i tilknytning hertil, at velfærdsteknologier *ofte* er indflettet i diskurser om uafhængighed og afhængighed; nogle studier finder, at brug af teknologierne kan føre til delvis eller mere uafhængighed (Barker et al., 2006; May et al., 2010; Mortenson et al., 2012; Peterson et al., 2012; Petterson et al., 2014), mens brug af teknologi (her kørestol) også kan øge afhængighed (til at hjælpe med at komme rundt). Eet studie peger på, hvordan teknologier placerer sig i et felt mellem uafhængighed og afhængighed; teknologien anskues her som en aktør, der definerer nye relationer mellem den ældre og andre personer (familie, plejepersonale). Accept og brug – og hermed afhængighed af teknologi – skal ses i tilknytning til et ønske om ikke at ligge familien til last (Long, 2012), et tema, der også blev bragt frem i andre studier (Barker et al., 2004; Barker et al., 2006). I dette PhD projekts undersøgelser af vasketoiletter, blev temaet 'at ligge til last' eller 'være en byrde' først og fremmest berørt i interviews med medarbejdere, der kunne fortælle om situationer, hvor ægtefæller blev aflastet af, at en borger blev bevilliget et toilet. I interviews med ældre borgere var det ikke et fremtrædende tema, muligvis fordi kun én enkelt deltager havde en ægtefælle. Hjælp fra plejesystemet blev ikke tematiseret som 'at ligge til last'.

Uafhængighed og tilknyttede termer – autonomi og selvhjulpnehed - er centrale temaer i flere af PhD projektets artikler. Dette skal ses i sammenhæng med, at den eksplicite politiske målsætning for udbredelse af vasketoiletter er, at borgerne bliver selvhjulpne. I artikel 2 undersøges, hvordan normative fordringer sammenflettes med teknologier i de kommunale praksisser, der har med implementering og udbredelse af teknologierne at gøre. I tilknytning hertil undersøges det i artikel 3, hvordan ældre mennesker, der er tildelt et vasketoilet, praktiserer autonomi og selvhjulpnehed ved hjælp af – eller uden – vasketoiletet og andre velfærdsteknologier. Dette uddybes nedenfor.

I reviewstudiet peges der på, at tilegnelse og brug af teknologier, kan være forbundet med ambivalens på flere forskellige måder. Den ene er knyttet til, at teknologier, der kan afhjælpe forskellige udfordringer, på den ene side anskues som en positiv ting, og på den anden side som stigmatiserende, fordi behov for teknologier opfattes som tegn på, at man ikke længere er i stand til at klare sig selv (Cohen-Mansfield &

Biddison, 2007; Petterson et al., 2014). Mortenson et al. (2012) peger på, at teknologier (her kørestole) ikke alene er et redskab til at udvide det sociale rum / komme længere omkring, men også kan anskues som et middel til social kontrol, fordi det er den, der skubber, der bestemmer, hvornår der skal skubbes og hvorhen, der skal skubbes (Mortenson et al., 2012). Endelig peges der i reviewet på, at interaktioner mellem ældre og teknologier finder sted i institutionelle rammer og praksisser (Long, 2012; Margot-Cattin & Nygaard, 2006; Wang et al., 2011), hvor af og til modstridende normative værdier og forestillinger om ældrelivet sættes i spil. Eksempelvis anskuer Long (2012) – i tilknytning til teknologierne - normen om uafhængighed som et policy-mål, der er knyttet til nye internationale normative modeller for ældreliv, som bæres frem af stater og velfærdsarbejdere (Long, 2012; jf. også Dahler et al. 2016). I det lys har jeg fundet det interessant at undersøge, hvordan og hvilke normativiteter, der flettes sammen med velfærdsteknologier i en dansk sammenhæng, og i tilknytning hertil hvad teknologierne gør for og med ældre mennesker, samt hvad ældre mennesker gør med og ved teknologierne. Disse spørgsmål har været udgangspunktet for de følgende artikler.

6.2. Hvordan tilskrives velfærdsteknologier værdier og normativiteter i nationale strategier samt i kommunal praksis vedr. udbredelse af velfærdsteknologi

Udgangspunktet for *den anden artikel* (Dahler, Petersen & Andersen, 2018), er en interesse i, hvordan velfærdsteknologier bliver sammenflettet med bestemte normativiteter i implementeringspraksisser i kommunen, med fokus på hvad de forventes at gøre og hvilken slags ældre borgere, de forventes at skabe.

Disse spørgsmål er blevet undersøgt med afsæt i begreberne enactment og script, og dermed med en forståelse af, at teknologier enacts i forskellige versioner og kan tilgås som teaterstykker, hvor karaktererne er definerede og roller og relationer er fastlagte. Med afsæt i en analyse af nationale og lokale strategier vedrørende velfærdsteknologier, samt interviews med repræsentanter fra den kommunale forvaltning, fandt vi, at lovgivning, politiske strategier, rehabilitering og business-case logik er involveret i konstruktionen af vasketoiletet, og inskriberer toiletet på forskellige og nogle gange konfliktende måder.

Politiske strategier inskriberer vasketoiletet med forskellige brugere, der tildeles nye roller. Først og fremmest er der borgere, der ved hjælp af vasketoiletet bliver selvhjulpne og kan klare toiletbesøg uden hjælp fra plejepersonale, og dermed oplever mere værdighed. Hertil kommer, at ansatte i plejen forventes at bruge mindre tid hos de ældre og dermed skal arbejde mindre i opslidende positioner; dvs. de forventes også at have færre sygedage. Sammenholdt med nationale forventninger om, at velfærdsteknologier skaber vækst, er det forventet, at vasketoiletterne sammen med andre velfærdsteknologier bidrager til at

imødekomme en situation, hvor flere ældre og flere borgere med kroniske sygdomme potentielt har behov for hjælp (Dahler, Petersen & Andersen, 2018).

Lovgivningen inskriberer teknologier forskelligt, afhængig af, hvilken lovgivning, der er tale om. I henhold til Servicelovens § 112 og 113 er toilettet et hjælpemiddel der kan bevilliges, når der er tale om, at en borger har varig nedsat funktionsevne og at hjælpemidlet i væsentlig grad kan afhjælpe borgerens nedsatte funktionsevne eller kan lette den daglige tilværelse i hjemmet⁴⁹ (LBK nr 102 af 29. januar 2018, 2018). Teknologier, som betragtes som mur og nagelfaste kan på samme baggrund bevilges som en boligændring, når det er nødvendigt for at gøre hjemmet egnet som bolig for borgeren. Endelig kan teknologien gives som arbejdsredskab til hjemmeplejen, i henhold til § 42 i Arbejds miljølovgivningen, hvilket har været måden toilettet blev distribueret på i forbindelse med 'Projekt skylle toilet' i den kommune, hvor det empiriske arbejde er gennemført (LBK nr 1084 af 19. september 2017, 2017). Både når toilettet gives som hjælpemiddel, boligændring eller arbejds miljøredskab er forventningen, at det kompenserer borgerens funktionsnedsættelse eller hjemmeplejens fysiske arbejde.

Lovgivningen forvaltes af rehabiliteringsrådgivere, der blandt andet ser det som deres opgave at undersøge om en borgers funktionsnedsættelse er permanent, før en bevilling kan finde sted. De interviewede rehabiliteringsrådgivere anskuer ikke teknologier som entydigt ønskværdige i den forstand, at de potentielt undergraver borgerens funktionelle niveau; hvis borgeren kan genoptrænes er det den første/bedste løsning, og teknologier kommer således ind, som en sidste løsning, når en funktionsnedsættelse er permanent (jf. lovgivningen). Det betyder fx at der kan opstå en konflikt, der hvor der bevilliges et toilet jf. arbejds miljøloven af en leder i hjemmeplejen til en medarbejder. Toilettet installeres hos en borger, der så i princippet ikke får genoptrænet sig til at kunne klare toiletbesøg uden vasketoilet.

Rehabiliteringsrådgiverne peger på denne problemstilling som en generel problematik ved hjælpemidler, der dog ikke anses som udtalt, når det drejer sig om vasketoilettet. Udfordringen her er, at forskellige lovgivninger inskriberer forskellige individuelle brugere i teknologien, men kan ikke forholde sig til relationer mellem brugere. Den normative fordring, der manifesteres i rehabiliteringsrådgivernes udlægning af loven, er at borgere først og fremmest skal genoptrænes til at være selvhjulpne, og først som en sidste udvej anvende teknologier til at konstituere sig som selvhjulpne borgere.

Hverdagsrehabilitering er indført i kommunen, som en overordnet ideologi for arbejdet i Ældre- og Handikapforvaltningen, ligesom i et flertal af landets øvrige kommuner. Den definition af rehabilitering, der her gør sig gældende, er den der nævnes i kapitel 4, der angiver målet med rehabilitering som, at "...

⁴⁹ <https://socialstyrelsen.dk/tvaergaende-omrader/hjaelpemidler-og-velfaerdsteknologi/om-hjaelpemidler/lovgrundlag>.

borgeren, som har eller er i risiko for at få betydelige begrænsninger i sin fysiske, psykiske og/eller sociale funktionsevne, opnår et selvstændigt og meningsfuldt liv (Marselisborgcentet). Medarbejdere i Center for Velfærdsteknologi og Ældre- og Handikap Forvaltningen peger på, at rehabilitering står over alt andet, på den måde, at alle andre mål, herunder implementering af velfærdsteknologier, er underordnet rehabiliteringsstrategien. Det betyder, at velfærdsteknologier, herunder også vasketoiletet, kun tildeles en rolle, hvis teknologien understøtter rehabiliteringsmål. Til gengæld er kriterier for at få teknologier bredere, eftersom 1) der ikke er tale om permanente funktionsnedsættelser og 2) et uafhængigt og meningsfuldt liv kan tolkes bredt. Rehabiliteringsrådgiverne giver udtryk for, at de må være mere generøse med tildelinger af teknologier, men også at man med den nye version af rehabilitering, der er kommet 'oppefra', kan tildele teknologier, der ikke er nødvendige, men bare bekvemmelige at have. Her er der konflikt mellem lovgivningens og rehabiliteringens inskriptioner af brugere af teknologier, både mht. funktionsnedsættelsernes permanens og mht. nødvendighed af teknologien.

Hvad rehabilitering drejer sig om, udlægges på forskellige måder af forskellige interviewpersoner. Et eksempel er, at borgere hellere vil gøre ting selv, end at sidde og vente på hjælp fra kommunen, og en tidligere (rehabiliterende) indsats medfører, at man kan gøre tingene selv i længere tid (se artikel 2). Den normative fordring om at være i stand til at klare sig selv, er således et omdrejningspunkt i udlægningen af det nye begreb om rehabilitering. Men med reference til definitionen af rehabilitering, kan man sige, at rehabilitering inskriberer velfærdsteknologier med det overordnede formål at enacte et meningsfuldt og uafhængigt liv for borgeren, hvor 'meningsfuld' og 'uafhængig' bestemmes i konkret rehabiliteringspraksis, - men vel at mærke kun hvis velfærdsteknologier vurderes at være relevante i et konkret rehabiliteringsforløb.

Endelig har *business-casen*, jf. artikel 2, indflydelse på, hvilke roller velfærdsteknologier tildeles, på den måde, at den over-ruler alle andre argumenter i beslutninger om implementering af konkrete teknologier. Som det er nævnt tidligere blev der således også udarbejdet en business-case-light for vasketoiletet i kommunen. Business-casen er således med til at enacte teknologien som en udgift eller som redskab til besparelse, og kun i sidstnævnte tilfælde, hvor der er tale om en positiv business-case, vil teknologien blive implementeret. Målet med teknologien bliver her at spare penge, men det er dog en forudsætning for implementering, at teknologien også støtter rehabiliterende formål. Medarbejdere peger på, at der er velfærdsteknologier, der potentielt øger livskvaliteten for borgerne og gør dem mere selvhjulpne, men samtidig er meget omkostningstunge og afføder negative business-cases. Sådanne teknologier vil ikke blive implementeret. De største besparelser findes ved teknologier, der er knyttet til medarbejdernes arbejdsgange, og ikke ved teknologier, som vasketoiletet, der potentielt støtter borgernes rehabilitering.

Adspurgt om håndteringen af så forskelligartede mål som velfærdsteknologier skal indfri, peges der imidlertid på, at rehabilitering og besparelser hænger sammen, på den måde, at rehabilitering handler om at gøre folk selvhjulpne, så der derved spares penge (se artikel 3 s. 21).

Opsummerende peges der i denne delundersøgelse på, hvordan forskellige sociale teknologier er involveret i enactment af forskellige versioner af vasketoiletet og andre velfærdsteknologier. Politiske strategier enacter toilettet som et redskab til at skabe selvhjulpne borgere; de forskellige lovgivninger som et redskab, der skal kompensere borgeres eller medarbejderes kroppe; Underlagt rehabilitering skal toilettet i princippet bidrage til at skabe uafhængige borgere med meningsfulde liv, og endelig enacter business-casen toilettet som en besparelse. I undersøgelsen peges der på spændinger mellem forskellige versioner af vasketoiletet, og hermed synliggøres nogle af udfordringerne ved at implementere vasketoiletter i praksis.

Vasketoiletet er i kommunen distribueret i forskellige praksisser og netværk, og tildeles i de forskellige versioner, forskellige forventninger. Det, der synes at koordinere eller sammenbinde de forskellige versioner er en fælles orientering mod 'selvhjulpenhed', der er som en tilpas uklar kategori, umærkeligt kan substituere bredere forståelser som 'uafhængighed og meningsfuldhed' (jf. rehabilitering). 'Selvhjulpen' konnoterer desuden autonomi (jf. kapitel 4), og bliver dermed en legitim og ønskværdig målsætning for velfærdsstatslige indsatser.

6.3. Hvad har vasketoiletter med autonomi at gøre?

Afsættet i artikel 3 (Dahler, 2018) er derfor social/sundhedspolitiske idé om velfærdsteknologiers potentiale mht. at gøre ældre borgere autonome eller selvhjulpne. For at undersøge hvordan ældre mennesker praktiserer selvhjulpenhed ved hjælp af først og fremmest vasketoiletet, men også andre velfærdsteknologier i deres hjem, var det nødvendigt at præcisere forståelsen af selvhjulpenhed og dermed også skelne det fra andre autonomibegreber, og i tilknytning her til, diskutere forståelser af autonomi (jf. kapitel 4).

Der peges i artiklen på selvhjulpenhed som en af flere termer, der oversættes med 'autonomi', men også at selvhjulpenhed specifikt handler om at kunne klare sig i dagligdagen, uden assistance fra andre. I artiklen problematiseres forståelser af autonomi, som er knyttet til en individualistisk subjektforståelse, dvs. en forståelse af det enkelte menneske som selvtilstrækkeligt og adskilt fra andre mennesker. Med en tilgang til den aldrende krop som social og materiel (kapitel 4), samt en forståelse af teknologier som aktive medskabere i de sammenhænge, de indgår i (kapitel 3), er det undersøgt, hvordan ældre mennesker praktiserer autonomi, samt hvilken rolle vasketoiletet og andre teknologier spiller i disse praksisser.

Den empiriske undersøgelse viser, hvordan erfaringer og praksisser vedr. autonomi er kropsliggjorte i ældre menneskers meget forskellige kroppe og identiteter og indlejret i forskellige konstellationer af afhængighed og uafhængighed. Der peges på, at autonomi og selvhjulpethed ofte går ofte hånd i hånd, men ikke altid. Autonomi praktiseres i specifikke livsområder, relateret til den ældre persons specifikke livshistorie/krop/identitet. Case-historierne om Emily og Henry, der er præsenteret i kapitel 5 synliggør fx, at det er vigtigt for Henry at komme omkring på sin el-scooter; det er her han praktiserer autonomi – ofte sammen med sine døtre -, mens vasketoiletet spiller en anden rolle for ham. For Emily spiller vasketoiletet derimod en central rolle; sammen med det praktiserer hun autonomi, blandt andet på den måde, at hun slipper for at have hjemmeplejen inden for dørene, hvilket hun ikke ønsker.

Autonomi er således ofte situationel, dvs. knyttet til specifikke situationer i hverdagen; eksempelvis forsøger Ellen at finde sig til rette med, at der er mange ting hun ikke kan, selvom hun gerne vil, men det er vigtigt for hende ikke at skulle spise kommunens mad. Hendes døtre laver mad til hende til en uge af gangen, og sætter det i hendes fryser; med deres hjælp er det således muligt for hende at få den mad, hun gerne vil have. Autonomi er således også relationel i den forstand at autonomi praktiseres i relation til eller sammen med specifikke personer og/eller teknologier. Når Henry – siddende på sin el-scooter - får hjælp af ekspedienter i forretninger, andre kunder eller sine døtre til at tage varer ned fra hylderne, praktiserer han således autonomi ved selv-sammen-med andre at købe ind. Og mens Ellen praktiserer autonomi ved at insistere på, at hjemmeplejen vasker hende i skridtet om morgenen – i stedet for vasketoiletet – er Harry og hans kone begge lettede over, at hun ikke længere behøver tørre ham bagi – det gør vasketoiletet. Autonomi praktiseres således nogle gange i association med velfærdsteknologier, og andre gange ikke. Velfærdsteknologier er aktivt involveret i forskellige aspekter af ældre menneskers liv samt deres relationer til andre mennesker og verden omkring dem. Nogle gange på autonomiens slagmark, men altså ikke altid. Med Gomez og kollegers formulering (jf. kapitel 4) kan autonomi anskues som resultatet af mange forskellige faktorer, og kan opnås på forskellige måder (Gomez et al 2013). På den måde er det unuanceret at anslå, at velfærdsteknologier altid skaber selvhjulpne eller end dog autonome borgere. Teknologiens specifikke materialitet og funktion kan i samspil med specifikke materielle kroppe og identiteter – og med andre faktorer – evt. tilvejebringe autonomi.

6.4. Hvordan bruger ældre mennesker vasketoiletter og hvilken værdi har toiletterne for dem

I den sidste artikel (Dahler, Olesen & Andersen, 2018, manus) stilles der spørgsmål om, hvordan ældre mennesker bruger vasketoiletter og om hvilke værdier toiletterne tilvejebringer for brugerne. Intentionen her var at udfolde empiriske beskrivelser af, hvordan specifikke kropslige udfordringer spiller sammen med

konkrete aspekter af teknologien, og hermed flytte opmærksomheden fra abstrakte værdimæssige forventninger til teknologien, og dermed skrive frem, hvad ældre mennesker gør ved og med teknologierne og hvad teknologierne gør for og med deres brugere.

De ældre mennesker, som var tildelt vasketoiletter – enten i egne hjem eller på plejecenter – havde forskellige udfordringer med at rengøre sig efter toiletbesøg. Overordnet set var udfordringerne knyttet til at få en arm om bagved kroppen og tørre sig, eller til forskellige grader af inkontinens. Med afsæt i Latour's og Akrich's (Akrich, 1992; Latour, 1992) begreb om script, har vi undersøgt roller og relationer i arrangementer omkring vasketoiletet, og har dermed synliggjort at disse arrangementer er specifikke og bringer forskellige aspekter af teknologien i spil i forhold til forskellige kropslige udfordringer.

Eksempelvis havde Jenny, der bor alene, brækket sin stærkeste arm, og derefter gennemgået operationer i armen. Hun kunne derfor ikke nå om bag ved kroppen og tørre sig. Hver gang hun skulle tørres, måtte hun ringe efter hjemmeplejen og kunne sidde og vente i op til en halv time på toilettet. Hun brød sig ikke om, når det var mandlige hjemmeplejere, der kom – især hvis de ikke var etnisk danskere. Det var grænseoverskridende for hende. Opgaven med at vaske Jenny bagi blev delegeret fra hjemmeplejer til vasketoilettets dyser og tørrefunktion. Jenny var rigtig glad for sit toilet. Emily var blevet inkontinent efter hofteoperation, og måtte bruge ble. Hun syntes selv, at hun lugtede af gammel fisk. Hun havde vanskeligt ved at tage bad efter toiletbesøg, fordi det tog hende lang tid at få strømper og bukser af og på. Desuden ønskede hun ikke hjemmeplejen inden for dørene i sit hus. Vasketoiletet, som hun udtrykte stor tilfredshed med, kunne med dyser og tørring dels spare hende for møjsommelige brusebade, og dels holde hjemmeplejen fra døren. For Harry var det en gammel skulderskade, der gjorde det svært for ham at tørre sig. Han kone hjalp ham, så her var det hende, der afstod arbejde til toilettets dyser. Harry havde besvær med at se ikonerne på fjernbetjeningen til toilettet, da han var næsten blind. Han måtte huske rækkefølgen, for at betjene toilettets forskellige funktioner. Peter kunne ikke selv komme ud til og over på toilettet. Her var det hjemmehjælperen, der hjalp ham og også ham/hende, der betjente toilettets knapper. Det sammen var tilfældet med det ene toilet ud af 5, der stadig var i brug på plejecenteret. Demente borgere kunne ikke betjene toilettet selv, var deres erfaring, så i det ene tilfælde, hvor man havde beholdt toilettet, stod der en medarbejder ved siden af toilettet og trykkede på knapperne. De fleste af de ældre var glade for deres toiletter, men der var forskel på, hvad det var ved toilettet, der gjorden dem glade. Eksempelvis var Mary – blandt andet - glad for at være en del af vasketoilet-projektet i kommunen; Henry pegede på, at toilettet skåned hans tøj, og Emily var glad for ikke at lugte (så meget) af fisk.

Vasketoiletter gør forskellige ting, i de sammenhænge, de indgår i, men de erstatter ikke hverken arme, der ikke kan nå bagom kroppen eller bækkenbundsmuskulatur, som ikke virker eller kan aktiveres. Med afsæt i

en socio-teknisk analyse synliggøres det, hvordan toiletterne indgår i forskellige arrangementer, som i øvrigt kan involvere en lang række andre menneskelige og ikke-menneskelige aktører, herunder ægtefælle(r), plejepersonale, naboer, rollatorer, bleer, vasketøj, afføring, urin, manualer m.fl. i forskellige arrangementer. Vasketoiletterne tilvejebringer forskellige værdier for de ældre brugere, fx værdier der er knyttet til intimitetsgrænser eller til at kunne klare sig uden hjemmepleje. De fleste af de interviewede synes godt om at have og at bruge toilettet, men snarere end at tilvejebringe abstrakte værdier som autonomi og medborgerskab kan man sige – mere pragmatisk - at toilettet bidrager til at forme de ældres praksisser på et konkret område, og få livet til at hænge sammen på gangbare eller måske endda gode måder.

Det empiriske studie viser, med undersøgelsen af ældres menneskers forskellige kropplige udfordringer og specifikke måder at bruge af vaske toiletter på, hvordan mennesker og teknologier er afhængige og indlejret i partikulære arrangementer. Studiet peger på, at effekten af sådanne arrangementer ikke blot kan evalueres i forhold til foruddefinerede standarder og værdier. Enhver konfiguration mellem en borger og en partikulær teknologi er dynamisk. Studiet viser, at det er muligt at værdsætte teknologier og vores engagementer med dem, uden at henvise til instrumentelle kategorier, hvor mennesker ideelt set er rationelle, uafhængige subjekter og teknologier er føjelige redskaber, der står disposition til at indfri abstrakte målsætninger.

6.5. Konklusion

Artiklernes fælles omdrejningspunkt er en undersøgelse af hvordan og hvilke normativiteter, der flettes sammen med velfærdsteknologier i en dansk sammenhæng, og i tilknytning hertil hvad teknologierne gør for og med ældre mennesker, samt hvad ældre mennesker gør med og ved teknologierne. Med vasketoiletet som case er det empiriske materiale oparbejdet i en stor dansk kommune, og består af dokumenter, interviews og observationer i forvaltningen samt interviews med ældre mennesker.

Afhandlingens teoretiske afsæt i ANT og Post-ANT har bidraget med begreber til at undersøge, hvordan vasketoiletter bliver til som multiple objekter i forskelligartede praksisser, samt hvilke forventninger og værdier, der flettes sammen med vasketoiletet i disse praksisser. Forståelser af aldrende kroppe som materielle og relaterede, hentet fra feministisk kønsforskning og feministisk techno-science forskning, bidrager med begreber til at undersøge associationer mellem kroppe og teknologier, og også til at kritisere et individualistisk autonomibegreb, der i en politisk moraliserende effektiviseringsdiskurs, reduceres til 'selvhjulpethed', forstået som uafhængighed af velfærdsstatslige ydelser.

Forskning i velfærdsteknologier (assistive technology) peger på, at teknologierne ofte er indflettet i diskurser om uafhængighed og afhængighed, og endvidere at interaktioner mellem ældre og teknologier finder sted i institutionelle rammer og praksisser, hvor af og til modstridende normative værdier og forestillinger om ældrelivet sættes i spil. Afhandlingen viser hvordan forskellige versioner af 'selvhjulpenshed' er omdrejningspunktet for enactments af vasketoiletet i den kommunale forvaltning, hvor lovgivning, politiske strategier, økonomiske styringsredskaber og fagprofessionelle ideologier enacter forskellige versioner af teknologier, og dermed forskellige forventninger til, hvad de kan og skal.

I afhandlingen peges der på, at ældre mennesker bruger vasketoiletet og andre teknologier på forskellige måder, nogle gange selv og andre gange sammen med fagprofessionelle eller pårørende. Autonomi, også i forståelsen selvhjulpenshed, kan være en værdi, der enacts i arrangementer af ældre brugere, andre mennesker og varierende teknologier, men er det ikke altid. Endvidere kan autonomi stå i modsætning til selvhjulpenshed, forstået som at klare sig uden hjælp, eksempelvis når autonomi praktiseres ved at insistere på hjælp fra fagprofessionelle. Vasketoiletter indgår i arrangementer med ældre mennesker med specifikke kropslige udfordringer, hvor forskellige aspekter af teknologien er i spil. Selvom vasketoiletet ikke automatisk indfrier løfter om selvhjulpenshed eller mere abstrakte idealer om autonomi, viser afhandlingen, at ældre mennesker overvejende er engagerede i eller glade for toiletterne såvel som for andre teknologier, på forskellige måder.

Med afsæt i afhandlingens teoretiske perspektiver og empiriske materiale, fremskrives der en socio-materiel og relationel forståelse af autonomi, der snarere end at fordre det enkelte menneskes uafhængighed, anerkender, at det er vores engagementer med andre mennesker og verden omkring os, der gør os i stand til at handle og ville noget i verden. Autonomi kan hermed forstås som en effekt af relationer snarere end som et abstrakt ideal, der vanskeligt kan indfries ved hjælp af teknologier. Med et relationelt autonomibegreb gives der plads til at teknologier på forskellig vis kan indgå i arrangementer omkring ældre mennesker, og spille en ikke på forhånd defineret rolle. Spørgsmålet bliver således ikke, hvordan afhængigheder af andre reduceres mest muligt, men hvordan forskellige afhængigheder af mennesker og teknologier arrangeres og balanceres, på en måde der er tålelig og måske endda ønskelig for den ældre.

Projektet peger på følgende opmærksomhedspunkter:

- Det er væsentligt at sondre mellem autonomiforståelser ift. velfærdsteknologi og klargøre, hvornår der tales om selvhjulpenshed og hvornår der tales om andre autonomiforståelser.

- Dette gør sig fx gældende i relation til rehabiliteringsindsatser, hvor målsætningen om at skabe selvhjulpne borgere, kan bidrage til at indsnævre mere komplekse rehabiliteringsmålsætninger som uafhængighed og meningsfuldhed, til at dreje sig om et mere snævert begreb om selvhjulpnehed.
- Fokus på abstrakte værdimæssige målsætninger som autonomi og værdighed kan flytte fokus fra hvordan velfærdsteknologier indgår materielt og normativt i ældre menneskers konkrete praksisser med teknologierne på meget forskellige måder, og evt. bidrager til at gøre tilværelsen mere tålelig.
- I tilknytning til disse opmærksomhedspunkter rejser projektet spørgsmålet, om hvorvidt, velfærdsteknologiers løfter om at gøre borgere til autonome individer, der ikke har behov for velfærdsstatens ydelser, bidrager til at skærpe sondringen mellem succesfuld aldring og aldring som forfald, hvor de, der ikke formår at holde fast i den tredje alder ved hjælp af diverse teknologier, falder i den fjerde alders afgrund, hvor de bliver til velfærdsstatens byrde.
- I tilknytning hertil peges der i projektet på et relationel og kropslig/materielt autonomibegreb, der snarere end at fordre, at den enkelte er uafhængig af andre, anskuer autonomi som en effekt af relationer til andre mennesker og til teknologier; autonomi bliver således et spørgsmål om at afhængigheder til mennesker og teknologier afstemmes i forhold til de effekter, som de har for de involverede (jf. også Gomez et al., 2013).

6.6. Perspektivering – hvad kunne det være interessant at uddybe

På baggrund af projektets interesse for både teknologiers materialitet og for kroppes og aldringsprocessers materielle aspekter, vil det være oplagt at forfølge dette spor i en undersøgelse af samspillet mellem køn, aldring og velfærdsteknologier, og især med vasketoiletet i fokus. Som det er nævnt tidligere, har feministiske teoretikere med termen 'the leaking body', peget på hvordan kvindekroppe – parallelt med aldrende kroppe - anskues som lækken, ukontrollerbare og sårbare, og forbindes med passivitet, afhængighed og u-produktivitet (Tulle, 2008; Sandberg, 2013). Termer som autonomi, aktivitet og produktivitet samt kontrol over kroppen, der knyttes til succesfuld aldring, har konnotationer til begreber om maskulinitet (Sandberg, 2013). Der er en tendens i det empiriske materiale, der peger på at vaske toiletet betyder mere/ er noget andet for nogle af de kvindelige deltagere end for de mandlige deltagere, eksempelvis, at mændene har et mere pragmatisk forhold til lækager. For at folde dette aspekt mere ud, vil det være nødvendigt at designe et studie med fokus på dette aspekt.

Et andet afsæt for undersøgelse af det empiriske felt kunne være en ulighedsdimension. Med ulighed i sundhed, som en væsentlig samfundsmæssig udfordring, vil det være oplagt at undersøge, hvordan ulighed kommer til udtryk i samspillet mellem borgere, velfærdsteknologier og fagprofessionelle, og dermed sætte fokus på om velfærdsteknologier fx bidrager til at afbøde eller forstærke ulighed.

Endelig vil det være væsentligt at udforske, hvordan autonomi oversættes og praktiseres inden for rammerne af rehabiliteringsarbejde. Skjødt (2016) peger fx på, at 'autonomi' inden for rammerne af en politisk moraliserende effektiviseringsdiskurs bliver et middel til at opnå selvhjulpethed, som en politisk ønskværdig handlemåde, og at der hermed opstår modsætningsforhold mellem forskellige autonomiforståelser. I tråd hermed peges der i dette projekt på, at velfærdsteknologier med deres løfter om at skabe selvhjulpne borgere evt. kan bidrage til at indsnævre rehabiliteringsmålsætninger og autonomiforståelser til at handle om at kunne klare sig uden velfærdssydelse. Som opfølgning herpå vil det være interessant, med fokus på interaktioner mellem velfærdsteknologier, ældre mennesker, fagprofessionelle og pårørende at undersøge i hvilke situationer autonomi og selvhjulpethed går hånd i hånd og hvornår og under hvilke betingelser, disse termer er hinandens modsætninger.

6.7. Implikationer af PhD projektet

En væsentlig implikation af PhD projektet i tilknytning til projektets forankring i professionshøjskolen, er at det tydeliggør behovet for i undervisningssammenhænge at sondre mellem forskellige autonomiforståelser, og at forholde sig kritisk til selvhjulpethed som et selvindlysende mål for socialt og sundhedsfagligt arbejde.

I forhold til implementering og brug af velfærdsteknologier, peger projektet på et behov for at have øje for, at krop-teknologi associationer er specifikke, både med hensyn til det eller de mennesker, der skal anvende teknologier, og med hensyn til de teknologier, der skal i brug. Med andre ord gør vasketoiletet noget andet sammen med Henry end det gør sammen med Emily. Hermed udfordres en implementeringstænkning, der indebærer, at teknologier kan rulles ud i 'stor-skala' som en standardvare, med et forudsigeligt resultat, der eksempelvis kan formuleres i så abstrakte kategorier som autonomi og værdighed.

Endelig og på et mere overordnet plan, peges der i projektet på, at velfærdsteknologier som vasketoiletet kan bidrage til at indsnævre bredere rehabiliteringsmål som meningsfuldhed og selvbestemmelse til mere snævre mål om at kunne klare sig uden hjælp fra kommunen; hermed ansporer projektet til opmærksomhed på, hvordan sådanne målsætninger oversættes og anvendes i konkrete sammenhænge, hvor teknologier skal implementeres/installeres.

Referencer

- [Kommunernes Landsforening]. ([2009]). Retrieved from http://www.kl.dk/ImageVaultFiles/id_40592/cf_202/Om_ABT-fonden.PDF
- Aalykke, S. (2013). *Slutevaluering af toiletter med skylle- og tørrefunktion i forbindelse med Spareforslag 15 MSO, Aarhus Kommune*. Aarhus: Velfærdsteknologisk Enhed, Magistraten for Sundhed og Omsorg, Aarhus Kommune.
- Agich, G. (2003). *Dependence and autonomy in old age: an ethical framework for long-term care*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Akrich, M. (1992). The de-description of technical objects. In W. Bijker, & J. Law (Eds.), *Shaping Technology / Building Society: Studies in Sociotechnical Change*(pp. 205-224). Cambridge: The MIT Press.
- Akrich, M. & Berg, M. (2004). Introduction—bodies on trial: performances and politics in medicine and biology. *Body & Society*, 10(2-3), 1-12.
- Akrich, M., & Latour, B. (1992). A summary of a convenient vocabulary for the semiotics of human and nonhuman assemblies. In W. Bijker, & J. Law (Eds.), *Shaping Technology / Building Society: Studies in Sociotechnical Change* (pp. 259-264). Cambridge: The MIT Press.
- Bacchi, C. L., & Beasley, C. (2002). Citizen bodies: is embodied citizenship a contradiction in terms? *Critical Social Policy*, 22(2), 324-352.
- Bamberg Consult. (2015). *Evalueringsrapport. Vaske-Tørre-Toiletter (VTT). Pilotimplementering i perioden 2014/2015*. Varde: Varde Kommune.
- Bangshaab, J., & Lassen, A. M. (2015). *Skylle/tørre toiletter: Evaluering af skylle/tørre-toiletter på 3 plejehjem i Ålborg kommune*. University College Nordjylland: Forsknings og Udviklingsafdelingen.
- Barker, D. J., Reid, D., & Cott, C. (2004). Acceptance and meanings of wheelchair use in senior stroke survivors. *The American Journal of Occupational Therapy: Official Publication of the American Occupational Therapy Association*, 58(2), 221-230.
- Barker, D. J., Reid, D., & Cott, C. (2006). The experience of senior stroke survivors: factors in community participation among wheelchair users. *Canadian Journal of Occupational Therapy. Revue Canadienne d'Ergotherapie*, 73(1), 18-25.
- BEK nr 832 af 18. juni 2014. (2014). Bekendtgørelse om Fonden for Velfærdsteknologi. Retrieved from <https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=164022>;
- Berg, M. (1998). The politics of technology: On bringing social theory into technological design. *Science, Technology, & Human Values*, 23(4), 456-490.
- Berger, P. L., & Luckmann, T. (1991). *The social construction of reality: A treatise in the sociology of knowledge*, Penguin UK.

- Bihl-Nielsen, A., Thomsen, O., Carlsson, K., Jensen, L., & Worm, V. H. (2014). Rehabilitering på ældreområdet. Inspiration til kommunal praksis. Odense: Socialstyrelsen.
- Bjerre, H. J. (2015). *Analysér!* Forlaget Mindspace.
- Blaakilde, A. L. (2017). Alder, aldring og alderdom som kulturelt felt. In P. T. Andersen, & M. H. Jacobsen (Eds.), *Kultursociologi og Kulturanalyse* (pp. 525-553). Latvia: Hans Reitzel.
- Brodersen, S., Hansen, M., & Lindegaard, H. (2015). Script of Healthcare Technology: Do Designs of Robotic Beds Exclude or Include Users? *Design Issues*, 31(2), 16-28.
- Brodersen, S., & Lindegaard, H. (2014). Ability or disability – design for whom? *Scandinavian Journal of Disability Research*, 16(3), 267-279. doi:10.1080/15017419.2013.803499
- Callon, M. (1984). Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. *The Sociological Review*, 32(1_suppl), 196-233.
- Carroll, K. E., & Mesman, J. (2011). Ethnographic context meets ethnographic biography: a challenge for the mores of doing fieldwork. *International Journal of Multiple Research Approaches*, 5(2), 155-168.
- Christensen, B., & Lindhardt, E. (2007). Medborgerskab og samfundets sammenhængskraft. In C. Sløk, & A. N. Willesen (Eds.), *Kristendomskundskab, livsoplysning og medborgerskab* (pp. 177-219). Frederiksberg: Forlaget Samfundslitteratur.
- Christensen, K., Mogensen, E. J., & Præstegaard, J. (2011). Ethiske aspekter i rehabilitering. In Bjarne Rose Hjortbak m.fl. (Ed.), *Udfordringer til rehabilitering i Danmark*. (pp. 26-41). Kbh.: Rehabiliteringsforum Danmark.
- Clarke, A. E. (2003). Situational analyses: Grounded theory mapping after the postmodern turn. *Symbolic Interaction*, 26(4), 553-576.
- Clarke, A. E., Friese, C., & Washburn, R. S. (2017). *Situational analysis: grounded theory after the interpretive turn*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Clarke, A. E., & Star, S. L. (2008). The social worlds framework: A theory/methods package. *The Handbook of Science & Technology Studies*, 3, 113-137.
- Clarke, A. E. (2005). *Situational analysis : grounded theory after the postmodern turn*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Cohen-Mansfield, J., & Biddison, J. R. (2005). The potential of wash-and-dry toilets to improve the toileting experience for nursing home residents. *The Gerontologist*, 45(5), 694-699.
- Cohen-Mansfield, J., & Biddison, J. (2007). The scope and future trends of gerontechnology: Consumers' opinions and literature survey. *Journal of Technology in Human Services*, 25(3), 1-19.
- Cresswell, K. M., Worth, A., & Sheikh, A. (2010). Actor-network theory and its role in understanding the implementation of information technology developments in healthcare. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 10(67). doi:<https://doi.org/10.1186/1472-6947-10-67>

- Dahl, H. M., & Rasmussen, B. (2012). Paradoxes in elderly care: The nordic model. In A. Kamp, & H. Hvid (Eds.), *Elderly care in transition: Management, meaning and identity at work: A Scandinavian perspective* (pp. 29-51). Copenhagen: Copenhagen Business School Press.
- Dahler, A. M., Rasmussen, D. M., & Andersen, P. T. (2016). Meanings and experiences of assistive technologies in everyday lives of older citizens: a meta-interpretive review. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 11(8), 619-629.
- Dahler, A. M., Petersen, L. H., & Andersen, P. T. (2018). Implementing welfare technologies. On wash toilets and self-reliant citizens. *STS Encounters*, 10(2.4), 65-95.
- Dahler-Larsen, A. M., & Dahler-Larsen, P. (1999). Fokusgrupper i teori og praksis. *Political Science Publications from Department of Political Science and Public Management*. Odense: University of Southern Denmark.
- Dahler-Larsen, P. (2002). *At fremstille kvalitative data*. Odense: Odense Universitetsforlag.
- Dahler-Larsen, P. (2005). Dokumenter som objektiveret social virkelighed. In M. Järvinen, & N. Mik-Meyer (Eds.), *Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv* (pp. 235-255). København: Hans Reitzel.
- Dahler-Larsen, P. (2013). *Evaluering af projekter - og andre ting som ikke er ting*. Odense: Syddansk Universitetsforlag.
- Dalkjær, D., & Fredskild, T. U. (2013). Politiske og administrative rammer for at arbejde med velfærdsteknologi. In T. U. Fredskild (Ed.), *Velfærdsteknologi i Sundhedsvæsenet* (pp. 39-69). Copenhagen: Gads Forlag.
- Danholt, P. (2014). Styrings- og ledelsesteknologi i sundhedsvæsenet. In L. Huniche, & F. Olesen (Eds.), *Teknologi i Sundhedspraksis* (pp. 129-155). Aarhus: Munksgaard.
- Dansk Standard. (2011). *Velfærdsteknologi & tilgængelighed: Hvordan kan udviklingen af velfærdsteknologi og tilgængelighed understøttes og faciliteres gennem standardisering*. Rapport: Dansk Standard.
- Dean, M. (2006). *Governmentality: Magt og styring i det moderne samfund*. Frederiksberg: Sociologi.
- Demiris, G., Rantz, M., Aud, M., Marek, K., Tyrer, H., Skubic, M., & Hussam, A. (2004). Older adults' attitudes towards and perceptions of "smart home" technologies: a pilot study. *Medical Informatics and the Internet in Medicine*, 29(2), 87-94.
- Demiris, G., Oliver, D. P., Dickey, G., Skubic, M., & Rantz, M. (2008). Findings from a participatory evaluation of a smart home application for older adults. *Technology and Health Care: Official Journal of the European Society for Engineering and Medicine*, 16(2), 111-118.
- Esmark, A., Laustsen, C. B., & Andersen, N. Å. (2005). *Socialkonstruktivistiske analysestrategier*. Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag.

- Gad, C. (2010). Dokumenter i styringspraksis. *STS Encounters*, 2(1), 1-36.
- Gad, C., & Jensen, C. B. (2010). On the consequences of post-ANT. *Science, Technology, & Human Values*, 35(1), 55-80.
- Gad, C., Jensen, C. B., & Winthereik, B. R. (2015). Practical Ontology. *NatureCulture*, (3), 67-86.
- Gilleard, C., & Higgs, P. (2011). Ageing abjection and embodiment in the fourth age. *Journal of Aging Studies*, 25(2), 135-142.
- Gomez, D. L., Mantovani, E., & De Hert, P. (2013). Autonomy in ICT for older persons at the crossroads between legal and care practices. In P. Yves, P. De Hert, L. Ronald & G. Serge (Eds.), *European data protection: Coming of age* (pp. 145-159) Springer Netherlands. doi:10.1007/978-94-007-5170-5_6
- Hansen, A. M., Grosen, S. L., & Kamp, A. (2014). Welfare technologies meet welfare professions: Ideas for a research agenda. *Nordic Working Life Conference 2014*, Göteborg, Sverige.
- Hansen, A. M., & Pedersen, M. H. (2014). Vidensproduktion, Positionering og magt i historieværksteder. *Tidsskrift for Arbejdsliv*, 16(3), 23-37.
- Hansen, C. S., & Larsen, K. (2015). Teori-metode-empiri-teknik: Sammenvævede konstruktioner! In J. E. Møller, S. S. E. Bengtsen & K. P. Munk (Eds.), *Metodefetichisme* (pp. 123-144). Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.
- Heilesen, S. B. (2013). *Om internationale forsknings- og udviklingsprojekter inden for velfærdsteknologi*. Roskilde: Roskilde Universitet.
- Hennion, A., & Muecke, S. (2016). From ANT to pragmatism: a journey with Bruno Latour at the CSI. *New Literary History*, 47(2), 289-308.
- Højgaard, L., & Søndergaard, D. M. (2010). Multimodale konstitueringsprocesser i empirisk forskning. In S. Brinkmann, & L. Tanggaard (Eds.), *Kvalitative Metoder. En Grundbog* (pp. 315-339). København: Hans Reitzel.
- Holland, C., Schillmeier, D. & Michael, M. (2012). New Technologies and Emerging Spaces of Care. *Ageing and Society*, 32(3), 538-540.
- Holstein, J. A., & Gubrium, J. (1997). Active interviewing. In D. Silverman (Ed.), *Qualitative Research: Theory, Method and Practice* (2nd ed., pp. 113-129). London: Sage.
- Huniche, L., & Olesen, F. (2014). *Teknologi i sundhedspraksis*. København: Munksgaard.
- Hvid, H., & Kamp, A. (2012). Beyond new public management? In A. Kamp, & H. Hvid (Eds.), *Elderly care in transition: Management, meaning and identity at work: A Scandinavian perspective* (pp. 229-243). Copenhagen: Copenhagen Business School Press.
- Jensen, C. B. (2010). Sts. In S. Brinkman, & L. Tanggaard (Eds.), *Kvalitative metoder. En grundbog* (pp. 375-388). Viborg: Hans Reitzels Forlag.

- Jensen, C. B., Lauritsen, P., & Olesen, F. (2007). Introduktion. In C. B. Jensen, P. Lauritsen & F. Olesen (Eds.), *Introduktion til STS : science, technology, society*. (pp. 7-17). København: Hans Reitzel.
- Jensen, C. B., & Winthereik, B. R. (2002). Political and moralising moments: on visions of IT in Danish health care. *Information Technology & People*, 15(3), 227-241.
- Joyce, K., Peine, A., Neven, L., & Kohlbacher, F. (2016). Aging: The sociomaterial constitution of later life. In U. Felt, R. Fouche, C. Miller & L. Smith-Doerr (Eds.), *Handbook of Science and Technology Studies* (4th ed., pp. 915-942). Cambridge: MIT Press.
- Justesen, L. (2005). Dokumenter i netværk. In M. Järvinen, & N. Mik-Meyer (Eds.), *Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv* (pp. 215-235). København: Hans Reitzel.
- Kall, L. F., & Zeiler, K. (2014). Bodily relational autonomy. *Journal of Consciousness Studies*, 21(9-10), 100-120.
- Kamp, A., & Hvid, H. (2012). Introduction: Elderly care in transition. In A. Kamp, & H. Hvid (Eds.), *Elderly care in transition: Management, meaning and identity at work: A Scandinavian perspective* (pp. 13-29). Copenhagen: Copenhagen Business School Press.
- Keulartz, J., Schermer, M., Korthals, M., & Swierstra, T. (2004). Ethics in technological culture: a programmatic proposal for a pragmatist approach. *Science, Technology & Human Values*, 29(1), 3-29.
- Kommunernes Landsforening. (2014). *Udbredelse af velfærdsteknologi i kommunerne: Baselinemåling 1. kvartal 2014*. København: Kommunernes Landsforening.
- Kommunernes Landsforening. (2015). *Statusmåling, Juni 2015: Det fælleskommunale program for udbredelse af velfærdsteknologi*. København: Kommunernes Landsforening.
- Kommunernes Landsforening. (2016). *Statusmåling 2016: Det fælleskommunale program for udbredelse af velfærdsteknologi*. København: Kommunernes Landsforening.
- Kommunernes Landsforening. (2017). *Slutmåling: Det fælleskommunale program for udbredelse af velfærdsteknologi 2014-2016*. København: Kommunernes Landsforening.
- Krekula, C. (2007). The intersection of age and gender: Reworking gender theory and social gerontology. *Current Sociology*, 55(2), 155-171.
- Kroes, P., & Verbeek, P. (2014). Introduction: The moral status of technical artefacts. In P. Kroes, & P. Verbeek (Eds.), *The Moral Status of Technical Artefacts. Philosophy of Engineering and Technology* (pp. 1-9). Vol. 17. Dordrecht: Springer. doi:https://doi.org/10.1007/978-94-007-7914-3_1
- Langstrup, H., Iversen, L. B., Vind, S., & Erstad, T. L. (2013). The Virtual Clinical Encounter: Emplacing Patient 2.0 in Emerging Care Infrastructures. *Science & Technology Studies*, 26(2), 44-60.
- Lassen, A. M. (2017). Velfærdsteknologi i et medarbejderperspektiv-Et kvalitativt studie af kommunale medarbejderes erfaringer med velfærdsteknologi. *Tidsskrift for Omsorgsforskning*, 3(02), 106-117.

- Lassen, A. M., Fuglsberg, B., & Johannesen, H. (2015). *Vaske/tørre toiletter: Implementering og tilpasning af vaske/tørre toiletter på Vikingvej i Ålborg Kommune*. Ålborg: University College Nordjylland, SOSU Nord, Den Europæiske Fond for Regional Udvikling.
- Lassen, A. J. (2014). *Active aging and the unmaking of old age*. PhD Thesis, Københavns Universitet: Det Humanistiske Fakultet.
- Lassen, A. J., Bønnelycke, J., & Otto, L. (2015). Innovating for 'active ageing' in a public-private innovation partnership: Creating doable problems and alignment. *Technological Forecasting and Social Change*, 93, 10-18. doi:<http://dx.doi.org.proxy1-bib.sdu.dk:2048/10.1016/j.techfore.2014.01.006>
- Latour, B. (1992). Where are the missing masses? the sociology of a few mundane artifacts. In W. Bijker, & J. Law (Eds.), *Shaping Technology / Building Society: Studies in Sociotechnical Change* (pp. 225-258). Cambridge: MIT Press.
- Latour, B. (1999). On recalling ANT. *The Sociological Review*, 47(S1), 15-25.
- Law, J. (1999). After ANT: complexity, naming and topology. *The Sociological Review*, 47(1), 1-14.
- Law, J. (2006). Traduction/trahison: Notes on ANT. *Convergencia*, 13(42), 47-72.
- Law, J. (2004). *After method. Mess in social science research*. London: Routledge.
- LBK nr 102 af 29. januar 2018. (2018). Bekendtgørelse af lov om social service (Serviceloven). Retrieved from <https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=197036>
- LBK nr 1084 af 19. september 2017. (2017). Bekendtgørelse af lov om arbejdsmiljø (arbejdsmiljøloven). Retrieved from <https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=192632#id16b92587-e8b3-4793-b4cc-4add64244a21>
- Long, S. O. (2012). Bodies, technologies, and aging in Japan: thinking about old people and their silver products. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 27(2), 119-137.
- López Gómez, D. (2015). Little arrangements that matter. Rethinking autonomy-enabling innovations for later life. *Technological Forecasting and Social Change*, 93, 91-101. doi:<http://dx.doi.org.proxy1-bib.sdu.dk:2048/10.1016/j.techfore.2014.02.015>
- Lupton, D., & Seymour, W. (2000). Technology, selfhood and physical disability. *Social Science & Medicine*, 50(12), 1851-1862.
- Macnicol, J. (2015). *Neoliberalising old age*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Margot-Cattin, I., & Nygård, L. (2006). Access technology and dementia care: Influences on residents' everyday lives in a secure unit. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 13(2), 113-124.
- Markham, A. (2013). Remix cultures, remix methods: Reframing qualitative inquiry for social media contexts. In N. Denzin K., & M. Giardina D. (Eds.), *Global Dimensions of Qualitative Inquiry* (pp. 63-81). Walnut Creek, CA: Left Coast Press.

- MarselisborgCentret. (2004). *Rehabilitering i Danmark. Hvidbog om rehabiliteringsbegrebet*. Århus: MarselisborgCentret.
- May, E., Garrett, R., & Ballantyne, A. (2010). Being mobile: electric mobility-scooters and their use by older people. *Ageing and Society*, 30(7), 1219-1237. doi:<http://dx.doi.org.ez-vas.statsbiblioteket.dk:2048/10.1017/S0144686X10000334>
- Meldgaard Hansen, A., & Kamp, A. (2016). From Carers to Trainers: Professional Identity and Body Work in Rehabilitative Eldercare. *Gender, Work & Organization*, 25(1), 23-75.
- Mesman, J. (2007). Disturbing observations as a basis for collaborative research. *Science as Culture*, 16(3), 281-295.
- Mik-Meyer, N. (2005). Dokumenter i en interaktionistisk begrebsramme. In M. Järvinen, & N. Mik-Meyer (Eds.), *Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv* (pp. 193-215). København: Hans Reitzels Forlag.
- Mol, A. (2002). *The body multiple: Ontology in medical practice*. Durham and London: Duke University Press.
- Mol, A. (2008a). I eat an apple. On theorizing subjectivities. *Subjectivity*, 22(1), 28-37.
- Mol, A. (2008b). *The logic of care: health and the problem of patient choice*. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Mol, A. (2010). Actor-network theory: Sensitive terms and enduring tensions. *Kölner Zeitschrift Für Soziologie Und Sozialpsychologie*, 50, 253-269.
- Mortenson, W. B., Oliffe, J. L., Miller, W. C., & Backman, C. L. (2012). Grey spaces: the wheeled fields of residential care. *Sociology of Health & Illness*, 34(3), 315-329.
- Møller, J. E., Bengtsen, S. S., & Munk, K. P. (2015). *Metodefetichisme: kvalitativ metode på afveje?* Aarhus Universitetsforlag.
- Moser, I., & Law, J. (2010). 'Making voices': New media technologies, disabilities, and articulation. In G. Liestøl, A. Morrison & T. Rasmussen (Eds.), *Digital Media Revisited: Theoretical and Conceptual Innovation in Digital Domains* (pp. 491-520). Cambridge: MIT Press.
- Moser, I., & Law, J. (1999). Good passages, bad passages. *Sociological Review Monograph*, 47(1), 196-219.
- Neven, L. (2015). By any means? Questioning the link between gerontechnological innovation and older people's wish to live at home. *Technological Forecasting and Social Change*, 93, 32-43. doi:<http://dx.doi.org.proxy1-bib.sdu.dk:2048/10.1016/j.techfore.2014.04.016>
- Nickelsen, N. C. M. (2015). Velfærdsteknologier i den offentlige sektor-Et sociomaterielt studie af spiserobotter i handikappleje. *Public Governance Research*, 1, 60-75.
- Nielsen, J. A., & Andersen, J. G. (2014). Hjemmehjælp som spareobjekt. *Gerontologi*, 30(1), 26-31.

- Olesen, F., & Kroustrup, J. (2007). ANT - beskrivelsen af heterogene aktør-netværk. In C. B. Jensen, P. Lauritsen & F. Olesen (Eds.), *Introduktion til STS. Science, Technology, Society* (pp. 63-93). København: Hans Reitzels Forlag.
- Olesen, F., & Markham, A. (2015). De uregerlige digitale rum. at bruge kvalitative metoder i internetforskning. In J. E. Møller, S. S. E. Bengtsen & K. P. Munk (Eds.), *Metodefetichisme: kvalitativ metode på afveje?* (pp. 65-81). Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.
- Östlund, B., Olander, E., Jonsson, O., & Frennert, S. (2015). STS-inspired design to meet the challenges of modern aging. Welfare technology as a tool to promote user driven innovations or another way to keep older users hostage? *Technological Forecasting and Social Change*, 93, 82-90. doi:<http://dx.doi.org.proxy1-bib.sdu.dk:2048/10.1016/j.techfore.2014.04.012>
- Oudshoorn, N. (2009). Physical and digital proximity: emerging ways of health care in face-to-face and telemonitoring of heart-failure patients. *Sociology of Health & Illness*, 31(3), 390-405.
- Oudshoorn, N. (2008). Diagnosis at a distance: the invisible work of patients and healthcare professionals in cardiac telemonitoring technology. *Sociology of Health & Illness*, 30(2), 272-288.
- Oudshoorn, N., & Pinch, T. J. (Eds.). (2003). *How users matter : The co-construction of users and technologies*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Peine, A., Faulkner, A., Jæger, B., & Moors, E. (2015). Science, technology and the 'grand challenge' of ageing—Understanding the socio-material constitution of later life. *Technological Forecasting and Social Change*, 93, 1-9. doi:<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.11.010>
- Petersson, I., Lilja, M., & Borell, L. (2012). To feel safe in everyday life at home - a study of older adults after home modifications. *Ageing & Society*, 32, 791-811.
- Pettersson, C., Iwarsson, S., Brandt, Å., Norin, L., & Månsson Lexell, E. (2014). Men's and women's perspectives on using a powered mobility device: Benefits and societal challenges. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 21(6), 438-446.
- Pols, J. (2011). Wonderful webcams: About active gazes and invisible technologies. *Science, Technology, & Human Values*, 36(4), 451-473.
- Pols, J., & Moser, I. (2009). Cold technologies versus warm care? On affective and social relations with and through care technologies. *ALTER-European Journal of Disability Research/Revue Européenne De Recherche Sur Le Handicap*, 3(2), 159-178.
- Pols, J. (2010). The heart of the matter. About good nursing and telecare. *Health Care Analysis*, 18(4), 374-388.
- Pritchard, G. W., & Brittain, K. (2015). Alarm pendants and the technological shaping of older people's care: Between (intentional) help and (irrational) nuisance. *Technological Forecasting and Social Change*, 93, 124-132. doi:<http://dx.doi.org.proxy1-bib.sdu.dk:2048/10.1016/j.techfore.2014.07.009>
- Regeringen, Kommunernes Landsforening & Regionerne. (2013). *Digital velfærd. En lettere hverdag. Fællesoffentlig strategi for digital velfærd 2013-2020*. København: Digitaliseringsstyrelsen.

- Reindal, S. M. (1999). Independence, dependence, interdependence: Some reflections on the subject and personal autonomy. *Disability & Society*, 14(3), 353-367.
- Rosenberger, R., & Verbeek, P. (2015). A field guide to postphenomenology. In R. Rosenberger, & P. Verbeek (Eds.), *Postphenomenological Investigations: Essays on Human–Technology Relations* (pp. 9-42). London: Lexington Books.
- Rostgaard, T., Andersen, M. H., Clement, S. L., & Rasmussen, S. (2014). Hjemmehjælp bidrager til livskvalitet. *Gerontologi*, 2014(1) 20-25.
- Saborowski, M., & Kollak, I. (2015). "How do you care for technology?" – Care professionals' experiences with assistive technology in care of the elderly. *Technological Forecasting and Social Change*, 93, 133-140. doi:<http://dx.doi.org.proxy1-bib.sdu.dk:2048/10.1016/j.techfore.2014.05.006>
- Sallinen, M., Hentonen, O., & Karki, A. (2015). Technology and active agency of older adults living in service house environment. *Disability and Rehabilitation. Assistive Technology*, 10(1), 27-31.
- Sandberg, L. (2013). Affirmative old age-the ageing body and feminist theories on difference. *International Journal of Ageing and Later Life*, 8(1), 11-40.
- Schiølin, K. H. (2010). Eksistens er association: Om aktør-netværk-teori. *Semikolon*, 11(19), 15-23.
- Shildrick, M. (2013). Re-imagining embodiment: Prostheses, supplements and boundaries. *Somatechnics*, 3(2), 270-286.
- Shildrick, M. (2015). "Why should our bodies end at the skin?": Embodiment, boundaries, and somatechnics. *Hypatia*, 30(1), 13-29.
- Skjødt, U. (2016). *Ældre i plejebolig: Et studie af ældres autonomi-og livssituation i den politiske tilrettelæggelse af plejeboligens rammer*. PhD Thesis, Institut for Kultur og Samfund, Afdeling for Filosofi og Idéhistorie: Aarhus Universitet.
- Skymne, C., Dahlin-Ivanoff, S., Claesson, L., & Eklund, K. (2012). Getting used to assistive devices: ambivalent experiences by frail elderly persons. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 19(2), 194-203.
- Socialstyrelsen. (2016). Om Velfærdsteknologi. Retrieved from <https://socialstyrelsen.dk/tvaergaende-omrader/hjaelpemidler-og-velfaerdsteknologi/om-velfaerdsteknologi>
- Søndergaard, K. D., & Hasse, C. (2012). *Teknologiforståelse på skoler og hospitaler*. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.
- Statsministeriet. (2007). *Bedre velfærd og større arbejdsglæde – Regeringens strategi for høj kvalitet i den offentlige service*. København: Statsministeriet.
- Staunæs, D., & Søndergaard, D. M. (2005). Interview i en tangotid. In M. Järvinen, & N. Mik-Meyer (Eds.), *Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv* (pp. 49-73). København: Hans Reitzel.

- Statsministeriet. (2007). *Bedre velfærd og større arbejdsglæde – Regeringens strategi for høj kvalitet i den offentlige service*. København: Regeringen.
- Struhkamp, R. M. (2005). Patient autonomy: A view from the kitchen. *Medicine, Health Care and Philosophy*, 8(1), 105-114.
- Struhkamp, R., Mol, A., & Swierstra, T. (2009). Dealing with in/dependence doctoring in physical rehabilitation practice. *Science, Technology & Human Values*, 34(1), 55-76.
- Tanggaard, L., & Brinkmann, S. (2010). Kvalitet i kvalitative studier. In S. Brinkmann, & L. Tanggaard (Eds.), *Kvalitative metoder. En grundbog* (pp. 489-463). København: Hans Reitzels Forlag.
- Thygesen, H. (2009). *Technology and good dementia care. A study of technology and ethics in everyday care practice*. Oslo: Centre for Technology, Innovation and Culture (TIK), University of Oslo.
- Tulle, E. (2015). Theorising embodiment and ageing. In J. Twigg, & W. Martin (Eds.), *Routledge Handbook of Cultural Gerontology*, (pp. 125-133). London: Routledge.
- Twigg, J. (2003). The body and bathing: Help with personal care at home. In C. Faircloth (Ed.), *Aging Bodies: Images and Everyday Experiences* (pp. 143-169). Walnut Creek, CA: Alta Mira Press.
- Twigg, J. (2004). The body, gender, and age: Feminist insights in social gerontology. *Journal of Aging Studies*, 18(1), 59-73.
- Verbeek, P. (2008). Obstetric ultrasound and the technological mediation of morality: A postphenomenological analysis. *Human Studies*, 31(1), 11-26.
- Verbeek, P. (2011). *Moralizing technology: Understanding and designing the morality of things*. Chicago / London: University of Chicago Press.
- Villadsen, K. (2012). Paradoxes of welfare: Universality, truth, and power in modern welfare provision. In R. Laratta (Ed.), *Social Welfare, ISBN: 978-953-51-0208-3, InTech, Available from: <http://www.intechopen.com/books/social-welfare/paradoxes-in-welfare-provision>* (pp. 63-88).
- Wang, R. H., Kontos, P. C., Holliday, P. J., & Fernie, G. R. (2011). The experiences of using an anti-collision power wheelchair for three long-term care home residents with mild cognitive impairment. *Disability and Rehabilitation. Assistive Technology*, 6(4), 347-363.
- Weiss, G. (2009). Intertwined Identities: Challenges to Bodily Autonomy. *Perspectives: International Postgraduate Journal of Philosophy*, 2(1), 22-37.
- Winsløw, J. H. (1991). Sociologisk forelempling. *Social Kritik: Tidsskrift for Social Analyse Og Debat*, (17), 12-25.
- Winthereik, B. R., Johannsen, N., & Strand, D. L. (2008). Making technology public: Challenging the notion of script through an e-health demonstration video. *Information Technology & People*, 21(2), 116-132.

Winthereik, B. R. (2015). Den Ontologiske Vending i Antropologi og science and technology studies. *STS Encounters - DASTS Working Paper Series*, 7(2), 1-32.

Woolgar, S., & Lezaun, J. (2015). Missing the (question) mark? What is a turn to ontology? *Social Studies of Science*, 45(3), 462-467.

Appendix 1

Artikel 1. Dahler, A. M., Rasmussen, D. M., & Andersen, P. T. (2016). Meanings and experiences of assistive technologies in everyday lives of older citizens: a meta-interpretive review. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 11(8), 619-629.

Artikel 2. Dahler, A. M., Petersen, L. H., & Andersen, P. T. (2018). Implementing welfare technologies. On wash toilets and self-reliant citizens. *STS Encounters*, 10(2.4), 65-95.

Artikel 3. Dahler, A.M.(2018). "Welfare technologies and aging bodies – various ways of practicing autonomy". *Rehabilitation Research and Practice*, vol. 2018, Article ID 3096405, 9 pages, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/3096405>. (Artiklen var ikke publiceret ved indlevering af afhandling, men blev accepteret til publikation 24. maj 2018 og publiceret 24. juni 2018).

Manus 4. Dahler, A.M., Andersen, P.T., Olesen, F.: "Arrangements of wash toilets and aging bodies – an explorative study".



Meanings and experiences of assistive technologies in everyday lives of older citizens: a meta-interpretive review

Anne Marie Dahler, Dorte Malig Rasmussen & Pernille Tanggaard Andersen

To cite this article: Anne Marie Dahler, Dorte Malig Rasmussen & Pernille Tanggaard Andersen (2016): Meanings and experiences of assistive technologies in everyday lives of older citizens: a meta-interpretive review, *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, DOI: [10.3109/17483107.2016.1151950](https://doi.org/10.3109/17483107.2016.1151950)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.3109/17483107.2016.1151950>



Published online: 07 Apr 2016.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 6



View related articles [↗](#)



View Crossmark data [↗](#)

REVIEW ARTICLE

Meanings and experiences of assistive technologies in everyday lives of older citizens: a meta-interpretive review

Anne Marie Dahler^a, Dorte Malig Rasmussen^b and Pernille Tanggaard Andersen^c

^aCenter for Applied Research and the Welfare Professions, University College Lillebaelt, Odense, Denmark; ^bHead of Programme, Programme for Assistive Technology, University College Lillebaelt, Odense, Denmark; ^cDepartment of Public Health, Unit for Health Promotion Research, University of Southern Denmark, Esbjerg, Denmark

ABSTRACT

Purpose: The purpose of this study was to synthesize the available qualitative studies on the meaning of assistive technologies (AT) in elderly people's everyday lives in order to identify central concepts, themes, and findings from existing research. **Method:** A systematic search of the literature was conducted, using predetermined search strategies. Exclusion criteria were, in accordance with the meta-interpretive approach, developed iteratively during the reading of abstracts and articles. Interpretations from the studies were used as data for thematic analysis and synthesis of findings. **Results:** Review of these studies show that older people not only have positive attitude towards AT, but also that acceptance of technologies is a potentially stressful process where trust towards technologies and other people are of importance. Older people have ambivalent experiences with technology, as it gives rise to possibilities as well as constraints, and safety as well as worries. AT enact sometimes conflicting values related to self and society. **Conclusions:** Although AT seem to support societal discourses on active aging, the empirical studies in this field show that the technologies enter older people's lives in complex ways, enacting social values and ambivalences and interact with caretakers, relatives and other actors, within specific institutional settings.

ARTICLE HISTORY

Received 18 September 2015
Revised 15 January 2016
Accepted 4 February 2016
Published online 7 April 2016

KEYWORDS

Ambivalence; autonomy;
elderly people;
independence; technology

► IMPLICATIONS FOR REHABILITATION

- In implementing AT, attention should be paid to ambivalences and conflicting values enacted by AT in older people's lives
- In implementing AT, attention should be paid not only to independency but also to the eventually dependencies, created by the use of AT

Introduction

Projections of demographic development show a growing proportion of elderly people, and therefore a growing share of the population with chronic diseases and disabilities. Additionally, there are prospects of fewer resources to take care of the elderly people. This has increased the political focus on the older part of population. During the past decades "Active ageing" and "Ageing at home" have been key ideas on the political agenda, in Denmark and in the rest of the Western world.[1] These concepts have helped to redefine health and social care policy aimed at older people. Instead of moving elderly people into institutions, resources and support are allocated to older people so they may live in the home environment for as long as possible.[1]

The development and dissemination of various technologies that can support these agendas have high priority for both politicians and researchers. There are substantial expectations of the technologies to reduce costs and to improve the quality of older people's lives. Skymne and colleagues for example state that: 'The use of assistive devices has been found to be a response to the disablement process and is widely recognized as enabling independence and preventing disability in daily activities among elderly, frail people'.[2]

Findings from the field show that there is a positive association between use of assistive technology (AT) (and other home based technologies) and Quality of Life.[3] Moreover, it indicates that AT can enable older adults to live at home for longer periods and avoid institutionalization.[4] On the other hand, the acquisition and use of AT does not automatically result in a better life, but is associated with both benefits and burdens.[2,4-6] In order to be used, technologies must from the outset be user friendly and desired by the user.[4] Furthermore, the implementation of AT does not necessarily act as a substitute for personal care. For some groups, personal care can be substituted by AT's, but AT's appear more frequently as a supplement to personal care than a substitute.[7] Ultimately, AT's are not merely neutral, rational or instrumental.[8] These technologies are carriers of social meanings, which configure, and are configured by, users through particular practices.[8]

The aim of this study is to synthesize qualitative studies on the experiences and meanings of AT's for daily living from the perspective of elderly people. It focuses on the technologies, which aim to help and support older people in their own home or institutional setting. More treatment oriented technologies as for example telemedicine are excluded. This study is important because AT's are often studied from a more compensatory

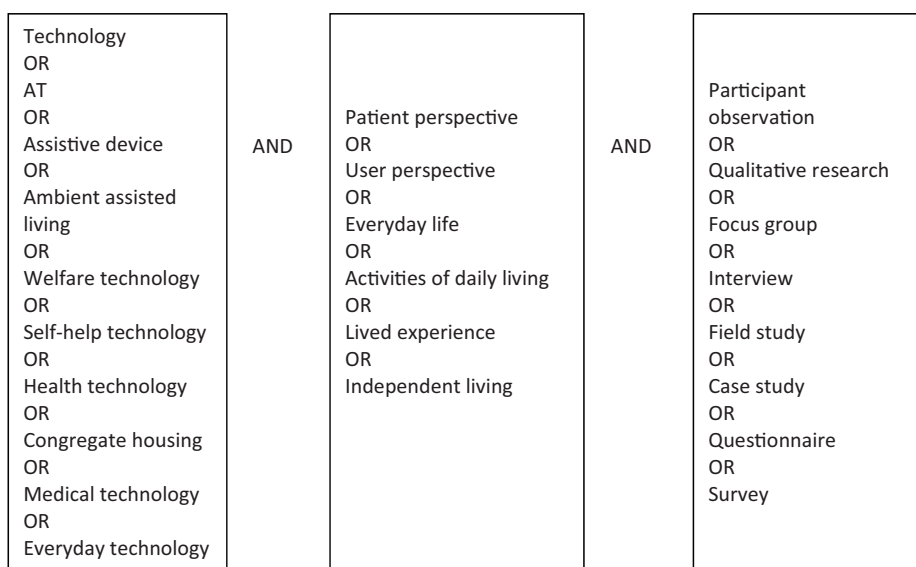


Figure 1. Search terms and combinations. Search results have been limited to peer reviewed journal articles; humans; age; English, Danish, Swedish and Norwegian; and published between 01.01.2004 and 08.01.2015. Search terms/Mesh terms/filters vary in the various databases, PubMed, Cinahl, Soc Index and Sociological Abstracts.

perspective, which primarily assesses the functionality of the technologies. As this aspect is also important, the review addresses the social dimensions of AT's, and thus contributes to the field by synthesizing the knowledge produced in qualitative studies with a focus on older people's experiences with AT's. A meta-interpretive approach is used in order to extract and synthesize theoretical insights from existing research in the field. The meta-interpretive review maintains an interpretive epistemology that is congruent with the majority of qualitative research and goes beyond summarizing by synthesizing findings into insights that are more than the sum of the parts.[9] The fundamental features of this approach are: (1) an ideographic approach to the development of exclusion criteria; (2) a focus on meaning in context; (3) interpretations as the raw data for synthesis; (4) an iterative approach to the theoretical sampling of studies for synthesis and (5) transparency as an important criterion of quality.[9]

Method

The field of AT in older people's lives is broad, although qualitative research is limited. As such a systematic search strategy was used, as opposed to an interpretive approach, with the aim of identifying the central concepts, themes and issues. The interpretive approach values a theoretical sampling of studies for synthesis. A systematic search has been undertaken in PubMed, Sociological Abstracts, SocIndex, Cinahl and SveMed with the aim of covering research from different professional and theoretical angles. The searches were limited to peer reviewed journal articles published in English, Danish, Swedish and Norwegian languages between 1/1 2004 and 08/01 2015 (Figure 1). The searches are restricted to 'humans' and by age (elderly or 65+, depending on search base). We have focused our search by terms related to technology, everyday life and methodology.

With regard to technology, the challenge is that many different terms are used to categorize technologies which aim at helping and supporting older people in their own home or institutional setting. In a Danish context, those technologies are primarily distributed by the public welfare system and we use the term 'welfare technology', which can be defined as technological solutions

and intelligent systems. These are used by recipients of public services or support organizations and staff who deliver and perform welfare services.[10] In other countries, the technologies are categorized as AT, assistive devices, health technologies, ambient assisted living, everyday technologies, etc. The widely used term AT encompasses both low-tech and high-tech devices and is defined as "any item, piece of equipment or product system that is used to improve or maintain functional capabilities of people with disabilities";[3] but the distinction between AT and other household technologies is not always clear.[3,11] The search terms used cover different but overlapping selections of technologies. For example, the term AT covers more than 18000 products from more than 200 companies,[4] but is not restricted to technologies that are linked to welfare services, as in the case of the Danish term "welfare technology". As welfare technology is not a widely used term, the term AT is used in this article. The following terms were nonetheless included during the systematic search: "technology", "AT", "assistive device", "ambient assisted living", "welfare technology", "self-help technology", "health technology", "congregate housing" and "medical technology" have been used. Everyday technology and medical technology are included as search terms only to be sure to identify studies in the blurred zone.

In order to retrieve articles which focus on the meaning of the technologies in older people's lives, this search have been combined with a search on the terms "patient perspective", "user perspective", "independent living", "everyday life", "activities of daily living" and "lived experience".

Furthermore, the aforementioned searches were combined with methodological terms. The decision to include only qualitative studies is based on the assumptions (i) that qualitative studies best fits the explorative aim of the review and (ii) that qualitative studies are able to provide rich descriptions of people's meaning making processes. In order to find studies which focus on meaning rather than measures, the search was restricted to studies characterized as "participant observation", "qualitative research", "focus group", "focus groups", "interview", "field study", "case study", "questionnaires" and "survey". Questionnaires and surveys were included because they now

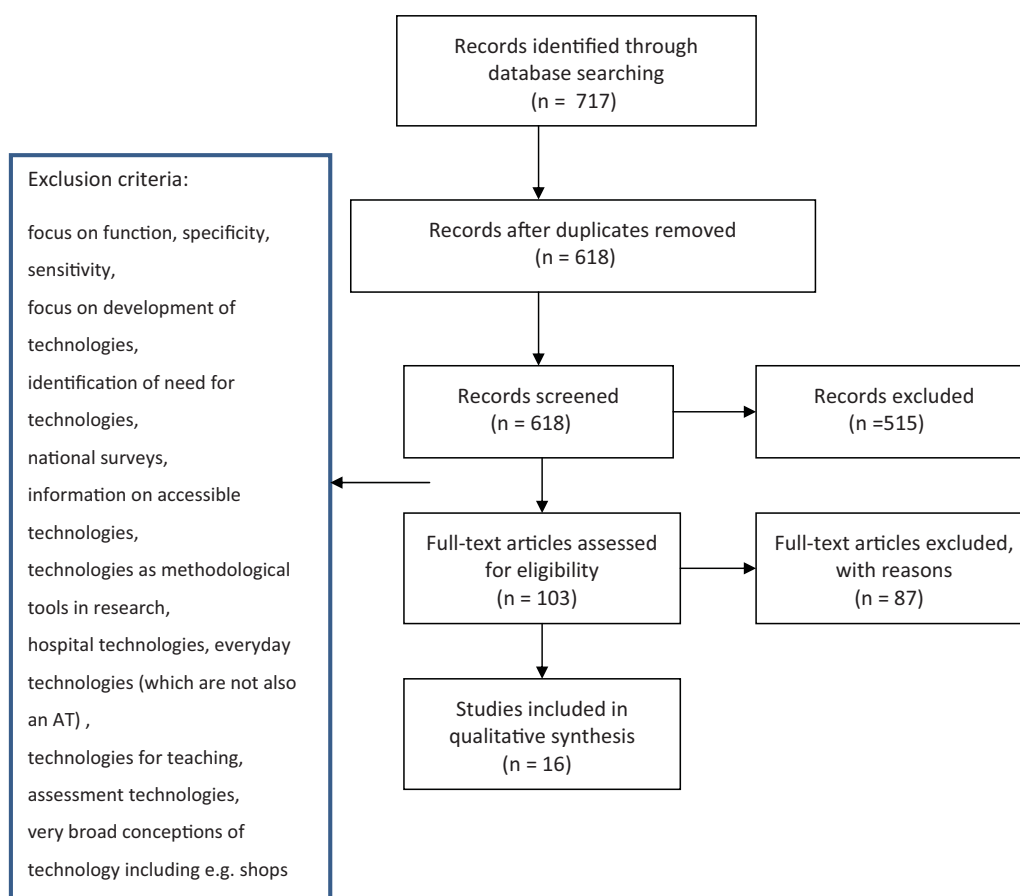


Figure 2. Search process and exclusion criteria.

and then follow or are followed up by a qualitative study, which could be relevant for the review.

The systematic search provided 618 articles. Relevant studies were identified from titles and abstracts. 515 articles were excluded during the reading of titles and abstracts (by first and second author). According to the meta-interpretive approach, exclusion criteria emerge iteratively during the study, where two potential reasons for exclusion are that the studies are beyond the boundaries of the current synthesis or that the quality of the research is flawed. In either case, specific reasons for exclusion are noted in detail and generic exclusion criteria are developed accordingly.[9] One hundred and three articles were read (by first and partly by second author) and coded with regards to year of publication, country of origin, participants, design and methods, research question, theoretical perspective, results as well as the journal, which they were published.

Exclusion criteria were developed through: (1) reading of titles of abstracts of all articles and (2) the readings and coding of the 103 articles. They are shown in Figure 2.

During the reading and coding process, and the accordingly development of exclusion criteria, 16 articles were selected for the review. Two of the articles are based on the same data-set.[12,13] For the meta-interpretive approach, it is recommended to concentrate on four or five contrasting studies,[9] but this would presuppose a more narrow research area and more research undertaken, which focuses on similar research questions. The 16 articles focus on the meanings of the AT in elderly people's everyday life, and are based on qualitative approaches to the research field. The studies share an interest in exploring aspects of older people's experiences with AT in their daily life. They vary, however, in a

number of ways, including questions they address, methodological approaches, numbers and definitions of participants, technology terms and technology, or technologies they focus on. In the following section, the studies are first described according to these variations. The findings/results sections of the articles have been analyzed by coding central concepts and themes characterizing the meanings and experiences of AT for daily living. Secondly, the findings have been synthesized and described under the following headings: 'Expectations and views regarding AT', 'The acquisition process' and 'Using technologies, meanings and ambivalences'. These headings refer to the focus in the studies.

Description of the included articles

The 16 included articles are presented in Table 1. In almost half of the articles, the empirical studies have been done in US and Canada. In three of the articles, the data collection is done in Scandinavia and the rest have been undertaken in UK, Switzerland, Japan and Australia. The articles have been published in many journals (see Table 1), signalling the interdisciplinary nature of the field.

Research questions

The 16 studies contribute to answering the broad question of what AT do or mean in elder people's lives. One study focus on the process of becoming a user of AT [2] and two studies aim at presenting findings from evaluations of AT.[14,15] Most studies have a broad explorative or descriptive approach to the field in the sense that they aim at exploring or describing what a specific

Table 1. Study characteristics of reviewed studies. Meaning and experiences of assistive technologies in everyday life of older citizens. A metainterpretive review.

First author, publication year and country	Title	Aim	Data collection method	Participants	Type of technology	Setting
Demiris et al. 2004 USA	Older adults' attitudes towards and perceptions of 'smart home' technologies: a pilot study	To explore the perceptions and expectations of seniors in regard to 'smart home' technology	Focus groups	15 older adults +65 7 males 8 females	Smart home technology	Continuing Care Retirement Facilities Missouri USA
Demiris et al. 2008 USA	Findings from a participatory evaluation of a smart home application for older adults	To present a participatory evaluation of an actual 'smart home' project implemented in an independent retirement facility	Focus groups	9 participants +65 years	Smart home technology	Independent retirement facility Missouri USA
Barker et al. 2006 Canada	The experience of senior stroke survivors: factors in community participation among wheelchair users	To gain understanding of the lived experience of senior stroke survivors who used prescribed wheelchairs	Semi-structured in depth interviews	10 participants 70–80 years 8 males 2 females	Wheelchairs	People who have used prescribed mobility system for at least 1 year Living at home Metropolitan Toronto area Canada
Barker et al. 2004 Canada	Acceptance and Meaning of wheelchair use in senior stroke survivors	To investigate the live experience of senior stroke survivors who used prescribed wheelchairs	Semi-structured in depth interviews	10 participants 70–80 years	Wheelchair and scooter	People who have used prescribed mobility system for at least 1 year Living at home Metropolitan Toronto area Canada
Pettersson et al. 2012 Sweden	To feel safe in everyday life at home, a study of older adults after home modifications	To explore aspects contributing to experiences of safety in everyday life for older adults	Interviews	8 male 2 females 8 participants	Home modification technologies	People who have received home modification services Sweden
Sallinen et al. 2015 Finland	Technology and active agency of older adults living in service house environment	To explore whether or not the assistive and safety technology supports the active agency of the elderly residents	Interviews	+65 years 4 males 4 females 12 participants 80–92 years 3 males 9 females 15 participants 3 staffs	Assistive and safety technologies	Service house environment Finland
Margot-Cattin et al. 2006 Switzerland/ Sweden	Access technology and dementia care: influences on residents' everyday lives in a secure unit	To describe how access control technologies influence the everyday lives of people with dementia living in a secure unit	Observations and semi-structured interviews over 6 months		Access technology	Secure unit in a hospital. The unit specializes in short-term treatment for dementia care Switzerland
Petterson et al. 2014 Sweden	Men's and women's perspectives on using a powered mobility device: benefits and societal challenges	To describe how men and women experience their use of PW and PS in everyday occupations, in the home and in society at large	Focus groups with men and women as well as PW and PS users in different groups	16 participants	Powered wheelchairs (PW) Powered scooters (PS) Powered mobility devices (PMD)	Living at home, Ordinary housing, Sweden
Horton 2008 UK	Falls in older people: the place of telemonitoring in rehabilitation	To examine whether an extended alarm service using fall detectors and bed occupancy sensors could reduce fear of falling	Interviews	17 participants +65 years 7 males 10 females 6 participants +65 years	Fall detectors, occupancy sensors	Person registered in a call center database with two or more falls UK
McCaig et al. 2012 UK	The live experience of older people using assistive technology	To gain an appreciation of the experience of assistive technology in older people	Interviews		Range of assistive technologies	Supported Housing, UK
Cohen–Mansfield 2007 Canada	The scope and future trends of gerontechnology: consumers' opinions and literature survey	To review the advances in gerontechnology and describe determinants of interest levels in new technologies among older persons and their caregivers	Literature Survey and Focus groups	8 participants	Gerontechnology	Elderly people living in an independent living apartment building and caregivers in a special care nursing home unit (continued)

Table 1. Continued

First author, publication year and country	Title	Aim	Data collection method	Participants	Type of technology	Setting
May et al. 2010 Australia	Being mobile: electric mobility-scooters and their use by older people	To explore the factors that influence and impact upon older people who use mobility-scooters	Questionnaire Focus groups	74–92 years 5 females 3 males 5 nursing staff 15 participants 1 male	Scooters	USA Members of scooter support groups South Australia 15 families in a primarily working class ward of Tokyo and 15 families in Akita prefecture.
Long 2012 USA	Bodies, technologies and aging in Japan: thinking about old people and their silver products	To explore the way aging bodies, official ideology, and consumption of what are called 'assistive devices' and 'life technologies' come together in the experience of frail old people	Interviews	14 females* 30 families. In each family one elderly person was interviewed and one caregiver	Hospital beds, walkers, wheelchairs, portable toilets, hearing aids, grab bars	
Mortenson et al. 2012 Canada	Grey spaces: the wheeled fields of residential care	To understand the culture of wheelchair use in residential care settings	Participant observation and in-depth interviews	33 participants 16 residents 6 family members 1 paid companion 10 staff members	Wheelchair	Residential care facilities Canada
Skymne et al. 2012 Sweden	Getting used to assistive devices: ambivalent experiences by frail elderly persons	To learn how frail elderly people experienced becoming assistive device users and how assistive devices affected their independence in daily activities	Focus groups	18 participants +80 years	Assistive devices for daily activities	Frail elderly people living at home and who have earlier been admitted to a geriatric rehabilitation unit at the University Hospital of Gothenburg Sweden
Wang et al. 2011 Canada	The experiences of using an anti-collision power wheelchair for three long-term care home residents with mild cognitive impairment	To present findings from a qualitative evaluation study of the anti-collisions power wheelchair	Participant observation Open-ended interview	4 males 14 females 3 participants: 88–91 years 3 males	Wheelchair	Long-term care institution Canada

technology or a group of specific technologies do in terms of influencing experiences or everyday lives of older people.[6,12,13,15–19] Four studies narrow the focus in the sense that they explore how AT influences the experience of safety,[17] support agency,[20] affect independence,[2] or respectively reduce fear.[21] In one study the focus is not on what technologies alone do in elder people's lives, but on how aging bodies, technologies and ideologies come together in older people's experiences.[6] The predominantly explorative approach in the studies is eventually a sign of a research field in its infancy, but in spite of this, and that various AT's are encompassed in the studies, there are significant themes and issues that recur, cf. below. The questions posed in the studies are shown in [Table 1](#).

Methodologies

The studies vary with regard to design, methods and data analysis. Two studies are based on phenomenological interviews [17,22] and three studies are based on a grounded theory approach, using constant comparative method in analyzing data.[12,13,15,18] Two studies apply what they call an ethnographic approach, encompassing interviews, observations [6,23] and document analysis.[23] Five studies use focus groups to collect data [2,5,16,24,19] and use thematic analysis [2,24] or content analysis [16] to analyze their data. Wang et al. [25] use a case study design and Horton [21] uses a participant evaluation design. In this article, the methodological approach is called qualitative, though the result of the data analysis is partly presented in quantitative terms.

Participants

The participants in the studies vary in different ways. One study includes three participants [14] and two studies include 30 and 33 participants, respectively.[6,23] Most studies include between 8 and 18 participants. Participants are defined either by age, disability, residence, or by use of one or more specific AT. As age has been used as a search term or filter depending on the search base, the participants in the studies are predominantly 65 years or older. Some studies include family members as informants in the study design [6,23] and some include staff.[5,18,23]

Technologies

Some studies focus on specific technologies, e.g. wheelchairs and scooters,[12,13,19,24,25,23] fall detectors,[21] access technology [18] or smart home technologies,[15,16] and in other studies various technologies are included.[2,5,6,17,20,22]

Results

In spite of the differences in the approach and design of the 16 studies, a thematic analysis of the findings from the studies show a range of themes that emerge in various ways and combinations across the studies ([Table 2](#)). In the following section, these findings are presented under the three headings: "expectations, views and knowledge of AT"; "the acquisition process"; and "using technologies—meanings and ambivalences".

Theme 1: expectations, views and knowledge of AT

Some articles deal with the expectations, views, and experiences regarding AT's that older people have prior to eventually becoming an AT user themselves.[5,16] Barker et al. [12] explore determinants of interest in the new technologies and find that the elderly

are ambivalent towards new technologies. On the one hand, elder people find it hard to keep up with all the new stuff on the market, and on the other hand they view technologies as potentially being of great help. The participants in their study articulated more requests for improvements to existing everyday technologies than need for new technologies. They were worried to admit a need for technologies as this was seen as a sign of aging, an issue also found in the studies by Pettersson et al. [19] and May et al.[24] The participants rated the importance of a number of technologies respectively to themselves and other older people. Generally they rated the importance of the technologies for themselves low, but higher for others.[12] The study by Demiris et al. [16] aims to explore the perceptions and expectations of seniors with regard to 'smart home' technology installed and operated in their homes with the purpose of improving their quality of life and/or monitor their health status. The findings show that older people could see the potential of technologies in a number of areas: e.g. emergency help, prevention and detection of falls, temperature monitoring, automatic lighting and stove and oven safety control. The analysis also identified concerns among the elderly: e.g. possible privacy violations, lack of human responders and user-friendliness. In general, their attitudes towards technologies were positive, but they did not want technologies in their home at any cost. Lack of knowledge about available technologies is mentioned as a significant barrier for AT use, among elderly people [5] as well as among professionals.[20]

Theme 2: the acquisition process

Acquisition and acceptance of AT are found to be a potentially stressful process.[25] Demiris et al. [15] have identified different phases in the process of adaption of new technologies, the first being familiarization, the second being adapting and curiosity, and the third integration, where the person forget that the technology is there and it does not interfere with daily life. Skymne et al. [2] found that a prerequisite to become a user of technologies is that you have trust in the experts, that you have the right information, and that you have confidence in yourselves. Pettersson et al. [17] concluded in their study that technology could not facilitate safety in everyday life on its own, but was regarded as a supporting factor. Prerequisites of feeling safe with technology were, feeling healthy, having someone to rely on, and feeling at home. When these prerequisites were fulfilled, technology could in general mean safety, independence and autonomy.

Several studies point to training as crucial in the acquisition process.[2,5,16,24] Training should be tailored to older learners [16] and Petterson et al. [19] recommend that a gender perspective must be considered in training as they find in their study of powered mobility devices, that men and women have different learning strategies.[19] Also support and assistance after acquisition is crucial in becoming a user of AT.[5]

The physical environment can be a barrier in becoming a user or using AT in several ways.[2,13,24,19] With regard to wheelchairs and PMD's, accessibility is an issue in terms of heavy doors, narrow store isles, weather conditions [13] and the material aspect of AT's, for example in terms of taking too much space, or being in the way [2] can also condition the use.

AT's can be accepted or resisted for various reasons and in various ways. In their study of the live experience of senior stroke survivors who use prescribed wheelchairs, Barker et al. [12] found different categories of acceptance. Reluctant acceptance is when the wheelchair is seen as a necessity, grateful acceptance is when the wheelchair is experienced as a great asset, and internal acceptance is when the wheelchair is

Table 2. Themes and findings from reviewed studies. Meaning and experiences of assistive technologies in everyday lives of older people.

First author, publication year and country	Technology	Themes	Findings
Demiris et al. 2004 USA	Smart home technology	Lack of human contact Privacy Userfriendliness	Generally positive attitudes to AT, but not at any cost Concerns related to use: possible privacy violation resulting from the use of cameras, lack of human responders/ replacement of human assistance by technology, user-friendliness of the devices, need for training tailored to older learners
Demiris et al. 2008 USA	Smart home technology	Privacy Replacement of humans by technology User friendliness Training	Adaption and acceptance include three phases: Familiarization (2–3 weeks), Adjustment and curiosity (2–3 weeks), full integration Find no privacy concerns
Barker et al. 2004 Canada	Wheelchairs and scooter	Different categories of Acceptance Burden (on caregiver)	Generally positive view on AT (wheelchair) Different levels of acceptance leads to different ways of viewing AT: reluctant, grateful, internal accept Lifestyle and values need to be considered to maximize use among seniors
Barker et al. 2006 Canada	Wheelchair	Freedom Spontaneity Participation Dependence/ Independence Burden	Facilitators for use (elevators, disabled parking spaces, ramps) Barriers for use (urinary inconstance, heavy doors, narrow store isles, help to push, poor fit, negative social response) Use of AT (wheelchair) can increase community participation, but also dependence on others (help to push) Powered wheelchair devices decrease dependence on others Participants were very conscious of caregiver burden
Petersson et al. 2012 Sweden	Home modification technologies	Safety Trust Independence Autonomy	AT cannot on its own facilitate safety Prerequisites of feeling safety are feeling healthy, having someone to rely on, feeling at home; these are also prerequisites of ability to use and benefit from technology AT was considered more as a complement to the prerequisites Technology can enable independence and autonomy
Sallinen et al. 2015 Finland	Assistive and safety technologies	Privacy Autonomy Security Independence Inadequate design Lack of knowledge (elderly and staff)	Generally reserved attitude to AT Technological devices partially support active agency Important to preserve dignity and integrity, often included not to be a burden, technology was seen as one way of relieving burden Non-use of technologies: lack of knowledge and acceptance of being old
Margot-Cattin et al. 2006 Switzerland/Sweden	Access technology	Security Territoriality Coping with environment Autonomy Privacy Capacity	Dementia and technology are sometimes considered as opposites, but technology might assist people with dementia Technology contribute to promoting a sense of security, a sense of territoriality and adaption to environment The use of technology rather than implementation that determines the outcome No opposition between security and autonomy
Petterson et al. 2014 Sweden	Powered wheelchairs (PW)	Struggling to become independent	Use of PMD enabled participant to become active and independent

(continued)

Table 2. Continued

First author, publication year and country	Technology	Themes	Findings
	Powered scooters (PS)	Unbalance between regulations and needs	Becoming a user is a complex matter involving everyday occupation, the person involved, and the context
	Powered mobility devices (PMD)	Accessibility Stigma, age	Some participants did not need professional care when they received a PMD Different experiences among men and women; gender perspective must be considered in training; men use a trial and error strategy; women dare not drive in new environments
Horton 2008 UK	Fall detectors, occupancy sensors	Mainly something other old people need Burden Privacy Technical support	Creates safety, but also worries about sending false alarms Barriers for using AD: worried for false alarms, sensors were regarded as intrusive The participants liked more the pending alarm, that they could activate themselves
McCaig et al. 2012 UK	Range of assistive technologies	Being unsure about use of AT Being old, awareness of decreasing capacity Being a burden Being alone, stocked without AT Neighbours, provide knowledge of AT Independence	Reactions to AT are highly individualized In order to humanize the technology, it is necessary to understand the person who is using it
Cohen–Mansfield 2007 Canada	Gerontechnology	Ambivalence, love all the stuff that helps you; do not need all this new stuff Enormous help but difficult to keep up Mainly something other old people need	The participants see the potential in AT, but mostly for other older people. In rating the importance of various technologies on a scale, they rated all technologies low for themselves, but some high for other elders. Barriers are: lack of interest, need for trainings and consumer assistance, design problems, equipment suitability, cost/payment issues, lack of knowledge about available technologies
May et al. 2010 Australia	Scooters	Resistance to AT Getting around Participation Remain friendships Freedom Autonomy Expenses Cyborgs	Use of AT, a sign of being old But you miss a lot, if you will not use Use of AT allowed participants to travel to diverse destinations, accomplish various tasks, maintain or promote independence, maintain social relationships Need to know the traffic rules; access problems; need training
Long 2012 USA	Hospital beds, walkers, wheelchairs, portable toilets, hearing aids, grab bars	Independence Autonomy Ambivalence Resistance Burden	Use vary with physical limitations, own attitude and relationships with and views of family members AT act as agents that define a new relation of self to others in altering the balance of dependence and burden Point to both acceptance of the technology as a way to avoid over independence on care-givers and to resistance Middle ground between independence and dependence Different levels of acceptance: silent appropriation, ambivalence and resistance
Mortenson et al. 2012 Canada	Wheelchair	Ambivalence Wheelchair capital Walk/cyborg Autonomy/independency Symbolic violence Participation	AT (wheelchair) as source of comfort and means for expanding social space AT means to move and control for staff Individuals with less wheelchair capital were marginalized and subordinate within operating hierarchies Power mobility was an important enabler of participation and independent outdoor mobility
Skymne et al. 2012 Sweden	Assistive devices for daily activities	Trust in experts Trust in self	Trust in self, experts and information is a precondition of getting used to AT Five categories of ambivalent experiences in getting used to AT

(continued)

Table 2. Continued

First author, publication year and country	Technology	Themes	Findings
Wang et al. 2011 Canada	Wheelchair	Information	Opportunities – limitations Security – concerns Transient – permanent Encourages – restricts (social environment) Facilitates – complicates (physical environment)
		Ambivalence	Instruction, training and follow-up are imperatives
		Stressful to become user	Technology alone is insufficient to help citizens benefit from the autonomy that the wheelchair can provide Technologies can create dependence
		Autonomy Design, aesthetics Social/institutional factors	Independence was mitigated by social and organisational factors of institutional life and by functional and aesthetic dimensions of the power wheelchair that negatively impacted the self-image of the participants

experienced as “a part of me”. Experiences of being a burden, of freedom and spontaneity related to the use of the wheelchair, varied among the different categories of acceptance.[12] Long [6] also found different levels of acceptance in her study; silent appropriation, where the elderly accepted the underlying ideology of independence and normalized the technology as a part of themselves; ambivalence and resistance, which encompasses multiple personal reasons for not using or resisting the use of technology, for example, a traditional preference for dependence on humans rather than technologies.[6]

Theme 3: using technologies, meaning and ambivalences

Regarding experience using AT, the following themes describe different aspects of older people’s use of ATs found in the 16 articles: variation, ambivalence, participation, power (in terms of capital), independence, becoming a burden, safety, privacy and autonomy. Not all themes are present in all 17 studies, but they seem to be intertwined in various combinations in most studies (see Table 2).

Older people use AT in various ways and to various extents. Their use of AT is found to be related to physical limitations views of family members [6] and their attitudes towards technologies.[6] The design and aesthetics of the technology is also an issue,[14,20] both in terms of whether the technologies are user friendly and whether they are developed and designed from the needs of the elderly or from the needs of the providing organization.[20]

In the articles by Long [6] and Mortenson et al.,[23] the notion of capital is used to capture the way older people relate to technologies. The process of ageing is described in terms of capital, where becoming frail or losing physical capital goes hand in hand with a loss of cultural and economic capital.[6] The capital that older people possess can be understood in terms of symbolic, social, economic, cognitive and physical abilities [23] and these abilities can be seen as forms of capital that enable residents to get the things they want and need, including personal assistance and technologies to move around independently. AT are potential forms of capital, and to the extent that technologies support autonomy or other values of the elderly, the authors found that this form of capital could make other forms of capital, for example family capital less valuable.[23]

Studies of mobility devices such as scooters and wheelchairs underline that these technologies can increase community

participation and autonomy in the sense that they enable the user to move around on their own.[12,13,24,19] May et al. [24] found that the use of mobility scooters, among other things, allow the participants to remain independent and do things “where they want, when they want”. Similar results are described by Pettersson et al.,[19] where the authors found that the use of powered mobility devices (PMD) provided the users with a freedom that enabled them to be active and independent.

Whether a mobility device promotes participation and independence seems to be dependent on, among other things, the type of mobility device and/or the older citizen’s life situation. In the study by Pettersson et al.,[19] the participants live at home and some were not in need of caregivers any longer, although they met other challenges in terms of regulations for PMD use and accessibility in society at large. In the study by Wang et al.,[14] the three participants live in a long-term care institution and all have mild cognitive impairment. Here the authors find that using a wheelchair require ongoing assistance which, they state, is a paradox for technologies whose goal is to strengthen independence. Based on their findings, they challenge what they call the general assumption that mobility independence is the highest priority. Ambivalence towards technology occurs for example when the wheelchair enables the senior citizen to go around her own, but on the other hand must renounce social interaction with caregiver, and furthermore becomes too tired to do other things during the day.

In the study by Long,[6] independence is not seen uncritically as the goal to be achieved by the technologies, but as a policy goal that must be seen in the context of new international normative models for aging, advocated by states, welfare workers, etc. Referring to the notion of cyborg, the authors state that it is not the individual who is regarded as the active, independent agent in society, but the combination of man and technology. The norm of independence contributes to a public understanding of dependency as associated to being a burden, which means that you have to incorporate technologies to maintain a sense of yourself as a full adult person. In this way independence of other people requires dependency on technology and AT then “occupies an ambiguous middle ground between dependence and independence”.[6]

The norm of “not being a burden” can, on the one hand, encourage the use of technology, but it can also in other

situations restrict the use. Horton [21] finds that one of the barriers to use alarms is a concern for sending false alarms and unnecessarily encumbering other people. This is also found in the study by McCaig,[22] where all participants were expressing feeling of guilt regarding family members having to respond to alarms.

In the study by Margot-Cattin et al.,[18] the aim is to describe how access control technology influences the everyday lives of people with dementia. The technology allows a person access to certain areas in the secure unit, where they live e.g. their own room. This means that they can walk around in the unit on their own, be in their own room on their own, and also that other residents cannot enter their private space. Among other things this promotes a sense of security, which the authors find encompass security, autonomy and privacy and also a feeling of capability.[18] The authors underline that the mere implementation is no guarantee of these benefits, but that it is the use that is made of the technology within the care context that determines the outcome.[18] In other settings, technologies to ensure safety and security is found to limit privacy and autonomy,[20] which supports this view.

Discussion

The aim of this review was to investigate research in meanings of AT in older people's lives. The question, although it is quite wide, is interesting in part because AT is on the agenda in policy contexts across the board when it comes to reducing public expenditure to a growing elderly sector while at the same time raising the quality of older people's lives. This review shows that research into the meanings of AT is an extremely complex field, with many different theoretical and methodological approaches to different types of questions that can be directed at various groups of senior citizens which are defined in various ways (e.g. by age, disability, use technology, residence) and cover one specific or a variety of very different ATs.

The complexity in this research area might have given us some challenges in providing clear cut answers to our research question, but the review draws a rich picture of what is at stake when AT's enter the lives of older adults. It also indicates that this area is still new and that there are many issues which need to be explored.

Studies of expectations toward and views of ATs show that older people in general have a positive attitude toward technologies and recognize the potential in a wide range of areas. They find, however, that ATs carry meanings of "being old" and also that these technologies would be more appropriate for "other" older people than themselves. Adaption to and accept of technologies can be a stressful process where confidence seems to be a central issue. Confidence encompasses confidence in the technology, in the information about the technology, and in professionals/support systems regarding the technology. This review shows that, older people's experiences with AT appear to be *ambivalent* in different ways. Technologies can create both possibilities and constrains and give rise to both safety and worries. Being a burden – or rather "not being a burden" – seems to be both a motivational factor for using technology, but also a constraint in the sense that older people do not want to saddle family or professionals, e.g. by sending false alarms. Independence and autonomy, which are central issues in policies regarding ageing and AT, appear to be intertwined with technologies in various ways.

In general, this review illustrates and emphasizes that the meanings of AT go far beyond questions of practicality and functionality, and that using AT enacts fundamental norms and values related to self and society, and also create ambivalences. The norm of being an active, independent and self-sufficient elderly

and not being a burden to relatives or professionals are especially at stake, and for some elderly this "not being a burden" is the motivational factor for using AT. "Not being a burden" can also be the reason for not using AT, e.g. compromising the value of safety. Singleton [26] uses the notion 'normativities' to describe how policy programs prescribe how to live your life and how not to, which could, for example, be normative models for aging. She focuses on the tensions of various norms produced in the program, and the work of living these tensions.[26] An interesting aim for future research would be to address how AT embodies and enacts particular and eventually contesting norms regarding aging, and how older people live with these norms in their everyday life.

Review and analyses of these articles show that values such as autonomy and independence are of special importance in this field. Technologies can enable independence and autonomy, and – in terms of capital – rule out other forms of capital as for example family capital, as technologies not only create independence, but also create dependence. Independence promoted by technology can stand in opposition to other values, as safety, security or social interaction, and independence of people can be replaced by another dependency, dependency on technologies. In a study of how laboratory and clinical traditions in rehabilitation deal with independence, Struhkamp et al. [27] show, how independence is not a single, coherent, clear-cut, stable fact or goal, but one fuzzy element among other element, that are relevant when patients and professionals take on daily life with long-term disabilities. As the norm of independence seems to be crucial in relation to AT, future research should aim at grasping how various versions of autonomy and independence are interwoven with other issues in everyday life of older people in relation to the use of AT.

Furthermore, the review shows that significant others such as: family, caretakers and the institutional framework for providing and implementing technologies are important actors in the interaction between the old person and the AT. Other studies have focused on the meanings of AT for home care staff,[28] the role of healthcare professionals in supporting use of technologies,[29] and also the perspectives of significant others.[30] These studies show that caretakers and significant others are also users of AT and play important roles in relation to older peoples use of technologies and their practical use and meaning-making processes of these technologies. An aim for future research could be to focus on how specific technologies structure interactions, in which older people take part, and also on how technologies and human actors constitute networks that enable or eventually do not enable various kinds of actions.[31]

Conclusion

Review of these studies show that older people, in general, not only have positive attitudes towards AT, but also that acceptance of technologies is often a stressful process, where trust towards technologies and other people is of importance. Older people have ambivalent experiences with technologies in different ways, as they give rise to possibilities as well as constraints, and also safety and worry issues. AT sometimes enacts conflicting values and meanings related to self and society, and values as independence and autonomy are of special importance in this field. Following the line of Long,[6] it would be interesting to study how AT supports societal discourses on aging as "aging at home" and "active aging", and thus contribute to new images of aging and new ways of being old. Although AT seem to support societal discourses on active aging, the empirical studies in this field show that the technologies enter older people's lives in complex ways,

enacting social values and ambivalences. They take part in older peoples interactions with caretakers, relatives and other actors, and these interactions are embedded in specific institutional settings, which might or might not enable or support the use of assistive technologies.

Acknowledgements

The authors are very grateful to research librarian Anne-Marie Fiala Carlsen for her valuable help during the study. The authors are also grateful to the reviewers for their valuable and constructive comments.

Disclosure statement

The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the content and writing of this article.

References

- [1] Clarke A, Warren L. Hopes, fears and expectations about the future: what do older people's stories tell us about active ageing? *Age Soci.* 2007;27:465–488.
- [2] Skymne C, Dahlin-Ivanoff S, Claesson L, et al. Getting used to assistive devices: ambivalent experiences by frail elderly persons. *Scand J Occup Ther.* 2012;19:194–203.
- [3] Matlabi H, Parker SG, McKee K. The contribution of home-based technology to older people's quality of life in extra care housing. *BMC Geriatr.* 2011;11:68. DOI: 10.1186/1471-2318-11-68.
- [4] Brummel-Smith K, Dangiolo M. Assistive technologies in the home. *Clin Geriatr Med.* 2009;25:61–77.
- [5] Cohen-Mansfield J, Biddison J. The scope and future trends of gerontechnology: consumers' opinions and literature survey. *J Technol Hum Serv.* 2007;25:1–19.
- [6] Long SO. Bodies, technologies, and aging in Japan: thinking about old people and their silver products. *J Cross Cult Gerontol.* 2012;27:119–137.
- [7] Agree EM, Freedman VA, Cornman JC, et al. Reconsidering substitution in long-term care: when does assistive technology take the place of personal care? *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2005;60:S272–S280.
- [8] Pols J, Moser I. Cold technologies versus warm care? on affective and social relations with and through care technologies. *ALTER – Eur J Disabil Res.* 2009;3:159–178.
- [9] Weed M. Meta interpretation: a method for the interpretive synthesis of qualitative research. *Forum: Qual Soc Res.* 2005;6:37. Available from: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/508/1096>.
- [10] Standard D. Velfærdsteknologi & tilgængelighed: Hvordan kan udviklingen af velfærdsteknologi og tilgængelighed understøttes og faciliteres gennem standardisering. Danish Standardisation Organisation: Dansk Standard; 2011. Available from: <http://www.ds.dk/~media/DS/Files/Downloads/fagomr%C3%A5der/Rapport—Velf%C3%A6rdsteknologi-og-tilg%C3%A6ngelighed.ashx>.
- [11] Larsson Lund M, Lövgren-Engström A, Lexell J. Using everyday technology to compensate for difficulties in task performance in daily life: experiences in persons with acquired brain injury and their significant others. *Disabil Rehab.* 2011;6:402–411.
- [12] Barker DJ, Reid D, Cott C. Acceptance and meanings of wheelchair use in senior stroke survivors. *Am J Occup Ther.* 2004;58:221–230.
- [13] Barker DJ, Reid D, Cott C. The experience of senior stroke survivors: factors in community participation among wheelchair users. *Can J Occup Ther.* 2006;73:18–25.
- [14] Wang S, Skubic M, Zhu Y. Activity density map visualization and dissimilarity comparison for eldercare monitoring. *IEEE Trans Inf Technol Biomed.* 2012;16:607–614.
- [15] Demiris G, Oliver DP, Dickey G, et al. Findings from a participatory evaluation of a smart home application for older adults. *Technol Health Care.* 2008;16:111–118.
- [16] Demiris G, Rantz M, Aud M, et al. Older adults' attitudes towards and perceptions of "smart home" technologies: a pilot study. *Med Inform Internet Med.* 2004;29:87–94.
- [17] Petersson I, Lilja M, Borell L. To feel safe in everyday life at home – a study of older adults after home modifications. *Age Soc.* 2012;32:791–811.
- [18] Margot-Cattin I, Nygård L. Access technology and dementia care: influences on residents' everyday lives in a secure unit. *Scand J Occup Ther.* 2006;13:113–124.
- [19] Pettersson C, Iwarsson S, Brandt Å, et al. Men's and women's perspectives on using a powered mobility device: benefits and societal challenges. *Scand J Occup Ther.* 2014;21:438–446.
- [20] Sallinen M, Hentonen O, Karki A. Technology and active agency of older adults living in service house environment. *Disabil Rehabil Assist Technol.* 2015;10:27–31.
- [21] Horton K. Falls in older people: the place of telemonitoring in rehabilitation. *J Rehabil Res Dev.* 2008;45:1183–1194.
- [22] McCaig M, Waugh A, Duffy T, et al. The lived experience of older people using assistive technology. *Work Older People.* 2012;16:170–174.
- [23] Mortenson WB, Oliffe JL, Miller WC, et al. Grey spaces: the wheeled fields of residential care. *Sociol Health Illn.* 2012;34:315–329.
- [24] May E, Garrett R, Ballantyne A. Being mobile: electric mobility-scooters and their use by older people. *Age Soci.* 2010;30:1219–1237. 2010;
- [25] Wang RH, Kontos PC, Holliday PJ, et al. The experiences of using an anti-collision power wheelchair for three long-term care home residents with mild cognitive impairment. *Disabil Rehabil Assist Technol.* 2011;6:347–363.
- [26] Singleton V. Training and resuscitating healthy citizens in the English new public health. In: Asdal K, Brenna B, Moser I, editors. *Technoscience: The politics of interventions.* Oslo: Unipub; 2007:221–246.
- [27] Struhkamp R, Mol A, Swierstra T. Dealing with in/dependence doctoring in physical rehabilitation practice. *Sci Technol Hum Values.* 2009;34:55–76.
- [28] Pettersson I, Fahlström G. Roles of assistive devices for home care staff in Sweden: a qualitative study. *Disabil Rehabil Assist Technol.* 2010;5:295–304.
- [29] Malinowsky C, Rosenberg L, Nygård L. An approach to facilitate healthcare professionals' readiness to support technology use in everyday life for persons with dementia. *Scand J Occup Ther.* 2014;21:199–209.
- [30] Rosenberg L, Kottorp A, Nygård L. Readiness for technology use with people with dementia the perspectives of significant others. *J App Gerontol.* 2012;31:510–530.
- [31] Moser I, Law J. Good passages, bad passages. *Soc Rev Monogr.* 1999;47:196–219.



Encounters

Research papers from DASTS

Volume 10 · Number 2.4 · 2018

<http://www.dasts.dk/>

© Anne Marie Dahler, Lis
Holm Petersen & Pernille
Tanggaard Andersen, DASTS

ISSN: 1904-4372

Implementing welfare technologies

On wash toilets and self-reliant citizens

Anne Marie Dahler, Lis Holm Petersen & Pernille
Tanggaard Andersen

DASTS er en faglig forening for STS i Danmark med det formål at stimulere kvaliteten, bredden og samarbejdet inden for dansk STS-forskning samt at markere dansk STS tydeligere i nationale og internationale sammenhænge.

Implementing welfare technologies

On wash toilets and self-reliant citizens

Anne Marie Dahler, Lis Holm Petersen & Pernille Tanggaard Andersen

Welfare technology, along with science and innovation, is often presented as a means to solve what is referred to as the demographic challenge: an ageing population with more chronic diseases, fewer resources and fewer hands to take care of their needs. In this paper, the focus is on implementation practices regarding the use of welfare technologies for elderly people, exemplified by the implementation of the wash toilet in a specific municipality. Adhering to a socio-material view on technologies, the article focuses on how welfare technologies are enacted in terms of what they are expected to do and what kind of elderly people they are expected to produce. Based on an analysis of national and local strategies, and interviews with employees involved in various aspects of implementation, it is found that legislations, policy strategies, rehabilitation and the business-case logic enact welfare technologies/the wash toilet with different expectations and notions of the citizen, namely the self-reliant citizen, the compensated citizen and the independent (of rehabilitation) citizen. The paper discusses identified tensions within and between these enactments. The main contribution of the article is to make visible the various versions of welfare technology, enacted by different socio-technical techniques involved in the implementation of welfare technologies and thereby to question the naturalised link between welfare technology and self-reliance.

¹ This and the following citations from policy documents, as well as interviews, have been translated by the authors.

Introduction

The Danish National Board of Health and Welfare states on its homepage that “Welfare technologies in the social field contribute to high quality and more effective welfare services. Welfare technology supports self-reliance and empowerment. Welfare technology can also be used to provide preventive and coherent social interventions”¹ (National Board of Health and Welfare, 2017). Here, as in other political strategies regarding welfare technologies, the technologies are presented, together with science and innovation, as a means to solve what is often negatively described as the demographic challenge or elder burden, where an ageing population with more chronic diseases is expected to go hand in hand with fewer resources and fewer hands to take care of their needs (Aceros, Pols, & Domènech, 2015; Liveng, 2014; Peine, Faulkner, Jæger, & Moors, 2015). The key idea is that welfare technologies, qua their specific functionalities, enable users to do things on their own which they would otherwise need assistance for, or that they change workflows in ways that reduce workloads and attrition in care workers. Welfare technology is a Danish term, as the common English terms for technological aids for elderly or disabled people include assistive technology, assistive devices, health technology, and similar terms, and, in a Danish context, welfare technology is primarily provided as an element of welfare services.

In this paper, we want to expand the understanding of how welfare technologies become intertwined with specific normativities by attending to the implementation practices in which they are enacted. Here, we use the term implementation practices more broadly, to cover the various practices involved in the provision of welfare technologies in the municipality, for example, strategy making, planning, project management, needs assessment and visitation practices. Drawing on Mol’s (2002) notion of how things are not given but rather enacted in practices, by those related to them in these practices,

and also drawing on Akrich's analysis of how technologies are scripted with various expectations of their intended users, the question we intend to answer is how welfare technologies are enacted in these practices in terms of what they are expected to achieve for their users, i.e. the role they are expected to play (Akrich, 1992).

Knowing that welfare technology is a broad category of technologies, we address both welfare technologies in general and the wash toilet more specifically. Wash toilets are explicitly mentioned in the Danish Strategy for Implementation and Dissemination of Digital Solutions and Welfare Technologies, issued by the Danish Government, the Regions and the Danish Municipalities in 2013 as a technology that all municipalities must test in the period of 2013-2017 (Regeringen, Kommunernes Landsforening, & Regionerne, 2013). The wash toilet is, in this context, a seat that you place on the top of an ordinary toilet. After using the toilet, the user presses one or more buttons, whereby his or her posterior is first washed and then dried. Washing and drying takes around 6-8 minutes in total.

The materials generated for the empirical work are national and local/municipal policy strategies regarding the implementation of wash toilets and interviews with employees involved in implementation practices in a larger Danish municipality. By attending to these practices, we find that various socio-technical techniques, such as policy strategies, legislation, business-case logic and rehabilitation take part in and enact different versions of welfare technology, and that these versions concern themselves with different ageing bodies and versions of (in)dependence. The analysis also points to tensions within and between these enactments and the main contribution of the article then is to question the taken-for-granted-ness of the association between welfare technology and the making of self-reliant citizens.

STS, welfare technology and normativities

The study is informed by Science and Technology Studies (STS), which takes into account the broader socio-material networks within which technologies are embedded and focuses on the transformative effects they have on work, knowledge and power (Langstrup, Iversen, Vind, & Erstad, 2013). With regard to welfare technologies, an STS approach has primarily been applied in studies of the relationship between: 1) design and use of technologies (Brodersen, Hansen, & Lindegaard, 2015; Brodersen & Lindegaard, 2014), and 2) implementation of welfare technologies (primarily telemedicine) and how it affects care (Hout, Pols, & Willems, 2015; Langstrup et al., 2013; Meldgaard Hansen & Kamp, 2016; Nickelsen, 2015; Oudshoorn, 2009; Oudshoorn, 2008; Pols, 2010).

A few studies have dealt with aspects of ambitions/expectations of technologies in policy strategies/recommendations and/or implementation practices. Jensen and Winthereik approach policy as an intertwining of humans, technologies and discourses, and attend to what they call political and moralising moments in order to articulate invisible political processes in the domain of healthcare and IT (Bruun Jensen & Ross Winthereik, 2002). From this point of departure, they view policy strategies and recommendations regarding IT in Danish healthcare as material agents enrolled in the work of producing, negotiating and stabilising visions of healthcare. These documents have, they find, the ability to carry contradictory messages, and this flexibility is a specific feature of this kind of report. It is through, and by means of, such documents that "the natural cause of action" is shaped and defined (Bruun Jensen & Ross Winthereik, 2002).

In her study of 20 e-health policy and related documents from the European Union regarding telemedicine, Andreassen (2012) also addresses policies regarding technologies, and finds that policy rhetoric on patient involvement through telemedicine relies on aspects of information and consumerism. Paradoxically, this rhetoric has the unintended effect of strengthening the opposing ideal of the compliant patient. Her study points to the normativities in those documents and

to how they define technology users and/or patients in terms of needs and obligations.

With a focus on implementation, Nickelsen addresses how policy aims/success criteria such as cost saving, quality and flexibility are balanced in practice, and the role played by the specific technology in balancing these criteria (Nickelsen, 2015). From a post-human perspective, he points to agency as a characteristic of socio-material assemblages, and not solely as a human undertaking. Following this, he studies the implementation of feeding robots by attending to mobile assemblages of feeding robots, disabled bodies, professional values and social policy, finding that the implementation of these robots is followed by changes in management tasks and care tasks, as well as new care subjects and institutions (Nickelsen, 2015).

Our aim is to investigate how welfare technologies are intertwined with normativities in terms of what they are expected to achieve for their users, and we therefore attend to the practices involved in the provision of the technologies. Drawing on the insights of the above-mentioned studies, implementation practices are approached as involving various heterogeneous agents such as, for example, management, political, technology, and professional values (Nickelsen, 2015). More than being 'visions from above', we approach strategies and other documents as material agents enrolled in the work of producing, negotiating and stabilizing visions of welfare technologies, and at the same time envisioning the users of these technologies (Bruun Jensen & Ross Winthereik, 2002; Andreassen, 2012).

As we are interested in normativities by and in the wash toilet, we attend to implementation practices and how welfare technologies are enacted and scripted in these practices. Objects, as welfare technologies, are neither to be understood as an objective reality or as subjective constructions, but rather as enacted in various practices, where they participate in events that occur and plays that are staged (Mol, 2002). By attending to the practices in which objects – as, in this case, welfare technology, or, more specifically, wash toilets – are enacted,

we focus on multiple versions of the wash toilet and the normativities enacted in these practices.

Akrich addresses normativity through the notion of script, in the sense that this notion concerns the role of objects in relation to other human and non-human actors (Akrich, 1992). The notion of script implies that technologies may be analysed like a play, where characters are defined and roles and relations between actors (human and non-human) are set (Akrich, 1992). The notion of script has been used in numerous studies in the field of care technologies, often with a focus on the design of technologies, but also in analysing what values technologies embody for their users by attending to the practices in which they are used (Pols & Moser, 2009). In this study, where the focus is on the enactments of wash toilets in implementation practices, we find the notion of script helpful, because it directs attention to the various actors involved (human and non-human), the relations between actors, the roles of actors, and hence what Akrich terms 'the geography of responsibilities' regarding welfare technologies (Akrich, 1992).

Taken together, the work of Mol and Akrich is used in this article to analyse how wash toilets are scripted in terms of the role they are set to play in municipal practices and, in particular, the types of self-reliant elderly citizens they are supposed to produce.

Methods and Materials

Materials generated for the empirical work are national and local/municipal political strategies regarding the implementation of welfare technologies, and also a case study in a large Danish municipality, observational notes, local documents and interviews with employees from different organisational units involved in various practices regarding welfare technologies. The way this municipality handles welfare technologies is not representative of all municipalities. However, although different municipalities have organised their work with welfare technologies differently, all municipalities share a

number of important agents, such as laws and regulations, changing values in welfare institutions and the requirement of cost reductions in eldercare.

Strategies and other documents are relevant because documents of various sorts play a central role in modern organisations, where, among others, they can be seen as an attempt to establish order in a complex world, in order to take governance initiatives (Gad, 2010; Järvinen & Mik-Meyer, 2005). Documents can be seen as a physical inscription, where something is held true or where meaning is anchored for a time or, in Gad's (2010) formulation, where society and nature are made durable (Dahler-Larsen, 2005). For the purpose of this study, it is interesting to investigate which presentations of welfare technologies the various documents attempt to make durable. The included documents are important with regard to investigating normativities and subjectivities in welfare technologies because they state, in terms of descriptions of and expectations towards the technologies, what kind of society and what kind of lives are regarded as desirable.

A central document in the study is the Danish National Strategy for Digitalization and Welfare Technology, which was issued by the Government, the Municipalities and the Regions in 2013 (Regeringen, Kommunernes Landsforening, & Regionerne, 2013). The document is important because it represents the actual political strategy on the dissemination of welfare technologies. Municipalities are obliged to follow the strategy and also return data on the dissemination of specific technologies every year. The wash toilet is mentioned explicitly in this strategy. Moreover, local municipal strategies, notes and action plans regarding the wash toilet are included in the study, as well as the annual report from the municipality.

Interviews were conducted by the first author with employees from wards concerned with various tasks relating to welfare technologies, planning, implementation, needs assessment and referral. With the exception of employees from a cross-cutting ward in the administration, the Center for Welfare Technology, which is in charge of the

general planning in the municipality regarding welfare technology, the wards are situated in the Department for Ageing and Disability. This department is the largest consumer of welfare technologies in the municipality. An overview of the interviews is provided below:

	Individual	Group	Comment
Project manager	1		Responsible for the implementation of wash toilets. - Formal interview, and several meetings and phone calls.
Center for Welfare Technology		2	Responsible for overall planning and strategies regarding welfare technology across departments in the administration. - Formal interview and participation in meetings.
Implementation Unit		5	Employees working with needs assessment, implementation and project management in the Department for ageing and Disability.
Referral Unit		3	Referring according to law. Formal interview.
Electrician	1		Installation of toilets and information regarding use. Focus on the High Voltage Regulation. Formal interview.

Table 1. List of interviews.

Besides interviewing, the first author took part in various meetings regarding the implementation of wash toilets and was in frequent contact with the Project Manager and a contact person in the Center for Welfare Technology.

Documents, as well as interviews, were analysed with inspiration from the mapping strategies from Situational Analysis, as the data were coded and situational and relational maps were utilised in order to 'open up' data (Clarke, 2005). This made visible the various (individual, collective, non-human, discursive, temporal) agents and elements in the situation, the relations between these elements, and major issues and debates in the situation. The analysis has subsequently been guided by the research questions by examining how wash toilets are scripted in terms of the role they are set to play, their relation to other agents, how responsibility is distributed, and what kind of users they produce. As an introduction to the analysis, a brief case story of the implementation of wash toilets in the municipality is presented.

The case of the wash toilet

The wash toilet was introduced in the municipality in the beginning of 2013. After the trial period with four test subjects, the decision was made to implement wash toilets in the municipality. This was based on a positive business case in another large municipality, and testing and implementation had started before the national strategy was published.

From the outset, the intention in July 2013 was to distribute 390 wash toilets within a year on a project basis, funded by a public grant allocated for welfare technology. The toilets were to be distributed as a working device for employees according to §42 of the Work Environment Act. The toilets were to be distributed to citizens who had been referred to the modules, demanding most human resources, according to the categorisation system for care provision in the municipality. The care workers were asked to point out potential users within these modules, and then the manager of the care unit could order a toilet, in accordance with the Work Environment Act.

The business case from the other municipality had, however, shown that only very few citizens would actually become self-reliant by using the toilet. The wash toilet had other benefits, according to

this other municipality, for instance, reducing skin problems, improving work posture, improving quality of life for the citizens and had also a cost-saving potential. In October 2013, a "Business Case Light" was drafted, and it concluded that the employees would save 2 minutes per toileting for other tasks.

A little more than a year later, 95 toilets had been installed. Of these, 64 toilets were installed in one care centre, 20 in private homes with homecare and 11 in other places. However, 295 toilets were still in stock. Of the 64 toilets in the care centre, an audit had shown that only 23 were in use, due to dementia, cognitive challenges, bedridden citizens, etc. The homecare units had not been able to identify potential users in the defined modules, the toilets were too small for obese users, in some places installing the toilets conflicted with the High Voltage Regulations and/or with workflows in care homes. During the summer of 2014, the target group had been extended to include citizens who received less care. Only one had accepted a visit. By the end of 2015, 133 toilets had been installed, and a new action plan was drafted, including a wider target group, and also training of both employees and citizens in the use of wash toilets was planned. Regarding the new target groups, there would be an overall budget reduction in the care units for each toilet installed.

In the municipality, the wash toilet was also provided as an 'assistive aid' to citizens, with reference to the Social Services Act, but mainly to citizens who had not previously received homecare. Firstly, the toilet was allocated as a 'consumer benefit' (§113.3), which means that the citizens have to pay 50% of the expenses themselves. The National Appeal Board rejected this decision and decided that the toilet should be given as a 'home alteration' (§116), requiring that the citizen has a permanent disability and that the change is necessary to make his/her home a more suitable residence.

This story shows that the wash toilet is intervening in an already existing network of heterogeneous agents as various potential users (managers of care units, administrators, employees or the elderly/citizens with disability), various laws and regulations (Social Services

Act, the Work Environment Act, High Voltage Regulations) and various organisational constructs, such as the 'positive business case', 'business case light' and 'the self-reliant citizen'. The problems that wash toilets are expected to solve thus concern work postures, skin problems, (lack of) dignity and reliance on welfare services and also saving costs, though distribution has been problematic.

In the next sections, the ways in which these expectations towards the toilet were inscribed and enacted and also towards welfare technologies in general, in terms of the roles and relations they take, and what kind of citizens they are expected to promote, will be elaborated upon. Based on an analysis of the empirical material, we have found that legislation, policy strategies, rehabilitation and the business-case logic enact welfare technologies/the wash toilet with different expectations and notions of the citizen, e.g. the self-reliant citizen, the compensated citizen and the independent citizen (of rehabilitation). Subsequently, the paper discusses identified tensions within and between these enactments.

A win-win-win situation: Welfare technology, self-reliant citizens and cost reductions

Policy strategies are primarily referred to by employees who are involved in strategic practices or planning practices regarding welfare technology. Representatives from the Center for Welfare Technology (CFW), a unit which is responsible for overall planning and strategies regarding welfare technology across departments in the administration, have been taking part in meetings regarding the drafting of the strategy, 'Digital Welfare. An easier life' (DW), which is the Danish national strategy for the implementation and dissemination of digital solutions and welfare technology, and interviewees from both CFW and Department for Ageing and Disability (ÆHF), who are responsible for all aspects of home care services to elderly citizens and citizens with disabilities, have been involved in drafting the local strategy (Regeringen, Kommunernes Landsforening, & Regionerne, 2013).

Common to the national and the local strategy, is that welfare technology is expected to enhance the quality of life for citizens and make them self-reliant, reducing attrition of employees, freeing up time and resources, and thereby reducing costs, while at the same, in collaboration with companies and educational institutions, creating growth. In this sense, welfare technologies go hand in hand with self-reliant citizens, a reduction of attrition among employees, growth and cost reductions to solve the increasing burden of elderly and chronically ill citizens, who are dependent on welfare services.

DW describes various initiatives for digital welfare in different societal sectors. One of the focal points, "Welfare Technology in Care Work", describes four welfare technology solutions, which are expected to be deployed nationwide in the municipalities in 2017 (Regeringen, Kommunernes Landsforening & Regionerne, 2013). One of these solutions is the wash toilet (ibid.). DW states that the point of departure for the strategy is that, in the future, there will be more elderly, more people with chronic diseases, more children and young adults in education and more people with functional impairments (ibid). The public sector is under pressure and must adjust to societal changes. 'Technological development' represents the answer to the challenges of the welfare society in the form of digitalised welfare benefits and services, which are described as key elements in future welfare, and are expected to provide 'an easier daily life for less costs'. Welfare technologies are expected to make citizens self-reliant, improve their quality of life and also reduce the need for practical aid and personal care (ibid). With regard to the wash toilet, it is stated that it enhances self-reliance and dignity:

"For citizens who need help to use the toilet, a wash toilet can be an important tool to enhance self-reliance and dignity. At the same time, the need for personal care is reduced, and the caretakers in the municipal homecare will reduce their workload in drudgery positions. Automatic wash toilets are therefore relevant for citizens in

their own homes and in care centres” (Regeringen, Kommunernes Landsforening, & Regionerne, 2013).

The national strategy states that the technologies provide citizens with an opportunity to contribute to welfare, and requires active citizens, who – in collaboration with technologies – can be self-reliant, so time and resources will be saved for core welfare services (Regeringen, Kommunernes Landsforening, & Regionerne, 2013). Employees, who will have reduced tasks, are, together with managers, obliged to support and encourage the use of technologies (Ibid, p. 3). Furthermore, authorities are obliged to use digitalisation and new technologies to share knowledge and generate efficiency and cooperation to create a coherent and transparent public sector (Ibid, p. 4). In 2017, it is expected that the municipalities will save half a billion Danish kroner as a result of the use of welfare technologies alone (Ibid, p. 12). The strategy entails a long list of collective actors and non-human actors, who are expected to cooperate with the technologies in order to fulfil the goals of the strategy: the health sector, the social sector, the educational sector, authorities, citizens, employees, managers, companies and also laws, rules and regulations.

The municipality has its own local strategy, which is available on its homepage. In line with the national strategy, the municipal strategy states that welfare technologies will provide citizens with the opportunity to live a self-reliant and independent daily life, and reduce their dependency on public services and benefits. Regarding the wash toilet, it is stated that it is for people who need assistance with ‘lower hygiene’, and that the toilet provides well-being and a feeling of freshness. For the employees, welfare technologies are, according to the local strategy, associated with reduced physical strain, and, for the municipal economy, welfare technologies will contribute to reduced costs. The ambition is that the municipality will deliver a high level of service at reduced costs.

These strategies are thus inscribed with users who will become self-reliant and employees with less physical injuries, as well as

growth, and cost-reductions to solve the upcoming burden of elderly and chronically ill citizens who are dependent on welfare services. Implementing welfare technology is thus a win-win-win situation.

Laws and regulations in allocation of wash toilets: compensated bodies

As mentioned, there are two (main) ways in which the wash toilet can be provided, referring to two different bodies of law and, accordingly, also to notions of technology as either welfare technology or assistive devices. The toilet is named an ‘assistive device’ when it is enacted by the Social Services Act in referral practices and ‘welfare technology’ if it is enacted in project-based practices as a work environment device. The bodies of law enact the wash toilet differently, in terms of who the users are, but, in both cases, the toilet is expected to compensate either citizens’ permanent impairments or homecare assistants’ physical work. But, as will be the point below, when enacted as a welfare technology the toilet potentially undermines the purposes of toilets enacted as assistive devices in that they compensate rather than rehabilitate the citizen.

As stated in the case, it was the intention in the municipality to install wash toilets on a large scale in 2013, when 390 toilets were purchased. These toilets were to be distributed as a working device for care employees, according to §42 of the Work Environment Act, which stipulates that the workplace should be arranged so that it is safe and healthy. The role of the wash toilet then was to prevent the homecare assistants from working in physically strenuous positions and also to reduce the time that homecare assistants spend in the home by 2 minutes per visit/toileting. Accordingly, it is the homecare assistants who are defined as users, when the toilets are distributed under this legislation. The homecare assistants were also the ones who were given the task of identifying citizens who should have the toilet installed, within the predefined care module. As illustrated in

the case, the identification of citizens was not easy. From the interviews, two main reasons were given. The first was that citizens who were referred to this specific module of care required so much care, including 'lower hygiene', that it would be difficult to save time. The homecare units would have no interest in the toilets being distributed. The second, which is related, was a more general resistance among the leaders of the homecare units to welfare technologies, as these were seen merely as a way for the municipality to reduce the number of homecare assistants. According to the project manager, this would explain that it was only one out of five geographical units that were able to identify citizens in the first year of the project.

In the Referral unit, it is the Social Services Act that guides allocation practices and thus defines the role of the technology. The main task here is to process applications from citizens, staff, hospitals or relatives. Applications can be made specifically for a particular technology or for an assessment of which devices would potentially help a citizen who has just been discharged from hospital. The rehabilitation counsellors articulate welfare technology/assistive devices through the legal categories whereby they are allocated, namely as 'assistive devices', 'home alterations' or 'consumer goods'. According to §112 of the Social Services Act, impairments must be permanent in order for the citizen to be granted assistive devices, or there must be a substantial relief in the everyday life of the citizen. If the citizen has not finished his or her treatment or can be rehabilitated or retrained, he/she cannot be granted an assistive device. The law inscribes who has the right to be granted an assistive device, and who has not.

The rehabilitation counsellors do not automatically share the view that wash toilets or other technologies solve all kinds of problems. In their view, technology can potentially aggravate citizens' functional levels, and must be given only as a last resort. One counsellor gives an example of an elderly woman who had applied for a wash toilet due to weakness in her arms. To assess whether she could actually regain functionality in her arms, she was provided with another technology for a period, consisting of a stick with toilet paper attached to the end,

as this stick would keep her arms active and eventually restore her functional level. The counsellors claim that they have a reputation for being conservative, and they find that the rest of the organisation has very little understanding of the law they are administering.

The counsellors find that the homecare employees are too quick to hand out technologies. Conflicts sometimes arise when homecare provides a wash toilet according to the work environment legislation in homes where, according to the rehabilitation counsellors, the elderly could and should be rehabilitated. In some cases, however, the rehabilitation counsellors find that the toilet has made enormous differences for the citizens who have received them, because they have become 'self-reliant' and perhaps are no longer dependent on their primary caregiver to help them wash and dry. The wash toilet has, they say, provided freedom, self-respect and dignity. The normativities made manifest in the counsellors' interpretation of the law are that the citizens should primarily be retrained to be self-reliant without technologies, and only secondly use the technologies to become self-reliant citizens.

A further example of how toilets enacted as rehabilitation of elders are not the same as those enacted as welfare technologies meant to improve the efficiency of care, is related to the High Voltage Regulations. As mentioned in the case story, the High Voltage Regulations are involved in the implementation of wash toilets, as it requires a certain distance between the toilet and water installations. In the homecare centre, where the wash toilets were tested, hand showers which were placed too close to the toilets had to be removed. These hand showers were used by the care personnel to shower the residents while the residents were sitting on the toilets, and therefore care personnel were required to change their work routines when the toilets were installed.

A 'new' notion of rehabilitation: Welfare technology as support – if relevant

As technology, in the view of the rehabilitation counsellors, is potentially aggravating, a new wave of rehabilitation is at stake in the municipality, where technology is regarded meaningful in so far as it supports rehabilitation goals. These goals are not foremost articulated as self-reliance, but in terms of an independent and meaningful life. This rehabilitative approach to care has been employed in almost all Danish municipalities since 2008, and is articulated as a paradigm shift in care work (Hansen & Kamp, 2016). Rehabilitation is defined in the following manner:

"Rehabilitation is a goal-oriented and time-limited workflow involving citizens, relatives and professionals. The objective is that the citizen, at risk of significant limitations in his/her physical, and/or social functional ability, obtains an independent and meaningful life. Rehabilitation is based upon an assessment of the life situation of the citizen as a whole, and decisions consist of a coordinated, coherent and knowledge-based effort" (MarselisborgCentret, 2004).

In recent years, the employees at all levels in the Department for Ageing and Disability have undergone a competence development programme in order to transform the administration into what they call 'the rehabilitating administration'. According to interviewees, implementation of welfare technology is subordinate to the goals of rehabilitation, and welfare technologies are inscribed with roles and expectations in concrete practices – if welfare technology is considered relevant at all.

On the one hand this new notion of rehabilitation interferes with referral practices in the sense, that it broadens the aims of providing

technology. Rehabilitation counsellors (who are actually administering the law) expressed the view that, due to the changes towards the rehabilitating administration, they have become a little more generous with referrals. They have to think in terms of 'rehabilitation' in a new way, although it is not unique or obvious for them that rehabilitation, in the new sense, is actually rehabilitation. Using an example of an electric scooter, one interviewee says:

"You have to use it several times a week because it is necessary in order to go shopping and it is necessary for you to get somewhere to have a meal, or it is necessary in order to visit some people. But if you just want to use the scooter to get out into nature once a week or do some shopping, even though there is someone shopping for you, then it's like, it's rehabilitative to come out and be more active, but this is a different law than the one we actually administer" (Interview with referral unit)

If, for example, it is argued that a wash toilet is 'nice to have' rather than a 'need to have', then it is a different concept of rehabilitation than previously enforced, and also not supported by the law.

One interviewee elaborates that when you cooperate with the citizen or the relatives around rehabilitation, then the basic idea is that: *"the citizen would rather be able to do this by himself and is not just sitting there, waiting for services from the municipality [...] Research shows [...] that you can stay at home or manage things on your own for longer, if you are supported earlier than if you are just sitting there passively and have services delivered"* (Interview with implementation unit).

As the citation above shows, the normativity of being able to manage your life on your own, is still inscribed in this new notion of rehabilitation, as it is articulated in the municipality. In the view of rehabilitation counsellors, this version of rehabilitation does in some

cases enact welfare technology more as a luxury good than as a necessity, which is a challenge for them, as they have to adhere to the legislation.

The point here is, that on the one hand rehabilitation aims can require technology in cases where impairment is not permanent, e.g. to prevent permanent impairment, and in cases where technology contribute to a meaningful life. On the other hand, rehabilitation only involves technology in so far that technology will support rehabilitation goals. If technology does not support rehabilitation, it will not be considered. Rehabilitation *in principle* inscribe welfare technology with the overall goal of enacting a meaningful and independent life for the citizen, where 'meaningful' and 'independent' are defined in actual rehabilitation practices, - or it leaves no role for technology.

Welfare technology must always enact a positive business case

The business case plays a major role in implementation of welfare technologies, as it overrules other arguments in the decision-making process. It enacts welfare technology as either cost or cost-reduction, and only in the latter case, the technology will be implemented.

The municipality is obliged to comply with the national strategy and the overall goal of cost reduction by implementing digital solutions and welfare technologies according to the strategy. Every year (2014-2017), the municipality must report its results to Local Government Denmark (KL, the association and interest organisation of the 98 Danish municipalities), both in terms of numbers of specific technologies in use, and in terms of cost reduction/savings following the use of those technologies. Welfare technologies will only be implemented if there is a positive business case:

“...we are very strict in accordance with our strategy, that there must be a cost-reduction potential, otherwise we do not roll out things [...] The department does not

implement anything unless there is either a saving or break-even with improved quality” (Interview with implementation unit).

In this sense, the business-case enacts welfare technologies as instruments of cost-saving, and inscribe in them the purpose of saving money. As mentioned above, though, welfare technologies will only be implemented if they also support rehabilitation objectives. According to the interviewees from CFW, most technologies have the potential to increase the quality of life of citizens and to promote self-reliance, while some technologies, however, have a strong potential to increase the quality of life of the user, but are very expensive and conflict with the cost-saving objectives. Welfare technologies will only be implemented if, on the one hand, they do not conflict with rehabilitation goals, and, on the other, if, as mentioned above, they enact a positive business case. According to CFW, the municipality has achieved by far the largest savings on technologies that are not aimed directly at citizens, but are instead directed at employees and linked to workflows, for example in the form of screens that are installed in care centres, making documentation work easier for the employees. As in the case of the wash toilet, it is not the technologies that support rehabilitation of citizens that achieve the greatest savings.

On the other hand, when asked about these different and potentially conflicting aims that welfare technology have to fulfil, rehabilitation and cost reduction seems to be perceived as two sides of the same coin:

Interviewer: “...so there are actually very different interests at stake: costs, work environment and then rehabilitation?”

P1: “Often, they go hand in hand”

P2: "Rehabilitation is also about saving money; it is because a decision has been made that this [rehabilitation] is a good approach, but you can also see that if we make the citizens self-reliant, then we can save money..." (Interview with implementation unit)

In this version of rehabilitation, the aim of rehabilitation – and thus welfare technology – is conceived of as making citizens self-reliant, and self-reliant citizens leads to cost-reduction and thus adhere to the positive business-case. The business-case enacts welfare technologies as cost-saving devices and goes hand in hand with rehabilitation, when rehabilitation enacts self-reliant citizens, who do not need (so much) home care service. As noticed in the case story, a business-case was made for the wash-toilet, which estimated that it would save 2 minutes per toileting. The point to be made here is, that in addition to policy strategies, legislation and various notions of rehabilitation, the business case enacts welfare technology in a decisive way, as only welfare technologies with positive business cases will be implemented.

According to the logic of the business-case, welfare technologies with a positive business-case are expected to reduce expenses for the municipality. In referral practices welfare, technologies are mainly enacted by legislation, and the rehabilitation counsellors do not associate technology with cost-saving. In their view, referral of technologies is associated with expenses in terms of money spend from their local budget.

Discussion and Conclusion

By studying policy strategies and interviewing employees involved in various practices related to implementation of welfare technology, we have found that different socio-technical techniques such as policy strategies, legislations, rehabilitation and the business-case enact

welfare technology in various ways, in terms of what they are expected to do, i.e., the role they are expected to play, and what kind of citizen they are expected to produce.

From the national and local strategies, the problem that the welfare technologies are set to solve is perceived as the challenge of higher numbers of elderly citizens and people with chronic diseases, who will be dependent on services from the welfare state. Welfare technology is expected to alter this dependence by constituting self-reliant citizens, who with the aid of the respective technologies (e.g. wash toilets) become independent of the welfare state and its services.

Here, welfare technology, self-reliant citizens and cost reductions go neatly hand in hand, and, as noted in the introduction, such strategic documents can be regarded as a material agent enrolled in making and stabilising visions, and have the ability of carrying contradicting messages (Bruun Jensen & Ross Winthereik, 2002).

The vision is enrolled in strategic considerations and planning regarding implementation of welfare technologies in the municipality, but here other versions of welfare technology are also enacted. Laws, regulations, notions of rehabilitation and the logic of the business case are acting and enact different roles and relations for the technologies and their users. The business case enacts welfare technology as a means to reduce costs. A positive business case leads to implementation of technology, if rehabilitation goals are attained and a negative business case leads to rejection. In this sense, the self-reliant citizen, configured as citizen plus technology, is the goal, insofar as the business case is positive.

The Social Services Act provides welfare technology with the role of compensating permanent impairments, with the users thus being citizens with functional impairments. The ideal of the citizen, the compensated citizen, is a configuration of citizen and technology, but in the actual and also changing referral practices, technology should be seen as a last preference after training has been undertaken. The

Work Environment Act also provides a compensating role for technologies/wash toilets, as the users are homecare assistants and the role of technology is to compensate physical work.

Welfare technology does not automatically have a role to play in rehabilitation unless it supports rehabilitation goals; here, the envisioned citizen is an independent citizen with a meaningful life, i.e. citizen plus technology, if technology is relevant.

The Work Environment Act considers the employee as the user of the technology, and the Social Services Act considers the citizen as the user. In the municipality, it was decided to distribute the wash toilet under the Work Environment Act, but, at the same time, the target group was defined in terms of citizens who were referred to specific care modules. Although the toilet was legally directed at the employees as users, the implementation challenge was to identify citizens within the specific target group/module who would benefit from the toilet, and, therefore, it was difficult to clarify who the actual users were. Both laws operate with a single user (group) of technologies, and do not take into account that technologies work in specific contexts.

Another challenge here, related to the Social Services Act, is that the law holds a compensatory view on technologies and emphasises permanent impairments as a criterion for referral. In this sense, providing technologies for rehabilitation purposes in cases where impairments are temporary, is not supported by the law. Neither is, for example, providing a technology which provides some kind of life quality, such as in the example with the electric scooter, although providing an electric scooter could, in the longer term, encourage the citizen to actively engage in rehabilitation processes in other life areas. The 'compensated citizen' (or even 'overcompensated') produced by the legislation differs from the 'rehabilitated citizen', produced by the ideology of rehabilitation, where the role of technology would, in this ideology of rehabilitation, not be solely to compensate for permanent impairments, but to play an active role, if relevant, in the process of achieving an independent and meaningful life.

Economic factors are evidently a primary consideration in the strategies regarding the macro-economic need for self-reliant citizens, and also in the administration in terms of "the positive business case". In relation to the administration of the Social Services Act, however, the technologies are subject to a more local budgetary logic. Here, the main concern is whether or not the legal basis can be found for the referral of an assistive aid, but the ever-present duty to economise is accommodated by a very conservative interpretation of the law and a similarly strict assessment of the citizens' "objective" need for an assistive device.

In relation to the overall ideology of rehabilitation, the notion of "the positive business case" seems to play a role that somewhat resembles that of a veto player. The main concern of the rehabilitation approach is the question of whether the ideal of the self-reliant citizen is *enabled* or *disabled* by the use of welfare technology but, despite any normative and/or professional account of rehabilitation concerns regarding the citizen, the question of whether it is economically efficient remains the main decision-making rule of thumb. This article thus points to an awareness of how welfare technologies, in this case the wash toilet, qua the association with self-reliance and cost saving, pushes more complex rehabilitative objectives towards a narrower (economic) notion of self-reliance.

The notion of self-reliance, understood as the ability to do things without assistance, has been especially criticised within disability studies. The critique has led to the elaboration of other notions of autonomy, also emphasising the voice and the will of the individual at the centre of care work and care policy and also at the centre of the Danish notion of rehabilitation (Reindal, 1999). Here, it is elaborated that 'independence' refers to 'control over his or her own life to the extent that he or she wishes', and which is practically possible in relation to the resources of the citizen, relevant laws, etc. (MarselisborgCentret, 2004). Independence, in this sense, differs from the no-

tion of self-reliance, which is associated with the use of welfare technologies, where independence refers to being able to manage your life with no homecare service.

A more far-reaching critique of the various notions of the self-reliant citizen is that we, as human beings, are always embedded in relations of dependency. The modernist view of the subject, underlying most notions of autonomy, has been criticised from a wide range of scholars and positions who defy liberal policy notions of autonomy, in terms of independence, self-reliance, etc., referring to individuals as existing separately from social relations and being self-sufficient (Bacchi & Beasley, 2002; Struhkamp, 2005). Various strands of sociology assume that individuals and identities are constructed in social interactions, thereby framing sociality or interdependence or relationality as a fundamental human condition of existence (Weiss, 2009). As STS scholars emphasise, technologies and other materialities are crucial in these world-shaping activities (Verbeek, 2011). The notion of self-reliance, as it is promoted with welfare technology, seems to imply a very specific configuration of autonomy as being eventually dependent on welfare technology, but independent of assistance from homecare services – i.e. the welfare state.

References

- Aceros, J. C., Pols, J., & Domènech, M. (2015). Where is grandma? Home telecare, good ageing and the domestication of later life. *Technological Forecasting and Social Change*, 93, 102-111. doi:<http://dx.doi.org.proxy1-bib.sdu.dk:2048/10.1016/j.techfore.2014.01.016>
- Akrich, M. (1992). In W. Bijker, & J. Law (Eds.), *Shaping technology / building society: Studies in sociotechnical change* (pp. 205-224). Cambridge: The MIT Press.
- Andreassen, H. K. (2012). ICT and patient roles; contradictions in e-health policy. *Health Policy and Technology*, 1(2), 86-92.
- Bacchi, C. L., & Beasley, C. (2002). Citizen bodies: is embodied citizenship a contradiction in terms? *Critical Social Policy*, 22(2), 324-352.
- Brodersen, S., Hansen, M., & Lindegaard, H. (2015). Script of Healthcare Technology: Do Designs of Robotic Beds Exclude or Include Users? *Design Issues*, 31(2), 16-28.
- Brodersen, S., & Lindegaard, H. (2014). Ability or disability – design for whom? *Scandinavian Journal of Disability Research*, 16(3), 267-279. doi:10.1080/15017419.2013.803499
- Bruun Jensen, C., & Ross Winthereik, B. (2002). Political and moralising moments: on visions of IT in Danish healthcare. *Information Technology & People*, 15(3), 227-241.
- Clarke, A. E. (2005). *Situational analysis: grounded theory after the postmodern turn*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Dahler-Larsen, P. (2005). Dokumenter som objektiveret social virkelighed. In M. Järvinen, & N. Mik-Meyer (Eds.), *Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv*. København: Hans Reitzel.
- Gad, C. (2010). Dokumenter i styringspraksis. *STS Encounters*, 2(1)
- Hout, A., Pols, J., & Willems, D. (2015). Shining trinkets and unkempt gardens: on the materiality of care. *Sociology of Health & Illness*, 37(8), 1206-1217.
- Järvinen, M., & Mik-Meyer, N. (2005). *Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv : interview, observationer og dokumenter*.
- København: Hans Reitzels Forlag. Retrieved from <http://www.e17.dk/bog/604545>
- Langstrup, H., Iversen, L. B., Vind, S., & Erstad, T. L. (2013). The Virtual Clinical Encounter: Emplacing. *Science & Technology Studies*, 26(2), 44-60.
- Liveng, A. (2014). Aktivitet–et forsvar mod dødelighed?: 'Aktiv aldring' er et ideal både kulturelt og i ældreplejen, men kan også bruges som et personligt forsvar mod svækkelsens skræmmende nærvær. *Gerontologi*, 2014(2), 8-13.
- MarselisborgCentret. (2004). *Rehabilitering i Danmark. Hvidbog om rehabiliteringsbegrebet*. Århus: MarselisborgCentret.
- Meldgaard Hansen, A., & Kamp, A. (2016). From Carers to Trainers: Professional Identity and Body Work in Rehabilitative Elder-care. *Gender, Work & Organization*, doi:10.1111/gwao.12126
- Mol, A. (2002). *The body multiple: Ontology in medical practice*. Duke University Press.
- Nickelsen, N. C. M. (2015). Velfærdsteknologier i den offentlige sektor–Et sociomaterielt studie af spiserobotter i handikappede. *Public Governance Research*, 1, 60-75.
- Oudshoorn, N. (2009). Physical and digital proximity: emerging ways of healthcare in face-to-face and telemonitoring of heart-failure patients. *Sociology of Health & Illness*, 31(3), 390-405.
- Oudshoorn, N. (2008). Diagnosis at a distance: the invisible work of patients and healthcare professionals in cardiac telemonitoring technology. *Sociology of Health & Illness*, 30(2), 272-288 17p.
- Peine, A., Faulkner, A., Jæger, B., & Moors, E. (2015). Science, technology and the 'grand challenge' of ageing—Understanding the socio-material constitution of later life. *Technological Forecasting and Social Change*, 93, 1-9. doi:<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.11.010>

- Pols, J., & Moser, I. (2009). Cold technologies versus warm care? On affective and social relations with and through care technologies. *ALTER-European Journal of Disability Research/Revue Européenne De Recherche Sur Le Handicap*, 3(2), 159-178.
- Pols, J. (2010). The heart of the matter. About good nursing and tel-ecare. *Healthcare Analysis*, 18(4), 374-388 15p. doi:10.1007/s10728-009-0140-1
- Regeringen, Kommunernes Landsforening & Regionerne. (2013). *Digital velfærd. En lettere hverdag. Fællesoffentlig strategi for digital velfærd 2013-2020*. København: Digitaliseringsstyrelsen.
- Reindal, S. M. (1999). Independence, dependence, interdependence: Some reflections on the subject and personal autonomy. *Disability & Society*, 14(3), 353-367.
- Struhkamp, R. M. (2005). Patient autonomy: A view from the kitchen. *Medicine, Healthcare and Philosophy*, 8(1), 105-114.
- Verbeek, P. (2011). *Moralizing technology: Understanding and designing the morality of things*. Chicago / London: University of Chicago Press.
- Weiss, G. (2009). Intertwined Identities: Challenges to Bodily Autonomy. *Perspectives: International Postgraduate Journal of Philosophy*, 2(1), 22-37.

Biographical note

Anne Marie Dahler is Lecturer at University College Lillebælt, Department of Applied Welfare Research and a PhD student at University of Southern Denmark, IST, the Research Unit for Health Promotion. She is at the moment working on a PhD project on welfare technologies and normativities in administrative practices and in everyday lives of elderly people.

Lis Holm Petersen is Lecturer, PhD at University College Lillebælt, Department of Applied Welfare Research and Head of the Research

program Public Administration and Practices. She is in her work focusing on how leadership and administration conditions the work of welfare-professionals, and the consequences hereof.

Pernille Tanggaard Andersen is Associate Professor, PhD and Head of Research Unit for Health Promotion at Department of Public Health, University of Southern Denmark. The focus of her research is health promotion, social inequality in health, the organization of the health systems and health sociology.

Research Article

Welfare Technologies and Ageing Bodies: Various Ways of Practising Autonomy

Anne Marie Dahler 

Department of Public Health, Research Unit for Health Promotion, University of Southern Denmark, DK-6700 Esbjerg, Denmark

Correspondence should be addressed to Anne Marie Dahler; anmd@ucl.dk

Received 30 January 2018; Accepted 24 May 2018; Published 24 June 2018

Academic Editor: Jeffrey Jutai

Copyright © 2018 Anne Marie Dahler. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Contemporary policy strategies frame welfare technologies as a solution for welfare states facing the challenges of demographic change. Technologies are supposed to reduce or substitute the work of care workers and thereby reduce attrition among their ranks, reduce costs, and at the same time make elderly people self-reliant and independent. In this paper, it is suggested that this way of framing how welfare technologies work with elderly people holds an instrumental view of technologies as well as of bodies and needs to be challenged. Drawing on an STS (Science Technology Studies) understanding of the constituting role of technology in people's lives, the guiding question in this study is how autonomy is practised in the lives of elderly people using welfare technologies. The study is based on interviews with eight elderly citizens in a Danish municipality who have been provided with a wash toilet and often also other technologies as part of their welfare service package. The study shows how autonomy is practised in various ways, how autonomy is practised in specific areas of life linked to the specific life story and body of the elderly citizen, how autonomy is situational as it is practised in specific situations during the day/week, and how autonomy is relational as it is practised in relation to specific persons and things and with specific persons and things. Implications of these findings are discussed in relation to the implementation of welfare technology as well as forms of governance appropriate for embodied elderly citizens and technologies.

1. Introduction

Welfare technology is a Scandinavian term for assistive technologies. The term is from 2007, and since then, there have been various attempts to define or delimit welfare technologies as distinct from “everyday technologies,” “medical technologies,” and so forth. The common understanding in those definitions is that welfare technologies are part of welfare services directed at citizens or supporting welfare professionals in providing services [1]. Welfare technology refers not only to specific kinds of technologies but also to a problem complex for which welfare technologies are expected to be a solution: an ageing population with more chronic diseases, fewer resources, and fewer hands to take care of their needs, often designated as “the elder burden” [2–5]. Welfare technologies are, alongside science and innovation, expected to be a means of solving this demographic challenge. The wash toilet, which is the technology focused on in this article, is explicitly mentioned in the Danish Strategy for Implementation and Dissemination of Digital Solutions and

Welfare Technologies issued by the Danish government, the regions, and the Danish municipalities in 2013 [6]. This strategy states the following:

For citizens who need help using the toilet, a wash toilet can be an important tool to enhance self-reliance and dignity. At the same time, need for personal care is reduced, and the caretakers in the municipal home care will reduce their work load in drudgery positions. Automatic wash toilets are therefore relevant for citizens in their own homes and care centres. [6, p.13]

The wash toilet is a seat placed on top of an ordinary toilet. It has water jets for washing, air for drying, and a remote control with which the user can activate the washing and drying functions. Together, washing and drying take approximately 6–8 minutes.

In the municipality where the empirical work for this article was carried out, the local strategy on welfare technology is aligned with the national strategy and states that welfare

technologies will provide citizens with the opportunity to live a self-reliant and independent daily life and reduce their dependency on public services and benefits [7]. The strategy states that the wash toilet is for people who need assistance with “lower hygiene” and that it provides for well-being and a feeling of freshness. It further states that, for employees, welfare technologies are associated with reduced physical strain. Such technologies are also expected to reduce costs for the municipal economy [7]. This article focuses on the relation between welfare technologies and the making of autonomous citizens.

The link between welfare technology and self-reliance, often expressed in terms of autonomy or independence, is a focus in various other studies, mainly in relation to mobility technologies [8–11] and often framed in terms of more or less dependence [9], that is, as a goal against which technologies are evaluated.

Independence is not always viewed uncritically as a goal for welfare technologies. Some studies point to ambivalences between independence and other values or goals, such as when the wheelchair enables the elderly citizen to go around on her own, while on the other hand she must surrender social interaction with her caregiver and becomes too tired to do other things during the day [12]. Long [13] frames independence as a policy goal that must be seen in the context of new international normative models of ageing, advocated by states, welfare workers, and others. The norm of independence, she holds, contributes to a public understanding of dependency as a burden, which means that one must incorporate technologies to remain a full adult person. Also, Struhkamp [14] points to independence as a policy construct, interpreted liberally, in which the autonomous individual exists as separate from social relations and is self-sufficient. In her study of patient autonomy, she relies on alternative interpretations of autonomy which emphasise relationality, interdependence, and vulnerability and show how patient autonomy unfolds in the activities of care [14].

Also, Gomez et al. [15] call for interpretations of autonomy that are not bounded in the dichotomy of dependence and independence. Based on a study of monitoring technologies, Gomez and colleagues show that an active engagement with these technologies sometimes enables autonomy but not always. They underline that it is an ethical challenge that technologies designed to promote autonomy do not always match the user or that use of the technology does not necessarily lead to autonomy [15].

With an increasing focus on the role of welfare technology as part of the solution to challenges of demographic changes, there is a need to investigate the role of specific welfare technologies in providing or supporting the autonomy of elderly people. This article attempts to contribute to the addressing of this need by attending to the wash toilet.

The guiding question in this study is how elderly people practise autonomy using welfare technology, with a specific focus on the wash toilet. To comprehend how elderly people practise autonomy with and by welfare technologies, it is argued that it is beneficial to discuss critically the idea of autonomy as self-reliance and the instrumental view of bodies and technologies that underlie policy strategies [16]. Drawing

on an STS (Science Technology Studies) understanding of the constituting role of technology in people’s lives, it is found that notions of autonomy vary—not only in theory and policy but also among elderly citizens. Furthermore, autonomy is relational as it is practised in relation to and with specific persons and things or technologies; autonomy is situational as it is practised in specific situations during the day and week, and autonomy is practised in specific areas of life linked to the specific life story and body of the elderly citizen. It is suggested that welfare technologies, qua their materiality and their constitution in specific sociopolitical practices, are actively engaged in changing these practices.

2. Materials and Methods

The question of how elderly people practise self-reliance and autonomy using welfare technology is addressed empirically by attending to when and how wash toilets are involved in practices of autonomy. The framework for collecting and analysing data is situational analysis (SA), a method of analysis inspired by grounded theory, but among others based on sociomaterial constructivism [17–19]. This approach foregrounds relations between heterogenous (human and nonhuman) actors and is thus suitable for studying relations of elderly people to other people and technology.

The study is designed as an interview-based investigation, based on eight semistructured interviews with elderly citizens who were provided with a wash toilet as an element of welfare service in a large Danish municipality. In Denmark, municipalities are the main providers of welfare technology, either by social service legislation or as part of a project. Municipality home-care unit managers mediated contact between project workers and the elderly. As interviews were conducted at the beginning of this project, all prospective participants able to participate were asked whether they wanted to take part in the study. Five of the elderly informants received the toilets as part of a project in which the toilets were distributed as a workplace device for employees under the Law on Work Environment. Three of the informants applied for a toilet under the Law on Social Service. Selection of informants was pragmatic in the sense that, at the time the empirical work was carried out, few people had received a toilet. Inclusion criteria were that the informants should be 70 years old or older and be able to take part in an interview. Elderly people suffering from dementia were thus excluded from the study.

The interviews took place in the homes of the participants and lasted between 1 and 3 hours. These meetings also included observations. Written informed consent was obtained from the participants for publication of this study. Interviews were carried out as semistructured interviews, inspired by Holstein and Gubrium’s approach to interviewing, “Active Interviewing” [20]. In this approach to interviewing, the interviewer as well as the informants are understood as active creators of the interview situation and thus of the empirical material. Validating questions were posed during the interviews to validate the interviewer’s understanding of the situation.

TABLE 1: Interview guide.

Citizen	Notes	Reflections
Date/time		
Who is there		
Where		
Case No.		
Introduction, presentation, aim		
Presentation of informant		
Tell me about your day?		
When and why did you receive the wash toilet?		
Do you know why wash toilets have been implemented in the municipality?		
How were you informed?		
How were you prepared?		
(i) By whom?		
(ii) In which ways?		
What was your reaction towards the idea of having a wash toilet?		
Tell me/show me how it works?		
Tell me about actual situations where you have been happy with/not happy with the wash toilet?		
What are your expectations from the wash toilet? What will it do for you?		
Other technologies in your home?		

At the outset of the interview, the informant was asked about the functioning of the toilet and to show how it works. The interviewer (the author) also asked about other assistive devices/welfare technologies in their homes, the home-care service, their relatives, and their daily life (interview guide is found in Table 1).

The interviews were recorded, transcribed, and coded using a mix of thematic and in vivo codes. With inspiration from SA [18] messy maps, situational maps and relational maps were drafted for each informant. From these, illustrative case stories were drafted. The analytical questions posed to the material were as follows: When and how do elderly people practise autonomy and what is the role of wash toilets and/or other welfare technologies in these practices? After eight interviews, sufficient material was obtained to unfold the upcoming themes.

The research questions subsequently guided the analysis, with attention to when and how wash toilets are involved in practices of autonomy. Chunks of data and analysis of data have been presented to and discussed with fellow researchers from the “methodology group” at University College Lillebælt (UCL). It is a limitation of the study that only elderly users are included as informants. The empirical investigation of relational issues would have been strengthened by also including interviews with care professionals and with relatives.

3. Results and Discussion

The eight informants are between 70 and 84 years old, six of them more than 80 years old. Five are women, and three are men. They all live in the same municipality. Three women and

two men received the toilet as part of a project in which the toilets were distributed as a workplace device for employees under the Law on Work Environment. These informants all received eldercare from the municipality (help with dressing, bathing, cooking, etc.). One man and two women applied for the toilet under the Law on Social Service. These three informants did not receive eldercare from the municipality. The analysis is built on interviews with all eight informants, but in the following section, case stories of two informants are presented to illustrate how matters of autonomy are braided into the specificities of their identities, bodies, and relations to people and things around them. Following these case stories, the results and discussion are organised into three sections. In the first section, “*less than ideally autonomous’ elderly citizens*” notions of autonomy are discussed, as what appears to be autonomy varies among the informants. The second section, *ageing bodies as social flesh*, points to autonomy as relational, situational, and associated with embodied identities and lived lives. Although the use of wash toilets and other technologies is also discussed in these two sections, the third section, *the agency of (welfare) technologies*, addresses specifically the role of technologies in practising autonomy.

4. Henry

Henry was born in 1931 (interviewed November 2015). He lives alone in senior housing since his wife died six years ago. He has five adult daughters. They often take him out, he says. In the summer, they take him to the coast and eat eel, and once a week his youngest daughter takes him to the nearby shopping centre where they have breakfast in the cafeteria. He says that his health is just fine; it is only his legs that fail,

so he does not walk well anymore. Three times a day, a home-care assistant comes to help him dress, shower (once a week), and do some cooking and housework. Not long ago, Henry received a wash toilet. He does not remember exactly when nor does he know why. However, he was going to have a new toilet, as the old one was too high, and “then, they came with this one.” Henry likes it because sometimes he experiences difficulties in wiping his behind. Henry shows me how the wash toilet works: “Perfect... you just need to wipe after with a cloth or toilet paper. The toilet takes most of it, and it also protects your underwear, when we reach the age that we have reached.” Henry is fond of the home-care assistants, whom he several times in the interview mentions as “the girls.” “If you are nice to them, they are nice to you”, he says. They come by to borrow his toilet because it is so nice; the seat is heated. He also likes to offer them a cup of coffee. During the interview, a male care worker passes by and uses his toilet. “There you can see; this is how we are related.” They come when you call, he says, and he tells about a situation where he had an accident [defecated in his trousers], while he was shopping with his daughter. Then he used his emergency call, and they were at his house and fixed the situation when he returned. During the interview, Henry pays attention mainly to his electric scooter, proudly showing it to me. He can drive around himself, without being dependent on anybody. He can go to the shopping centre himself; there is always somebody there to help him get goods off the shelves, both employees and other customers. Usually, he is there with one of his daughters who helps him. He prefers to use his scooter rather than take the bus for the elderly; “Then they [the bus driver and the other elderly passengers] don’t need to be dependent on me.” He would not do without his scooter. He goes out with the scooter every day. He is an old sailor, he says, and he needs to go out in the “bush.” He tells stories from when he was sailing to and from South America and Africa. When the scooter is away for repair, he feels disabled. Henry once tried to sit in a manual wheelchair, but he hates wheelchairs, he says. He explained that his wife was linked to a wheelchair for many years. Then he said, “You will never get me in a wheelchair.”

5. Emily

Emily was born in 1934 (interviewed in autumn 2015). She lives in a rented house with a view of a small river. She has lived in the house since she was divorced nine years ago. When I came to her house, she was sitting on the floor, trying to take off her riding boots, and she asked me to help her. She had just arrived from a class in horseback riding. She then crawled towards her walker, stood up, and walked to the living room. Besides suffering from Parkinson’s disease, she had a knee replacement a few months ago, due to rheumatoid arthritis. It was after the surgery that she acquired the wash toilet. “I am a nurse,” she said, and that is why she knew about the wash toilet. She describes the time after coming home from the hospital as horrible. She could no longer sense when she had to go to the toilet. She had to use diapers and needed to take showers and wash her behind several times a day, which took her “100 years,” as she had to take off

trousers and stockings. She was in pain, and her medication for Parkinson’s was complicated by painkilling medication. Emily felt she needed help, but the municipality sent her “unskilled employees” (home-care assistants). Had they just sent her home-care nurses, they would have understood her pain and her complications, she explained. She had been the leading home-care nurse in another municipality, and she was not satisfied with the help she had received. Also, they would not do the laundry for her, which she felt she needed after becoming incontinent. She applied for a wash toilet which she received two weeks before the interview. It makes a huge difference, she says. She feels much purer, and she does not smell like “old fish” any longer, she said. She also said that it prevents her from getting bladder infections. Now, she does not have home care from the municipality, and she would rather have her house stuffed with robots than have home-care assistants in her home. A cleaning assistant cleans her house every week. She shops for groceries on the Internet, and the guys who deliver the groceries are “so nice”. They even put it in her refrigerator and take the empty bottles and so forth with them. She has a Mac computer, an iPad, and an iPhone, and if there are any problems, Tom from the local Mac store comes to help her. She uses the computer for, among other things, searching for recipes and Skyping with friends. Emily cooks for herself, and once a week she has dinner with her two neighbours, a woman in her 30s and a man in his 40s. Age does not mean anything in their relations. However, age bothers her in other ways and situations. She said that one cannot do the same things anymore. “I get really angry if you are devalued because you are elderly and pushed aside and treated like... an elderly,” she said. Emily has two adult children who live with their families far away. She does not see them often as they have their own lives. She would like to see them more, but she also said that they should live their own lives, and she is happy that they are successful in what they are doing.

6. Less Than Ideally Autonomous Elderly Citizens

The two case stories above show that autonomy is practised in different ways and with regard to different activities in the lives of Henry and Emily. Foremost, they show that different notions of autonomy are at stake. For Emily, being able to take care of herself without help from home-care assistants is very important. For Henry, being able to get around on his electric scooter on his own makes him feel independent. In this section, various notions of autonomy will be discussed in relation to the empirical material.

Welfare technology is supposed to do something for the self-reliance of elderly people, and elderly people are, therefore, defined from the outset as “less than ideally autonomous” (expression borrowed from Agich [21]). Self-reliance is one of several similar terms used to denote autonomy [15] or independence [22] and can be conceived of as “the capacity to provide for one’s own needs” [21]. In professional care work, autonomy—in terms of self-reliance—has been associated with the ability to do things without assistance, like cooking, cleaning, washing, making

the bed, writing, and so forth. Some have criticised this understanding because it tends to victimise people with disabilities who define independence as an ability to be in control of and make decisions about one's life [22]. The distinction between executive autonomy (self-reliance) and decisional autonomy has led to new notions of care in which the voice and the will of the individual have been placed at the centre of care work and care policy [15].

However, Reindal [22] states that both notions of executive autonomy (self-reliance) and decisional autonomy are deficient, as they sustain a dichotomy between independence and dependence [22]; autonomy is attributed to the ability of the individual and thus located in the single, separate subject [22]. The individualistic view on the subject has been criticised by a wide range of scholars and positions defying liberal policy notions of autonomy, referring to individuals as existing separately from social relations and being self-sufficient [23, 24].

Self-reliance—understood as mentioned above as being able to do things without assistance—is explicitly mentioned as the goal and promise of welfare technology in public strategies [6, 25]. At the same time, the Danish professional conceptualisation of rehabilitation, which is worked out by professionals in the field of rehabilitation and which in principle has become a guideline for care work in all municipalities in Denmark, points to a broader range of values in care work. The goal of rehabilitation is that the citizen obtains an autonomous and meaningful life [26], and it is clarified that “autonomous” means that the individual will be able to control her life to the extent that she wishes, to the extent that is possible, given her resources and within the frame of relevant legislation [26]. Autonomy is framed in terms of personal preferences rather than self-reliance, and the definition of rehabilitation recognises interdependencies as the basis for living a meaningful life.

Turning to Henry, he does not measure up on the “self-reliance scale” as he needs help with dressing, washing, cleaning, cooking, and shopping; home-care assistants come to his home four times a day. His daughters, employees in shops, and other customers help him with shopping. He seems to be very content with the people around him, and he does not express any violation of his decisional autonomy, although he was not involved in the decision of having a wash toilet. Also, he seems to be in control of his life to the extent that is a practical possibility given his resources and the legal and organisational conditions framing the home-care service. What about Emily? Now that the first painful weeks after she was discharged from the hospital have passed, she is on her own. She has somebody come to clean her house; she orders grocery on the Internet, and when her computer fails, the nice guy from the Mac shop comes by her home. Also, when she goes horseback riding, she goes by taxi. In the sense that she does more housework than Henry does, she could be considered more self-reliant than Henry, but—on the other hand—she still needs assistance with daily chores, and she organises her daily life so she gets the assistance she needs.

The aim here, though, is not to compare the degree to which the interviewees are self-reliant. The point is

that how self-reliance/autonomy/independence are conceptualised means something in terms of how people with disabilities and elderly people are constructed as less than autonomous. Furthermore, there is a clash between self-reliance as a policy goal and the aims of rehabilitation in care work. Birkmose [27] states that in rehabilitation practices there is a move from the professional notion of rehabilitation towards the goal of self-reliance in terms of being able to handle one's life without needing assistance from the welfare state, that is, home-care services. In this understanding, Henry will be constructed as low on the self-reliance scale of value, but Emily would perform very well. She organises and pays for her assistance herself, and she does not rely on home-care assistants in her everyday life, apart from the weeks after she was discharged from the hospital. Autonomy, then, is measured against the extent and costs of welfare services in one's life and home.

With attention to long-term care, Agich [21] questions the idea of autonomy as an abstract principle for long-term care. He proposes an ethical analysis of the nature of actual autonomy predicated on a concrete understanding of the everyday experience of autonomy and shifting attention to the actual manifestations of autonomy in everyday life [21]. In her study on patient autonomy, Struhkamp [14] also directs her attention to how autonomy is unfolding in the actual activities of care. Her interpretation of autonomy emphasises relationality, interdependence, and vulnerability, and in her study she shows how patient autonomy unfolds in specific activities of care [14]. Following this line of thought, the next section unfolds this relational aspect of autonomy by attending to how bodies and identities are from the outset related.

7. Ageing Bodies as “Social Flesh”

The case stories of Henry and Emily also point to autonomy as associated with their life stories and identities, that is, notions of who they are and who they were. The notion of autonomy (and thus self-reliance) informing most public policy is, according to Bacchi and Beasley [28], associated with an instrumental and singular notion of the body. They argue that the ways bodies are conceptualised matter to citizenship and find in their studies a demarcation line between those who seemingly control their bodies and those who do not, which also is a demarcation between full and lesser citizenship and between active and passive citizens.

How bodies are conceptualised in public policies have implications both in terms of government responsibilities associated with controlling the spaces in which citizen bodies operate and, thus, deciding what kind of services should be provided for these bodies and regarding how citizens think of themselves and their relationships with others. Bodies, then, are crucial to the understandings of autonomy and citizenship, and Bacchi and Beasley propose that citizenship and public policies should be informed by a fleshy, social body [28]. This fleshy, social body is central to the understanding of subjectivity in, for example, phenomenology, feminist studies, and postphenomenology. Subjectivities are embodied in the materiality of the body (the flesh), and

bodies are embedded in relation to other bodies and the world (the social) [24, 29–31]. Subjectivity/identity is made possible precisely by the intercorporeal connections that all human beings sustain with each other [30].

This fleshy view on subjectivity defies a mere social constructivist approach to the body, in which ageing or age becomes a discursively produced construct. As Twigg [32] states, ageing is not an option, and in the same vein, old age is about nothing but the body: “*It swamps all other factors in determining matters like morale and well-being*” [32]. Ageing is also a material process, and the materiality of the body changes, so do the interconnections with other bodies and objects. The physical decline that accompanies ageing is often presented as a point of transition between a third age in which agency is emphasised and a dark fourth age of declining health and loss of agency and bodily self-control [33]. Receiving personal care can be understood as a key marker in this transition, as receiving help with getting washed, moving, eating, and excreting erodes the personhood and adult status of the subject [34]. The symbolism of this transition is, according to Twigg, particularly strong if a person suffers from incontinence: “To have an unbounded body in the context of modern expectations of the clearly bounded, individually defined body is to have one’s autonomy and personhood questioned” [34]. With bodies that age differently and are embedded in various and varied relations and dependencies, autonomy is also practised differently in elderly people’s lives. Henry can live in his house because the home-care assistants visit him four times a day. He does not seem to experience his relations with them as mere relations of dependency; he is nice to the caretakers, and they are nice to him.

The home-care assistants pass by and use his toilet or come for a cup of coffee; he is also offering something to the relation—kindness, coffee, and a toilet. When he spoke about his daughters, he said that they all became educated; he had given them something, and now they are also giving him something. In this sense, he does not seem to experience or practise these relations in terms of dependency-independency, and thus it does not seem important to him to practise self-reliance within these relations. However, when it comes to getting around, autonomy is important to him. As an old sailor, which is still a part of his identity, he is not to be pushed around in a wheelchair. Here, his experience of his wife in a wheelchair also interferes. He needs to go around on his own on his electric scooter, even if this implies that other people must go along (his daughter, other customers) and assist him in picking groceries from the shelves. So, Henry is practising self-reliance in relation to the one arena that is important to his identity, the arena of “getting around”.

Emily is practising autonomy by going on with everyday practices to the extent that she can. She does not want to be dependent on home-care assistants, and her identity as a nurse and a former leader of home care in a municipality frames how she views them, as unskilled labour. So, in a sense, Emily is practising self-reliance by keeping home-care assistants from the door. She is dependent on help from others in terms of shopping, cleaning, and transportation, which she organises herself, and she is networking with her

neighbours in a setting in which she feels that age is not an issue. Ageing for her is a burden in terms of not being able to do what she was used to, and she suffers from the devaluation she experiences as elderly. In this sense, she is practising self-reliance by living as “normally” (as in not being old) as possible and not like an elderly person in need of home-care assistance.

Another elderly woman, Ellen, who is also in her eighties, is living on her own in a housing complex for elderly persons. She suffers from many things, is very obese and can hardly move, and has, over the last eight to nine years, also become blind. She seldom leaves her apartment. Home-care assistants come four times a day and help her with bathing, dressing, and so forth, except for cooking. She does not want the food from the municipality, which she describes as terrible. One of her daughters brings her home-cooked frozen food a couple of times a week, which the home-care assistant can heat in the microwave. She is practising autonomy then by deciding what to eat. Moreover, her daughter is helping her practise autonomy. Ellen has been on local TV lately speaking in opposition to budget cuts on eldercare in the municipality. She had been lying in her bed until midmorning with a wet diaper; she suffered from eczema in the crotch and wanted public attention on how the elderly were treated. She said that other elderly were afraid to speak out in public, fearing consequences such as reduction of care. Speaking out in public about the care she receives is also a way of practising autonomy. Ellen was provided with a wash toilet to get rid of the eczema. After she had the toilet, she was not supposed to have help with “lower hygiene,” as it is called in the municipal system. However, she has “tamed” the home-care assistants to wash her in the crotch every morning and to apply ointment. With the toilet alone, she cannot get rid of the eczema. She talks about her demands to the home-care assistants as a matter of taming them or telling them what to do. So, she is practising autonomy towards and together with the assistants on whose care she depends, and here autonomy is opposed to self-reliance.

Inga received her wash toilet after she broke an arm. The other arm did not work very well, so she could not wipe her behind. She lives alone in the house that she and her late husband built many years ago. She did not have any home care until she broke her arm. She had to call home-care service while she was sitting on the toilet to come and wipe her, and it sometimes took them a half an hour to arrive. The waiting time annoyed her, as did the fact that they sometimes sent male home-care assistants with non-Danish ethnicity. She did not mind Danish female home-care assistants wiping her, but she did not want to be dependent on these non-Danish males. So, she was very happy with her wash toilet. When she was going out, for example, to concerts, her friends would help wipe her behind when she had to go to the toilet. She did not mind that; that is a part of becoming older. Therefore, being or becoming dependent on others seems to be a problem for Inga mainly when the helper is a non-Danish-ethnicity male who has to wipe her behind and not when these others are her friends.

Then there is Harry. Harry lives with his wife. He has Parkinson’s disease, and one of his arms does not work. His

wife applied for the wash toilet because Harry depended on her help to wipe his behind. It was also his wife who figured out how the toilet worked, and she was standing beside him the first few times he used the toilet. Both Harry and his wife are thus users of the toilet, and the toilet provides both with some independence. Harry's wife does not have to be there when Harry goes to the toilet, and Harry does not need the help of his wife at that time.

These examples show how experiences and practices of autonomy are embodied in (very different) fleshy identities of elderly people and embedded in various constellations of dependencies and independencies. Autonomy is relational, as it is practised in relation to or together with specific persons (when Ellen's daughter is supplying her with frozen meals, so she does not have to be dependent on meals from the municipality; when Inga is going to a concert and her friend will help her wipe her behind; and when Harry is enabled to wipe his behind without help from his wife). Autonomy is situational as it is practised in specific situations during the day/week (when Henry is going out, when Ellen is taming her home-care assistants or talking on local TV). Also, autonomy is practised in specific areas of life linked to the specific life story and body of the elderly person (Henry the sailor and his scooter, Emily the nurse and the home-care assistants). Moreover, autonomy is also practised with and without help from welfare technologies, as is mentioned several times, for example, when Henry is practising autonomy with help from the electric scooter, and Emily and Inga are practising autonomy in relation to home-care assistants with the aid of the wash toilet.

8. The Agency of (Welfare) Technologies

This section addresses the role of welfare technology in enabling autonomy. The notion of technology is unfolded by attending technologies as active participants in everyday practices. Although conceptualised in various ways, specific attention is given in Science and Technology Studies to how technologies and other materialities coconstitute our lives and worlds. The agency of technologies is often referred to in terms of Akrich's [35] notion of a script. It infers that technologies may be analysed like a play in which characters are defined and roles and relations between actors (human and nonhuman) are set [35]. Various studies in the field of care technologies have used the notion of a script, often with a focus on the design of technologies, but also in analysing what values technologies embody for their users by attending to the practices in which they are used. Pols and Moser [36], for example, use "script" as a core concept in their study on affective relations between the user and technology when they investigate what kind of social and affective relations are enacted in use practices involving social robots [36]. The scripts of artefacts suggest specific actions and discourage others; "in the mediation of action, one could say that specific actions are 'invited' while others are 'inhibited'" [37]. In Emily's case, the wash toilet enables her to practise autonomy as it invites her to do the washing of her behind without the help of a home-care assistant. It enables her to maintain her role as a private and full person—a (former) nurse and

leader—and enables her to practise autonomy understood as self-reliance, as she is almost independent of welfare services. In this sense, the wash toilet is inscribed with a specific relationship between Emily as a full citizen and the welfare state.

This does not mean that wash toilets always enable autonomy or self-reliance. Technologies are acting and being acted upon within particular practices and are, therefore, interacting with actors who have their own notions about the parts they and other actors have to play [36]. Technologies do something with their network or practise, and other actors do something in return. The script of the technology then does not reside in the technology per se, but in its relations and interactions within a specific set of practices [38]. Technologies interact with fleshy, material, related bodies, and identities. For Ellen, the elderly woman with eczema, the wash toilet has helped reduce the eczema, and now the home-care assistant washes her behind only once a day. In that sense, one could say she has become a little more self-reliant (a little less in need of welfare services), but her actual act of autonomy has been to insist on still being washed by a home-care assistant every morning. Henry likes his wash toilet, and he likes that the home-care assistants use his toilet. They pass by his home to use his toilet. So, the toilet enables a kind of relation between Henry and the home-care assistants other than a clear-cut professional patient-citizen relation. However, in Henry's life, autonomy seems to be more related to going around on his electric scooter than to bodily care practices. The electric scooter enables him to hold on to his identity as independent/sailor/mobile and to go around and do things on his own—most often with his daughter. In the words of postphenomenology, it is the human-technology associations in these cases that are practising autonomy, not Ellen and Henry, but the association of Ellen and the wash toilet and the association of Henry, the electric scooter, and Henry's daughter. So, not all welfare technologies are associated with matters of autonomy, and matters of autonomy are not unambiguously framed positively. For Henry, using a wheelchair would be the end of his life as Henry.

For Anna, associating with the welfare technologies in her home is also not unambiguously about practising autonomy. She has had home-care assistants coming to her home for 30 years, as she has lived with rheumatoid arthritis from a young age, and besides the wash toilet, she has a walker, a wheelchair, a care-bed, and some other devices. She is used to receiving home care. However, it bothers her that her brother and sister-in-law frame her use of technologies as a dependency on the welfare state. According to Anna, they would never themselves receive technologies or other services from the municipality. She says (with sorrow) that in their view her life equals living in a poorhouse. The themes and findings of the study are summarised in Table 2.

9. Conclusions

The point of departure in this paper is the public policy idea of the ability of welfare technology to make autonomous or self-reliant elderly citizens. Pointing to different meanings of autonomy and self-reliance, to the ageing body as a fleshy

TABLE 2: Welfare technology, autonomy, and ageing bodies—themes and findings.

Themes – aspects of autonomy	Findings
Notions of autonomy vary	Elderly people hold different ideas of autonomy (as do theory and policy). Autonomy is not always an important issue for elderly people
Autonomy as relational	Autonomy can be practised in association with other people and technologies, and by insisting on help from home-care personnel (clash between self-reliance and self-determination)
Autonomy as situational	Autonomy is practised in specific situations. Autonomy is not always important in toileting situations
Autonomy as linked to life story and body of elderly	Whether and when autonomy is important seem to be associated with the specific embodied identity and life story of the elderly person
Welfare technology can, but does not always play a part in practices of autonomy	Technologies can in specific situations support the autonomy of specific elderly persons, with specific embodied identities

social body, and to the agency of technologies, the paper has shed light on how elderly people practise autonomy and on the role of the wash toilet in these practices.

The study shows how experiences and practices of autonomy are embodied in (very different) fleshy identities of elderly people and embedded in various constellations of dependencies and independencies. Often, autonomy and self-reliance go hand in hand but not always. Autonomy is practised in specific areas of life linked to the specific life story/body/identity of the elderly person; autonomy is situational as it is practised in specific situations every day, and autonomy is a relational process as practised in relation to or together with specific persons. Autonomy is sometimes practised in association with welfare technologies and sometimes not. Welfare technologies actively engage in various aspects of the lives of the elderly and their relations to other people and the world around them, sometimes in the battlefield of autonomy and sometimes not. Autonomy is enabled by the materiality of the technology but produced as the effect of networks of heterogeneous actors, including this materiality, elderly identities/bodies, relatives, caregivers, and other actors who or which have not been the focus of this study: professional ideologies, visitation practices, organisation of home care, legislation, and all other arrangements that make up the lives/days of elderly citizens. Also, qua their materiality and the practices in which they are used, they can enact specific normativities and normative ideas of how elderly people should live their lives.

The study calls for attention to the notions of autonomy involved in policies and strategies regarding welfare technologies and how they construct elderly people as fuller or lesser citizens based on their eventual needs for welfare services and care. It calls for a more humble and nuanced use of terms such as autonomy and self-reliance in those policies as it reveals that autonomy is practised in various ways and areas of life in elderly people's everyday practices, and it sometimes involves the work and services from caregivers. In implementation processes, attention should be paid to the elderly as a fleshy social body, how technologies will associate with this body, and the various arrangements in which this specific body is situated. In this sense, the study challenges the idea of large-scale implementation of specific welfare technologies as it ignores the specificities of bodies, identities,

and technologies which have been demonstrated vividly in this study. The study also calls for public policies that capture the full complexity of social flesh as well as the agency of welfare technologies. The Danish notion of rehabilitation that recognises interdependencies as the foundation for living an autonomous and meaningful life could be a starting point if autonomy is not reduced to self-reliance in terms of being able to get along without welfare services. More research is needed regarding how autonomy is practised within the framework of rehabilitation work. Further inquiry may start from the interactions of welfare technologies, elderly people, relatives, and care professionals, among others, and focus on how and when autonomy and self-reliance go together and how and when they oppose one another.

Data Availability

The qualitative data set is not publicly available, as the project is registered with the Danish Data Protection Agency and committed to keeping the informants anonymous.

Disclosure

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors. Parts of the manuscript were presented at the Third Nordic STS Conference in Gothenburg 2017.

Conflicts of Interest

The author declares that they have no conflicts of interest.

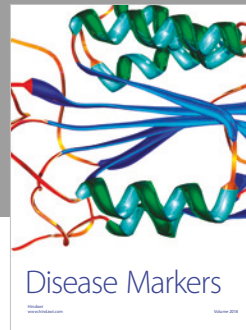
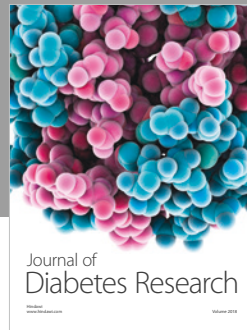
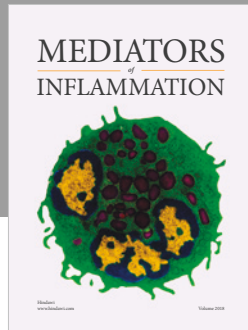
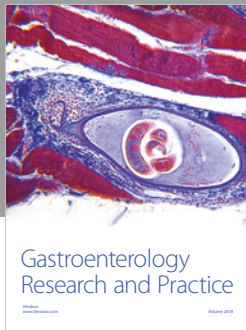
Acknowledgments

The author is thankful for the helpful comments from participants in the session "Bodies in/and STS" of Third Nordic STS Conference in Gothenburg 2017.

References

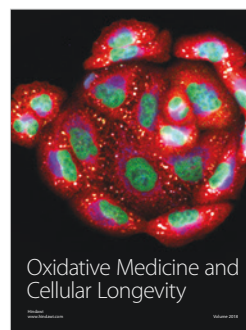
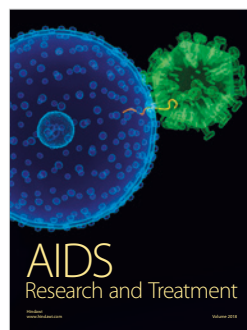
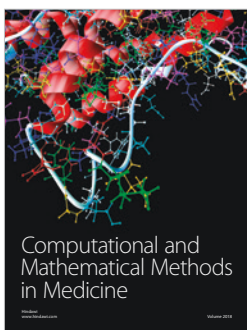
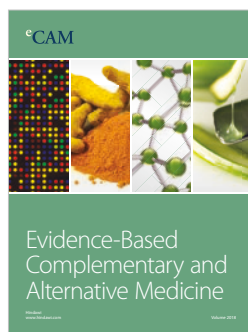
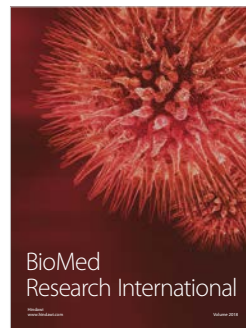
- [1] S. B. Heilesen, *Om internationale forsknings- og udviklingsprojekter inden for velfærdsteknologi*, Roskilde Universitet, Roskilde, 2013.

- [2] A. Liveng, "Aktivitet-et forsvar mod dødelighed?: Aktiv aldringer et ideal både kulturelt og i ældreplejen, men kan også bruges som et personligt forsvar mod svækkelsens skræmmende nærvær," *Gerontologi*, vol. 2014, no. 2, pp. 8–13, 2014.
- [3] A. L. Blaakilde, "Alder, aldring og alderdom som kulturelt felt," in *Kultursociologi og Kulturanalyse*, P. T. Andersen and M. H. Jacobsen, Eds., p. 525, Hans Reitzel, Latvia, 2017.
- [4] J. C. Aceros, J. Pols, and M. Domènech, "Where is grandma? Home telecare, good aging and the domestication of later life," *Technological Forecasting & Social Change*, vol. 93, pp. 102–111, 2015.
- [5] A. Peine, A. Faulkner, B. Jæger, and E. Moors, "Science, technology and the 'grand challenge' of ageing-Understanding the socio-material constitution of later life," *Technological Forecasting & Social Change*, vol. 93, pp. 1–9, 2015.
- [6] "Regeringen, Kommunernes Landsforening & Regionerne, Digital velfærd," in *lettere hverdag*, Fællesoffentlig strategi for digital velfærd 2013-2020, København: Digitaliseringsstyrelsen, 2013.
- [7] Center for Velfærdsteknologi, *Målsætninger for arbejdet med velfærdsteknologi*, <http://www.uuo.dk/subsites2/topmenu/om%20os/maalsætninger-og-principper/maalsætninger>.
- [8] D. J. Barker, D. Reid, and C. Cott, "Acceptance and meanings of wheelchair use in senior stroke survivors," *The American Journal of Occupational Therapy*, vol. 58, no. 2, pp. 221–230, 2004.
- [9] D. J. Barker, D. Reid, and C. Cott, "The experience of senior stroke survivors: Factors in community participation among wheelchair users," *Canadian Journal of Occupational Therapy*, vol. 73, no. 1, pp. 18–25, 2006.
- [10] W. Ben Mortenson, J. L. Oliffe, W. C. Miller, and C. L. Backman, "Grey spaces: The wheeled fields of residential care," *Sociology of Health & Illness*, vol. 34, no. 3, pp. 315–329, 2012.
- [11] C. Pettersson, S. Iwarsson, Å. Brandt, L. Norin, and E. Månsson Lexell, "Men's and women's perspectives on using a powered mobility device: Benefits and societal challenges," *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, vol. 21, no. 6, pp. 438–446, 2014.
- [12] R. H. Wang, P. C. Kontos, P. J. Holliday, and G. R. Fernie, "The experiences of using an anti-collision power wheelchair for three long-term care home residents with mild cognitive impairment," *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, vol. 6, no. 4, pp. 347–363, 2011.
- [13] S. O. Long, "Bodies, Technologies, and Aging in Japan: Thinking About Old People and Their Silver Products," *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, vol. 27, no. 2, pp. 119–137, 2012.
- [14] R. M. Struhkamp, "Patient autonomy: A view from the kitchen," *Medicine, Health Care and Philosophy*, vol. 8, no. 1, pp. 105–114, 2005.
- [15] D. Lopez Gomez, E. Mantovani, and P. De Hert, "Autonomy in ICT for older persons at the crossroads between legal and care practices," *European Data Protection: Coming of Age*, pp. 145–159, 2013.
- [16] A. M. Dahler, "Welfare technologies and aging bodies – various ways of practicing self-reliance," in *Proceedings of the Conference presentation, Thrird Nordic STS Conference*, Gothenburg, 2017.
- [17] A. E. Clarke and S. L. Star, "The social worlds framework: A theory/methods package," *The handbook of science & technology studies*, vol. 3, pp. 113–137, 2008.
- [18] A. E. Clarke, *Situational analysis : grounded theory after the postmodern turn*, Sage Publications, Thousand Oaks, Calif, 2005.
- [19] A. E. Clarke, C. Friese, and R. S. Washburn, *Situational analysis: grounded theory after the interpretive turn*, Sage Publications, Thousand Oaks, Calif, 2017.
- [20] J. Gubrium and J. Holstein, "Active interviewing," in *Qualitative Research: Theory, Method and Practice*, D. Silverman, Ed., Sage, London, 1997.
- [21] G. Agich, *Dependence and autonomy in old age: an ethical framework for long-term care*, Cambridge University Press, Cambridge, 2003.
- [22] S. M. Reindal, "Independence, dependence, interdependence: Some reflections on the subject and personal autonomy," *Disability & Society*, vol. 14, no. 3, pp. 353–367, 1999.
- [23] A. Mol, *The logic of care: health and the problem of patient choice*, Routledge, Abingdon, Oxon, 2008.
- [24] L. F. Käll and K. Zeiler, "Bodily relational autonomy," *Journal of Consciousness Studies*, vol. 21, no. 9-10, pp. 100–120, 2014.
- [25] Socialstyrelsen, "Om Velfærdsteknologi," <https://socialstyrelsen.dk/tvaergaende-omrader/hjaelpemidler-og-velfaerdsteknologi/om-velfaerdsteknologi>.
- [26] MarselisborgCentret, *Rehabilitering i Danmark. Hvidbog om rehabiliteringsbegrebet*, Århus: MarselisborgCentret, 2004.
- [27] D. Birkmose, *Rehabilitering – et nødvendigt fagbegreb, men også et skævvredet buzzword*, 2015, <https://dorthebirkmose.dk/rehabilitering-et-noedvendigt-fagbegreb-men-ogsaa-et-skaevvredet-buzzword/>.
- [28] C. L. Bacchi and C. Beasley, "Citizen bodies: Is embodied citizenship a contradiction in terms?" *Critical Social Policy*, vol. 22, no. 2, pp. 324–352, 2002.
- [29] A. Mol, "I Eat an Apple. On Theorizing Subjectivities," *Subjectivity*, vol. 22, no. 1, pp. 28–37, 2008.
- [30] G. Weiss, "Intertwined Identities: Challenges to Bodily Autonomy," *Perspectives: International Postgraduate Journal of Philosophy*, vol. 2, no. 1, pp. 22–37, 2009.
- [31] C. Krekula, "The intersection of age and gender: Reworking gender theory and social gerontology," *Current Sociology*, vol. 55, no. 2, pp. 155–171, 2007.
- [32] J. Twigg, "The body, gender, and age: Feminist insights in social gerontology," *Journal of Aging Studies*, vol. 18, no. 1, pp. 59–73, 2004.
- [33] C. Gilleard and P. Higgs, "Ageing abjection and embodiment in the fourth age," *Journal of Aging Studies*, vol. 25, no. 2, pp. 135–142, 2011.
- [34] J. Twigg, "The body and bathing: Help with personal care at home," in *Aging Bodies: Images and Everyday Experiences*, C. Faircloth, Ed., Alta Mira Press, Walnut Creek, CA, 2003.
- [35] J. Pols and I. Moser, "Cold technologies versus warm care? On affective and social relations with and through care technologies," *Alter*, vol. 3, no. 2, pp. 159–178, 2009.
- [36] P. Verbeek, *Moralizing technology: Understanding and designing the morality of things*, University of Chicago Press, Chicago, USA, 2011.
- [37] M. Akrich, "The de-description of technical objects," in *Shaping Technology / Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, W. Bijker and J. Law, Eds., The MIT Press, Cambridge, 1992.
- [38] J. Pols, "Wonderful webcams: About active gazes and invisible technologies," *Science, Technology & Human Values*, vol. 36, no. 4, pp. 451–473, 2011.



Hindawi

Submit your manuscripts at
www.hindawi.com



Arrangements of wash toilets and aging bodies – an explorative study

Manuscript

Anne Marie Dahler, Pernille Tanggaard Andersen and Finn Olesen

Abstract

Welfare technology has been on the political agenda for more than ten years in Denmark and many other countries. The term ‘welfare technology’ covers a range of different technologies, often being associated with a triple-win narrative: The technologies are supposed to make elderly citizens self-reliant, reduce working injuries for care workers, and can help create growth in the welfare system. The self-reliant, autonomous and active elderly citizen is a cherished ideal in policy and administration, due to a vastly increasing number of elderly people in most western countries. In this article, however, we suggest that an understanding of how welfare technology can augment citizenship will benefit from turning away from abstract policy values and pay attention to the actual arrangements of technology and elderly bodies. Based on a Science and Technology Studies’ (STS) understanding of technologies as being non-neutral, sociotechnical devices, and bodies as being material and affirmatively aging, the aim of this paper is to investigate how wash toilets and elderly bodies are arranged in terms of how the toilets are used and what kind of values they enact for their users. The study is based on ten interviews with elderly citizens who have received a wash toilet from the municipality as part of an eldercare package, and three interviews with care personnel. The empirical data are analysed with inspiration from Situational Analysis. This article takes an explorative approach to this field, and thereby offers insights into a technology which has, so far, only been sporadically investigated.

Introduction

Welfare technology¹ has been on the political agenda for more than ten years in Denmark and many other countries. The term first appeared in Denmark in 2007, and, since then, there have been various attempts to define or delimit welfare technologies as distinct from, for example, “everyday

¹ ‘Welfare technology’ is a Nordic term for ‘care technology’ or ‘assistive technology’.

technologies” and “medical technologies”. A shared understanding in most definitions is that welfare technologies are part of welfare services directed at citizens or supporting welfare professionals in providing welfare services (Heilesen, 2013). Welfare technology not only refers to specific kinds of technologies, but also to a concrete complex of a future demographic development and policy expectations of the consequences thereof: an aging population with more chronic diseases, fewer resources, and fewer warm hands to take care of their needs and provide services. In Denmark, this problem complex has given rise to the negatively valued term “the elder burden” (Blaakilde, 2017; Aceros et al. 2015; Peine et al., 2015). Welfare technology is, alongside science and innovation, expected to be a means of solving this demographic challenge (Peine et al., 2015). The term covers a range of different technologies, often being associated with a triple-win narrative (Joyce et al., 2016): These technologies are intended to make elderly citizens self-reliant, reduce work injuries for care workers, and create growth in the welfare system. The self-reliant, autonomous and active elderly citizen is a cherished ideal in policy and administration, and, by the same token, is the interest in the promises of welfare technologies. They are expected to potentially substitute non-functioning body parts in elderly people, and thereby give rise to autonomous citizens who do not need substantial help from the welfare system.

Bacchi and Beasley (2002) and also Mol (2008) point to contemporary notions of citizenship as being relatively mute about citizens’ bodies. Citizenship is constituted as public conduct expressed through our rational minds, whereas bodily behaviour belongs to our private spheres. In Mol’s formulation, and in line with a Cartesian mind-body dualism, citizens are, by definition, able to control, tame or escape their bodies. They have bounded bodies, and only well-functioning body parts relate to citizenship (Mol, 2008). Nonetheless, in our view, bodies and body conceptions are central to governance, because they inform government responsibilities and how public services are formed (Bacchi & Beasley, 2002). Discussions about active and passive citizenship reflect these tensions, and point to a divide between full or reduced citizenship, with citizenship being understood as an independency of welfare services (Bacchi & Beasley, 2002). This divide between full and reduced citizenship is, regarding aging bodies, reflected in a distinction between a third and a fourth age (Gilleard & Higgs, 2011) or in conflicting discourses of ‘aging as decline’ and ‘successful aging’. In the aging as decline discourse, the aging person is regarded as unproductive, passive and dependent. The body has become fragile, unbounded, and leaking, e.g. urine, faeces and

saliva. ‘Successful aging’, on the other hand, is associated with imperatives such as activity, autonomy and responsibility (Sandberg, 2013).

The promise of welfare technologies to restore bodies and create autonomous and independent citizens seems to reflect the abovementioned distinctions between full or reduced citizenship, and, accordingly, distinctions between a third age of successful aging and a fourth age of decline. One could also say that, by ascribing the potential for restoring the body via welfare technologies, the latter becomes a crucial means of holding on to the third age and sustaining full citizenship.

In this paper, we argue that it is possible and valuable to supplement hyped ideas of welfare technologies as promises of remaining full and active citizens with empirical accounts of arrangements of welfare technology and elderly bodies. By analysing such arrangements from a *socio-technical stance*, we argue that welfare technologies appear to be helpful and supportive, and also that technology can augment citizenship, understood as fleshy and embodied citizenship. We will discuss this by investigating how wash toilets and elderly bodies are arranged in terms of how the toilets are used and what kind of values they enact for their users. We hereby want to offer a nuanced understanding of the dual enabling and constraining roles played by wash toilets in shaping elderly life practices (Orlikowski, 2007).

We will explore the wash toilet as a mundane, yet critical, example of welfare technology for elderly people. The wash toilet is an interesting case in point, because it is a technology tied up with basic body control: the ability to control leaks of urine and faeces from the body. The wash toilet is explicitly mentioned in the report *Danish Strategy for Implementation and Dissemination of Digital Solutions and Welfare Technologies* issued by the Danish government, the regions, and the Danish municipalities in 2013 (Regeringen et al., 2013). The strategy states:

“For citizens who need help using the toilet, a wash toilet can be an important tool to enhance self-reliance and dignity. At the same time, need for personal care is reduced, and the caretakers in the municipal homecare will reduce their workload in drudgery positions. Automatic wash toilets are therefore relevant for citizens in their own homes and care centers” (Regeringen et. al, 2013, s. 13).

In our study, we emphasise a particular attitude to studying human-technology interactions, which assumes that technology and sociological categories are intertwined from the outset. Systems that

we characterise as ‘socio-technical’ intertwine social and technological elements so extensively that they become a complex and inseparable admixture (Kling, 2007). We refer to the terminology of a specific STS position, namely Actor-Network Theory (ANT) (Law, 1992; Latour, 2007). In particular, we draw on the French social scientists Madeline Akrich and Bruno Latour’s ‘programme of action’ and ‘script’ as a way to describe associations between technology and the social (Latour, 1992; Akrich, 1992). We furthermore emphasise notions of ‘enactment’ and ‘multiplicity’ proposed by post-ANT authors (Law, 1999; Gad & Jensen, 2010) who have suggested a performative, rather than power-centric, reading of ANT terminology. The particular applications of wash toilets are viewed as enactments taking place in the various use practices of the elderly people in the study in a variety of ways. Finally, we focus on how elderly people’s bodies are not just old passive bodies. Instead, they are ‘affirmatively’ aging (Sandberg, 2013) and thus fleshy and materially different bodies that engage with wash toilets in various ways. That shift in focus will allow us to obtain a nuanced description of particular human-technology arrangements. To enable the reader to follow our investigation, we first unfold our sociotechnical approach to human-technology relations.

The sociotechnical approach

A basic insight from the broad range of theories dealing with co-constitutions of technology and society is that one should never take the use of technology for granted (Oudshoorn & Pinch, 2003). We cannot, on the one hand, assume that users act with technology in the way in which the designers or providers intended. Neither, for that matter, can we take for granted that any technology does what it is expected to do. Based on this understanding, we approach the relations of wash toilets and elderly people by attending to the notion of *scripts*. By ‘script’ Latour (1992) and Akrich (1992) propose a descriptive framework to show how social norms and values are inscribed in technologies:

“Technical objects thus simultaneously embody and measure a set of relations between heterogeneous elements. [...] technical objects participate in building heterogeneous networks that bring together actants of all types and sizes, whether human or nonhuman” (Akrich, 1992, p. 205).

A script may generate new forms of order and knowledge, and new moral values (Akrich, 1992). It is a script that allows an object to strengthen or restrict relations between humans, or between humans and things (Oudshoorn & Pinch, 2003). One familiar script is the one built into the ATM

machines found in city streets, where a person in need of cash will be asked to follow a set of instructions to obtain money, a 'programme of action'. Along the way, various 'betrayals' to the script are possible, for instance an incorrect password or amount may be entered, the card is inserted upside down, the choice of account may be mistaken, the instructions are misinterpreted, or the card is stolen or misused. The built-in scripts in the ATM machine are thus susceptible to multiple uses and interpretations in spite of the designers' intentions.

A *sociotechnical script* is the result of an inscription process, whereby designers/innovators inscribe their imaginations of users and visions of the world into the technology. Akrich holds that technologies can be analysed just as a manuscript for a play would be, in which roles and relations are predefined and where it is already decided who does what in relation to the technology (Akrich, 1992). The script is political in the sense that values, norms, users and the distribution of agency and competence are inscribed into the technology through the foregoing design process (Latour, 1987). Latour calls this prescriptive dimension of technologies: "...*the moral and ethical dimension of mechanisms*" (Latour 1992, p. 157). Designers make decisions of what work or task should be *delegated* to technological objects and what should be left to human actors (Akrich, 1992). However, actors (human or non-human) do not necessarily subscribe to the prescribed script (Akrich & Latour, 1992). Akrich and Latour underline that users hold an active role in shaping their relationships to technologies. The two authors use the term 'subscription' to refer to the extent to which users underwrite prescriptions and 'de-inscription' when prescriptions are renegotiated or rejected (Oudshoorn & Pinch, 2003).



Figure. 1. Aspen bidet toilet seat

The wash toilet in focus in this paper is a seat placed on top of an ordinary toilet. It has water jets for washing and air for drying, and the seat is bi-gendered, in the sense that the water jets can be positioned to reach the urinary tract and anus in both men and women. The seat leans forward and demands a forward-leaning position from the person who sits on it. The hole in the seat is smaller as on an ordinary sized toilet, so the user inscribed in the technology cannot be too heavy, although the toilet also comes in a XL version. To activate the various functions, there is a remote control (on the right side of the picture) with which the user – the person sitting on the toilet, or another person – can activate the washing and drying (or heating) functions, while the user is sitting on the toilet. There are four buttons on the remote control: one activates the posterior wash (anus) function, the second activates the wash for women (urinary tract) function, the third activates the drying function, and the fourth is a massage function which (according to the webpage text) works as a suitable stimulus for improving the blood circulation or haemorrhoids. There is also a sensor registering that someone is sitting on the seat, otherwise the wash and dry functions cannot be activated. The ‘programme of action’ of the toilet is quite specific: 1) a person sits down on the toilet; 2) the sensor registers someone is there; 3) he or she urinates or defecates or both; 4) the washing function is activated; 5) water goes through the jets; 6) the drying function is activated; 7) air blows; 8) the jets are automatically cleansed; 9) the person stands up again. This kind of toilet seat, which is also

called a ‘bidet-toilet’ is well-established in private homes for the general population in Japan, but also marketed in Danish home design magazines with promises of wellness and freshness.

Following the ANT attitude, the technical and the social are intertwined, which means objects are both heterogeneous and composed. What is technical and social is not pre-given, but is produced as effects of interactions between the object and other (human or non-human) actors. ANT yields a material-semiotic attitude whereby no object is freestanding or acting alone, similar to a word that gains its significance from the words surrounding it. As with words in a text, material objects are related to other objects and actors in the network they shape, and are shaped by in turn (Akrich, 1992). In line with this approach, the social scientists Pols and Moser (2009) argue that an analysis of technology should rather focus on actual-use practices and networks, rather than faraway design processes. Technology designers can be too remotely linked to give prescriptions for use (Pols & Moser, 2009).

When technological objects move to other settings or contexts they play different roles, imply different roles, and bring together different actors (Law, 2006). In this sense, technology is ‘transformed’ rather than ‘transferred’, when travelling from one context to another, creating new relations and networks. It is thus no longer a wash toilet from a fancy home design magazine providing wellness, but rather wash toilets provided by a Danish municipality as a part of welfare services to elderly people that we attend to here. Our focus in this study is the particular toileting practices and the particular networks that wash toilets shape and are shaped in. Our attention is directed toward wash toilets used in elderly people’s homes, and toward the various networks and practices of the actors involved. The study is (primarily) based on interviews with ten elderly people, all of whom have a wash toilet installed in their bathrooms.

We are not merely building on classic ANT, we also follow the post-ANT assumption that objects are enacted in a multiplicity of particular practices and, consequently, as multiple objects. By attending to post-ANT notions of enactment and multiplicity developed by the Dutch philosopher Anne Marie Mol (Mol, 2002; Mol, 2008) our reading of these notions is performative. It follows that wash toilets are enacted – not as one stable, material object – but rather as emerging objects in a multiplicity of versions in multiple toileting practices and networks, where a toilet is acting and is acted upon in different ways. The term ‘enactment’ underlines that the identities of objects cannot

be taken for granted, but are continuously shaped in practices, and as effects of these practices (Mol, 2002; Woolgar & Lezaun, 2015).

To obtain a nuanced description of the technology-human associations we pay attention to how elderly people's bodies are not just 'old bodies', lacking certain functions and in need of being technologically compensated or augmented. Like all other bodies, their bodies are fleshy and materially different bodies that engage with (different aspects of) wash toilets in various ways. *What bodies are*, is an empirical question; because bodies are enacted in specific practices (Mol, 2002; Mol, 2008); and bodies are formed and transformed in interactions with other objects or actors (Akrich & Berg, 2004), including technological objects. In this sense, bodies are enacted as a 'multiplicity of partial instantiations of bodies', rather than as 'the body' (Akrich & Berg, 2004, p. 4). To capture the material specificity of aging bodies, the gender scholar Linn Sandberg (2013) uses the notion of 'affirmative aging'. With this notion, she refers to aging as an ongoing process throughout life, a continuous production of changes or differences, which are not necessarily negative, but eventually productive and formative (Sandberg, 2013). Following Sandberg's ideas, we direct our attention to the specificity of the socio-material human body associated with specific socio-material aspects of the wash toilet as particular preliminary instantiations of body-technology associations.

We analyse these associations by attending to the roles that wash toilets play, relations to other actors, to delegations between actors, to what is made possible and what is not, and to the values enacted in wash-toileting practices.

Materials and Methods

The study is principally based on ten semi-structured interviews with elderly citizens who were provided a wash toilet as an element of welfare services in a large Danish municipality. In Denmark, municipalities are the main providers of welfare technology, either by social service legislation or as part of a project. Six of the elderly informants received the toilets as part of a project in which the toilets were distributed as a workplace device for employees according to the Law on Work Environment. Four of the informants applied for a toilet according to the Law on Social Service. The elderly are different in terms of age, socio-economic position, and level of disability, and have all experienced bodily changes that have, at some point, led to either an application for a toilet or being included in the abovementioned municipal project. In addition, a

manager and a group of three homecare assistants from a homecare facility are interviewed, as well as a group of three care assistants from a nursing home, where five toilets were installed in a pilot project. The residents who received the toilets, however, suffer from dementia and were not able to take part in the interviews. Finally, the electrician who installs the toilets was interviewed.

Managers from homecare units in the municipality mediated contact with the elderly participants who took part in the abovementioned project and also to homecare assistants. The municipality Referral Unit contacted the individuals who had applied for the toilet themselves. The interviews took place in the homes of the participants and lasted between 1 and 3 hours. These meetings also included observations. Written informed consent was obtained from the participants for their publication of this study. At the outset of the interview, the informant was asked about the functioning of the toilet and to show how it works. The interviewer also asked about other assistive devices/welfare technologies in their homes, the homecare service, their relatives, and their daily life. Interviews with the homecare manager, homecare assistants, care assistants and the electrician took place at their workplaces. The interviews were recorded, transcribed, and coded using a mix of thematic and in vivo codes. With inspiration from situational analysis (Clarke, 2005), situational and relational maps were devised to “open up” data and make visible the various individual, collective, non-human, discursive, and temporal agents and elements in the situation and the relation between these elements. The research questions subsequently guided the analysis, with attention to the roles that wash toilets play, relations to other actors, to delegations between actors, to what is made possible and what is not, and to the values enacted in wash-toileting practices. Although ‘users’ can, in principle, be the elderly person, the homecare assistant, the municipality, or, as in one case, the spouse (only one interviewee had a spouse), the focus in the analysis is on arrangements of wash toilets and elderly bodies.

Analysis: How the toilets are used and what kind of values they enact for their users

The elderly users of wash toilets are between 70 and 84 years old. The homecare manager explains that the target group for wash toilets has changed since the toilet was first implemented. First, it was provided to citizens who were categorised as being in need of a considerable amount of homecare. This did not work out well, as they did not become self-reliant, so now it has been provided to broader categories of citizens, primarily to ‘bladder infections’ or to ‘diarrhoea’ (from interview with homecare manager). The point here is that who the users are is an administrative decision. The

elderly users of wash toilets have received their toilets at different stages of the implementation process, some for more than a year and some for around 2 weeks. They have all experienced bodily changes that at some point have led to either application for a toilet or being included in the municipal project mentioned above. These changes primarily relate to bodily non-functions, e.g. arms that, for various reasons, cannot reach behind them or with the leaking of urine and/or faeces.

Arms that cannot reach behind

Mary lives alone and receives homecare three times a day. She explains about her osteoarthritis, that there is no cartilage left in her shoulders. Only the bones are left, and they rub against each other. Furthermore, she has a congenital hip disorder, which makes walking difficult. She was one of the first citizens offered a toilet in the pilot project of 'Project Wash Toilet'. She likes it, it works well, in the sense that it cleans well. Moreover, when she uses the wash and dry function, her shoulders are spared. The (painful) work of her arm is delegated to the water jet and the dryer. All she has to do now is to press the different buttons on the remote control, which is not that hard. She would not manage without the wash toilet. At the time of the interview, however, she had not used the wash and dry functions for some time: *"No, I don't know why I have stopped using it. I don't really know ... It might be, that I should begin again, because then we will at least be washed and clean ... It might be because I have meant that it takes too long time..."* (Mary).

Jenny broke her right arm, the stronger of her arms, around a year ago. She has been through repeated surgery, and now she expects that she will soon be allowed to train her arm again. She lives alone, and she has been able to manage with help from neighbours. However, every time she needed to defecate she had to call homecare to send an assistant to wipe her posterior. She was sitting there waiting, often for half an hour. Having someone else wiping her posterior has exceeded her intimacy and privacy limits. Particularly, she says, when the homecare assistants are men of another ethnicity. It is too intimate, she says, and yet you cannot say no. Jenny is happy with the wash toilet. The work here is delegated from (eventually ethnic male) homecare assistants to the water jets and dryer. Moreover, in contrast to Mary, who finds it too time-consuming to run the whole programme, Jenny states, that, if necessary – if you are not properly washed – you can just take another turn. Jenny subscribes to the programme and simply begin the cycle once more – which Jenny considers satisfactory.. Mary's de-inscription is to use the toilet as an ordinary toilet.

John lives in an apartment in a nursing home complex. After a stroke, he can use his hands, but not his arms. He manages to move around his apartment in an electric wheelchair. When going to the toilet, a homecare assistant helps him move from the wheelchair to the toilet. Sitting on the toilet he can operate the remote control himself, and afterwards the homecare assistant helps him back in his wheelchair. Unlike the cases of Mary and Jenny, using the wash toilet involves also the work of the homecare assistant and a lift system.

Leaking bodies

“It is like this ... when you sit down, and you have done, what you should do ... On the wall, you have the buttons. Then first wash, and then you wash the posterior part there. Then, when you have washed there, you turn over to the dryer, and then you blow it dry. It takes most of it, and thus protects your underwear, when we have reached the age that we have...” (Henry).

Henry generally uses the toilet on his own, in the sense that he lives alone, and goes – by aid of a walker – to his bathroom and uses his toilet. When asked why he had the wash toilet, he replies that he does not really know; they (from the municipality) just came with it when he needed a new toilet. As Henry explains in the quotation above, the toilet protects his underwear, as it cleans his posterior better than he could do by himself – age makes him leak fluids that otherwise go into the underwear. This does not seem to bother Henry; leaking is just something that comes naturally with age. The jets and the dryer here replaces Henry’s own efforts, and, as they do the job better than himself, it is sparing his underwear.

For Ellen, leaking is an ongoing issue. She lives in an apartment complex for the elderly, and can barely move around. She cannot walk, she is blind, and her arms are weak. She is constantly leaking urine and uses diapers day and night. When I² came to visit her, there was a smell of urine from the bathroom/bedroom part of the apartment, and she asked me to close the door from the living room; the smell seemed to bother her, perhaps because I was there. Before she had the toilet, she was sitting in a wet diaper until mid-noon, she explains. Moreover because she had eczema in the crotch from the wet diaper, homecare assistants would visit four times a day and wash her in that region. Homecare asked if she wanted a wash toilet, and, when she accepted, the four daily washes were replaced by washing from the toilet. She was not happy with that, because the toilet did not do the job 100%, she claimed. She had to insist that the homecare assistants wash her in the morning and afterwards apply some barrier cream to help protect the skin from the effects from the urine.

² First author/interviewer.

Following this, the toilet could do the rest of the daily washing. Asked about how it is to be washed in the crotch area by homecare assistants, she replies that *“well, you just have get used to that, there is nothing really to do about it”* (Ellen). Therefore, Ellen had the toilet because her incontinence and associated use of diapers give her eczema. The wash toilet cannot complement her body, i.e. stop the urine from leaking from her body, neither can it entirely replace the diapers. When she is not toileting, she still has to use diapers, and they still get wet. The task that the wash toilet – the jets and the dryer – is taking over, is the washing that homecare assistants do, but not all of it – they still have to perform one daily wash and also apply the barrier cream.

Emily is 83 years old and lives in her own house. She suffers from Parkinson’s disease. She had her wash toilet after a hip surgery that made her incontinent. She cannot feel the sensations, she explains – it all runs through. She has been using diapers, and has been smelling of old fish, according to her own description. After she had the toilet, she does not smell as badly any more. She is very happy with the toilet and uses the wash and dry functions 4-5 times a day. Emily does not feel old and, even if her body sets out in different ways, she insists on living as usual. In addition to this, in particular, she insists on being able to live without help from homecare assistants, who she calls ‘unskilled labour’. She would rather have her house filled with technologies, than have homecare assistants in her home. As in the case of Ellen, the wash toilet does not compensate for a lack; it rather cleans up after a leak. However, in Emily’s case, this means that it is her own work that is delegated to the toilet, and also now she does not need so many diapers. Furthermore, the toilet keeps the homecare assistants from the door for yet some time, as Emily and the toilet can keep Emily clean and also keep the smell of old fish away to a certain degree.

Dinner and dancing

Peter, who also received the toilet as part of the Wash Toilet Project, does not know either why he was given the toilet. He suggests that the municipality had a stock of toilets they needed to distribute, so that’s why had had one. However, he is okay with it. He finds that it washes to a satisfactory level. He uses toilet paper after washing now and then, to check if the washing was complete. *“It depends on how the faeces were, if I can say that”*, he states. Therefore, just like Henry, Peter is satisfied with the toilet; it’s no big deal, and neither is a little leak in the underwear.

Harry, or rather Harry's wife, applied for the wash toilet. Shoulder impairments make it difficult for him to reach his posterior. He is very happy with the toilet he claims, but also that it takes some time to get used to it: *"Yes, you have to dance a little on the toilet. Yes, and then it depends on what you had for dinner, if you had 'Danish yellow split-pea soup' ... you just take some pieces of toilet paper and check if it was a success..."* (Harry).

Therefore, in the cases of Peter and Harry, the functioning of the toilet relates to the (quality of the) stools, which is again related to what you have been eating. Moreover, this 'flexibility' or variation in the quality of the stools, which make the posterior dirty in different ways, can eventually be met by 'dancing' on the toilet to adjust the dirty area of the posterior to the stream of water from the jets. The water jets and the dryer do not always replace the work of the toilet paper. Here, toilet paper occasionally complements or finishes the work of the wash toilet. The food and the (quality) of the stools play a part here, and, in some cases, dancing on the toilet can be a part of their description of the toilet.

Betrayed by the toilet

Nonetheless, Peter would actually like the toilet to do something else for him. It is difficult for him to get beside the toilet to flush it after use, because there is no room for his walker. He wants to be able to flush the toilet by pressing a button on a remote control. He wonders how to turn on this function, and asks me to help him, as he expected me to be an expert on wash toilets. It took me some time and some reading of the manual to figure out, that this is (of course) not an option. This is not a function of the wash toilet, as the wash toilet is a seat, and is not connected to the cistern. Peter actually felt betrayed by the wash toilet; he expected something more – or something else from it: that the toilet could automatically flush after use, ultimately by pressing a button on the remote control.

Harry was also – at one time – betrayed by the toilet, in the sense that he read the programme of action of the toilet in an inexpedient manner. In Danish 'to wipe one's posterior' with toilet paper is called "at tørre sig", 'to dry oneself', i.e. you dry your posterior with toilet paper. Consequently, the first time he used the wash toilet and defecated, he turned on the 'dry' function, by pressing the 'dry' button, whereby the remaining faeces was dried into his skin by warm air: *"The technique, I have learned now, is that you should begin by washing. You should not begin by drying. No,*

because then you make more accidents than benefits...” (Harry). Accordingly, Harry changed his anti-programme into a more convenient one.

When Ellen had her first wash toilet, she had difficulties in hitting the toilet bowl, and it created, she stated, such a mess. She stated to the homecare assistant that she could not use the toilet. One assistant looked at her toilet and told her that the mistake was that she had been offered a children’s toilet seat. Subsequently, a new and larger seat was installed. It might actually have been an ordinary wash toilet seat that had been installed (but the homecare assistant probably just wanted to be nice). As mentioned above, the ordinary size toilets discriminate between users. Homecare assistants claim that these seats do not work with obese people, as they leave no room for fat on the buttocks/lower back. Consequently, you will be pushed forward on the seat and probably hit the front of the seat rather than the bowl. For this reason, the municipality has had to buy more seats in size XXL.

Alice, who is a tiny and skinny woman, with no muscles left in her legs, could not sit on the seat either. The forward position of the seat made her slide down from the toilet, and she would need someone to hold her when toileting. Now, she was awaiting for a technician to come to her home and de-install the wash toilet, so she could have her old toilet seat back.

Operating the remote control

When a person has been granted a wash toilet from the municipality, a technician from the municipality will visit the person’s home and assess whether the installation of the wash toilet conflicts with the High Voltage Regulations, which require a certain distance between electric installations and water installations. If there is no conflict the electrician will visit and perform the installation, and also give instructions on how to operate the remote control. The electrician also leaves a manual with the person.

Emily claims: *“The electrician explained to me: ‘Just press the buttons’. When he left, I thought, well, I am not going to try this out immediately. But then there was this written instruction, and then I thought, there is nothing else to do than try it out. It cannot go that wrong...”* (Emily).

Harry notes that the first times he used the wash toilet his wife would stand beside him and help him operate the remote control. Now, however, he can operate the toilet himself. Nonetheless, being partly sighted makes operating the remote control somewhat difficult, he says. He has to remember the position of the buttons to operate it correctly. Therefore, due to the specificity of his body – his blindness – he has received an additional task, as he has to recall how the buttons are positioned.

One care assistant observed, in reference to the five toilets in the nursing home, that the residents with dementia never learned how to use the buttons. The one resident that kept the wash toilet in her bathroom had two buttons removed, to make it simple to operate the toilet. Nonetheless, she was still not able to operate the remote control, so it is now the care assistants who stand beside her when she is toileting and operate it.

Learning how to operate the toilet, and also operating it afterwards, is thus configured differently, and also involves different actors; in the abovementioned examples, the electrician, Emily's manual, Harry's wife, the (removed) buttons on the remote control and the care assistants in the nursing home are all part of the learning processes. Emily and Harry have become able to operate their wash toilets themselves, but, for Harry, who is almost blind, operating the remote control also requires that he remembers the order of the buttons.

Values embodied in wash-toileting practices

In the relations between wash toilets and their users, different kinds of affective connections were established and different values were enacted. Alice was nervous and angry about the toilet; she said that she did not understand why 'they' installed it in the first place and that she thought it was because the municipality would save money. Peter thought that the toilet was provided to him because the municipality had a stock of wash toilets they needed to have distributed. He was disappointed that flushing could not be operated from the remote control, but otherwise he was satisfied with the toilet. For instance, for Henry, the toilet was no big deal, in the sense that a little leak in the underwear is no big deal. Henry, however, talked positively about his toilet, because various care assistants would come by and use his toilet when they worked in his neighbourhood. He said that they would use it because it was nice and clean. During the interview, a homecare assistant came by to use the toilet. Henry seemed to be proud of being able to provide this service to the homecare assistants. The wash toilet enables him to provide this service and thus maintain a different kind of relationship with the homecare assistants.

Emily used to be a manager of homecare services in another municipality. Several times during the interview, she stated "I am a nurse" and emphasised her former job position. She did not want homecare assistants – 'unskilled labour' – to help her and she wanted them to keep away from her home. Moreover, she was bothered by her age. She told that other people sometimes addressed her as an old woman, which she found demeaning. The wash toilet enables her to practise autonomy as

it invites her to do the washing of her posterior without the help of a homecare assistant. It enables her to maintain her role as a private and full person—a (former) nurse and leader—and enables her to practise self-reliance, as she is almost independent of welfare services today. In general, she was happy with her toilet.

So, for that matter, was Jenny. The toilet changed her situation, as she would not have to sit there after defecating, waiting for homecare assistant to come by and wipe her posterior. The waiting time annoyed her, as did the fact they sometimes sent male homecare assistants with non-Danish ethnicity. Having a man wash her posterior was exceeding her intimacy limits. She did not mind Danish female homecare assistants wiping her, but the toilet made it possible for her to avoid being washed by non-Danish males. Consequently, she was very happy with her wash toilet. Mary was also happy with her toilet. Although she did not actually use the wash and dry functions, she had enjoyed being part of the pilot project, and she would not be without the toilet. ‘Being a part of something’ was an important value enacted in her association with the wash toilet.

Values enacted by and in the wash toilet differ in the various arrangements, e.g. enabling social relations, being a part of something, being self-reliant, preserving intimacy limits and also just something to ‘be happy about’. These values are not necessarily very abstract ones relating to far-away ideas of full citizenship, but more about shaping elderly life practices and finding bearable or even good ways to live.

Discussion / Conclusion - How wash toilets are used and what kinds of values they enact for their users

The wash toilets analysed here are provided by the municipality as elements of the eldercare in two ways: either they are part of the Wash Toilet Project where toilets are provided as work environment tools for homecare assistants, or according to the Social Service Law, where the citizen applies for a wash toilet. In both cases, the wash toilet is installed in the private home or nursing home apartment of an elderly person belonging to a particular (shifting) category of citizens in need of care.

Our analysis above of wash toilets and elderly people’s bodies in concrete arrangements highlights how specific aspects of wash toilets are associated with specific aspects of bodies in various ways.

Essentially, bodily impairments or challenges for elderly people bodies that imply the use of wash toilets either relate to 'arms that cannot reach behind', or bodies leaking urine and eventually faeces. Even within these broad categories of 'arms that cannot reach behind' and 'leaking bodies', the study shows that the delegations of responsibility to the built-in water jets differ, such as, for example, the delegation of responsibility to the water jets from Mary's shoulder in pain (when she uses the toilet!), from Harry's wife, or from Ellen's homecare assistant. With regard to the 'leaking body' category, the wash toilet takes work away from underwear/laundry machine (saves the underwear) for Henry and Peter, it spares Emily from taking showers, and it take over some of the work from homecare assistants in Ellen's case. Consequently, the wash toilets do not *substitute* arms that do not work well, or weak pelvic muscles, they do something other than that performed by normal arms and pelvic muscles.

Shildrick (2013) states that instrumental narratives, turning technologies (or, in her terms, 'prosthesis') into 'replacements' for something missing, are untenable. Rather, technologies *construct* what they try to reinforce, because they point to what has been 'lacking' from the outset, e.g. bounded bodies with no leakages or cleansed bodies with no bad odours (Shildrick, 2013). In that sense, the wash toilet is not just replacing bodily functions that are lacking. It is transforming the context and its past.

The wash toilets in our study are woven into several different arrangements of aging bodies, wheelchairs, walkers, care personnel, spouses, diapers, etc. being situated in differently spaced bathrooms, in which different kinds of embodiments are enacted, shaped and transformed in relation to other actors within these arrangements (Akrich & Berg, 2004). In some instances, elderly bodies are enacted as un-fraild citizen-bodies, e.g. in those instances, during the day, when Ellen or Henry manage the wash and dry work on their own. In other instances, their bodies are enacted as fragile and dependent, for instance, when Ellen needs homecare assistance to wash her posterior and put on barrier cream, or when Henry has had an 'accident' in his trousers and calls upon the homecare assistant to help him out. From our sociotechnical viewpoint these cases of embodiment situations cannot be reduced to accounts of bounded bodies belonging to *either* a third age of active citizenship *or* a fourth age of decline. Just like any other bodies, these elderly bodies are persistently enacted and transformed in socio-material engagements with other bodies/persons and thing/technologies.

Mol claims, with regard to carework, that: “...while citizens have to control, tame or transcend their bodies so as to be able to choose, patients have to find a way of nursing, fostering and enjoying theirs so as to lead a good life” (Mol, 2008, s. 47). Hence, because the toilet can rescue Jenny from having to wait for help, save Henry’s underwear from becoming dirtied, or aid homecare assistants in need of clean, nearby facilities, it might be seen as a very concrete brick in the puzzle of life, and not just as a technological object, enacting abstract values or full and active citizenship.

Finally, the study shows that, in some cases (Emily’s and Jenny’s), *self-reliance* can be one effect of these arrangements. ‘Self-reliance’ here means the ability to provide for one’s own needs, and more specifically, to do so ‘without help from welfare assistants’ (Agich, 2003; Gomez, 2013). One could also say that dependency on homecare assistants – or, in the case of Harry, dependency on a spouse – can be replaced by a dependency on technology. For Emily, this shift in dependency is important, because she does not want to be dependent on what she calls ‘unskilled labour’. As a former nurse and manager of a homecare unit, she does not identify with people who need care, but nonetheless she is afflicted by becoming old. Similarly, Jenny is relieved, not just because she does not have to sit on her toilet, but also because it is challenging for her (exceeding her privacy limit) to have male homecare assistants washing her posterior, especially if they are non-Danish. She does not feel secure in the situation and the toilet gives her control and autonomy.

It may be argued that dependency on technology, e.g. a wash toilet, is corrupting the independence and autonomy of elderly citizens. In line with our own viewpoint, a number of scholars, e.g. Bacchi and Beasley, Struhkamp, and Gomez, have called for *alternative conceptualisations of autonomy*, which do not defy, but acknowledge dependency. Gail Weiss states that:

“...rather than view the intimate connections between our own bodies and those of others as something that needs to be eliminated or at least minimized in order to secure our individuality, we must rethink the very concept of identity in order to see that it only has meaning in and through and not despite our relations with others (Weiss 2009, s. 35).

In practical life, independence and autonomy are relationally connected. In care relations, autonomy is a practice: “...in institutional arrangements, in the materiality of high- and low-technical objects,

in the actual and embodied training of people with disabilities, as well as in interaction with professional and non-professional carers [...]” (Struhkamp, 2005, p. 106). According to Gomez et al., (2013) autonomy must be understood as embodied and enacted in diverse engagements with technologies, persons, institutions and spaces. Consequently, trying to enact autonomy as a ‘freestanding, independent agent’ is impossible. Autonomy is only achievable in relations with other humans and things, and this precondition furthermore emphasises the multiplicity of ways autonomy can be enacted.

Gomez et al. argue that an active engagement with technology sometimes offers autonomy, sometimes not. It is because we are engaged with, and dependent on, others, that we are able to act, have preferences and desires in the world. In other words, autonomy may be seen as an *effect* of relations, rather than an isolated resource for actions. The issue we need to deal with is not how to reduce our dependency on other people and technologies. Instead, it is to engage in an ongoing dynamic alteration of various dependencies based on their effects on the individuals involved. *”Autonomy is the result of diverse factors and can be achieved very differently”* (Gomez et al., 2013, p. 9).

To conclude, our study has attempted to show how humans and technologies are interdependent in particular kinds of sociotechnical arrangements, and the outcome of specific arrangements cannot simply be evaluated based on predefined standards and values. Each arrangement involving an elderly – embodied – citizen and particular kinds of technology is dynamic. We must learn to appreciate technology and its engagements in our life without having to rely on purely instrumental categories, where humans are taken to be rational, autonomous agents and technologies are well-working instruments in our hands. Based on our sociotechnical study of everyday life practices, this is a simplifying myth, that most likely will overshadow how technologies weave into people’s lives in so many ways – sometimes making life better, and sometimes not.

References

- Aceros, J. C., Pols, J., & Domènech, M. (2015). Where is grandma? Home telecare, good aging and the domestication of later life. *Technological Forecasting and Social Change*, 93, 102-111.
- Agich, G. (2003). *Dependence and autonomy in old age: an ethical framework for long-term care*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Agich, G. J. (2007). Reflections on the function of dignity in the context of caring for old people. *Journal of Medicine and Philosophy*, 32(5), 483-494.
- Akrich, M. (1992). The de-scription of technical objects. In W. Bijker, & J. Law (Eds.), *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change* (pp. 205-224). Cambridge: The MIT Press.
- Akrich, M., & Latour, B. (1992). A summary of a convenient vocabulary for the semiotics of human and nonhuman assemblies. In W. Bijker, & J. Law (Eds.), *Shaping Technology / Building Society: Studies in Sociotechnical Change* (pp. 259-264). Cambridge: The MIT Press.
- Bacchi, C. L., & Beasley, C. (2002). Citizen bodies: is embodied citizenship a contradiction in terms? *Critical Social Policy*, 22(2), 324-352.
- Berg, M., & Akrich, M. (2004). Introduction—bodies on trial: performances and politics in medicine and biology. *Body & Society*, 10(2-3), 1-12.
- Blaakilde, A. L. (2017). Alder, aldring og alderdom som kulturelt felt. In P. T. Andersen, & M. H. Jacobsen (Eds.), *Kultursociologi og Kulturanalyse* (pp. 525-553). Latvia: Hans Reitzel.
- Clarke, A. (2005). *Situational analysis: Grounded theory after the postmodern turn*. London: Sage.
- Gad, C., & Bruun Jensen, C. (2010). On the consequences of post-ANT. *Science, Technology, & Human Values*, 35(1), 55-80.
- Gilleard, C., & Higgs, P. (2011). Ageing abjection and embodiment in the fourth age. *Journal of Aging Studies*, 25(2), 135-142.
- Gomez, D. L., Mantovani, E., & De Hert, P. (2013). Autonomy in ICT for older persons at the crossroads between legal and care practices. In P. Yves, P. De Hert, L. Ronald & G. Serge (Eds.), *European data protection: Coming of age* (pp. 145-159) The Netherlands: Springer.
- Heilesen, S. B. (2013). *Om internationale forsknings- og udviklingsprojekter inden for velfærdsteknologi*. Roskilde: Roskilde Universitet.
- Joyce, K., Peine, A., Neven, L., & Kohlbacher, F. (2016). Aging: The sociomaterial constitution of later life. In U. Felt, R. Fouche, C. Miller & L. Smith-Doerr (Eds.), *Handbook of Science and Technology Studies* (4th ed.)(pp. 915-942). Cambridge: MIT Press.
- Kling, R. (2007). What is social informatics and why does it matter? *The Information Society*, 23(4), 205-220.

Latour, B. (1992). Where are the missing masses? the sociology of a few mundane artifacts. In W. Bijker, & J. Law (Eds.), *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change* (pp. 225-258). Cambridge: MIT Press.

Latour, B. (2005). *Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory*. New York: Oxford University Press.

Latour, B. (2007). Turning Around Politics: A Note on Gerard de Vries' Paper. *Social Studies of Science*, 37(5), 811–820.

Law, J. (1992). Notes on the theory of the actor-network: Ordering, strategy, and heterogeneity. *Systems Practice*, 5(4), 379-393.

Law, J. (2006). Traduction/trahison: Notes on ANT. *Convergencia*, 13(42), 47-72.

Law, J., & Hassard, J. (1999). *Actor network theory and after*. Oxford: Blackwell.

Leonardi, P. M. (2012). Materiality, sociomateriality, and socio-technical systems: What do these terms mean? How are they different? Do we need them. *Materiality and Organizing: Social Interaction in a Technological World*, 25

Mol, A. (2002). *The body multiple: Ontology in medical practice*. Durham and London: Duke University Press.

Mol, A. (2008). *The logic of care: health and the problem of patient choice*. Abingdon, Oxon: Routledge.

Orlikowski, W. J. (2007). Sociomaterial practices: Exploring technology at work. *Organization Studies*, 28(9), 1435-1448.

Oudshoorn, N., & Pinch, T. J. (Eds.). (2003). *How users matter: The co-construction of users and technologies*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Peine, A., Faulkner, A., Jæger, B., & Moors, E. (2015). Science, technology and the 'grand challenge' of ageing—Understanding the socio-material constitution of later life. *Technological Forecasting and Social Change*, 93, 1-9.

Pols, J., & Moser, I. (2009). Cold technologies versus warm care? On affective and social relations with and through care technologies. *ALTER - European Journal of Disability Research/Revue Européenne De Recherche Sur Le Handicap*, 3(2), 159-178.

Regeringen, Kommunernes Landsforening & Regionerne. (2013). *Digital velfærd. En lettere hverdag. Fællesoffentlig strategi for digital velfærd 2013-2020*. København: Digitaliseringsstyrelsen.

Sandberg, L. (2013). Affirmative old age—the ageing body and feminist theories on difference. *International Journal of Ageing and Later Life*, 8(1), 11-40.

Shildrick, M. (2013). Re-imagining embodiment: Prostheses, supplements and boundaries. *Somatechnics*, 3(2), 270-286.

Struhkamp, R. M. (2005). Patient autonomy: A view from the kitchen. *Medicine, Health Care and Philosophy*, 8(1), 105-114.

Weiss, G. (2009). Intertwined Identities: Challenges to Bodily Autonomy. *Perspectives: International Postgraduate Journal of Philosophy*, 2(1), 22-37.

Woolgar, S., & Lezaun, J. (2015). Missing the (question) mark? What is a turn to ontology? *Social Studies of Science*, 45(3), 462-467.

APPENDIX 2 – BILAG

Bilag 1. Information og samtykkeerklæring

Bilag 2. Ex. på interviewguides

Bilag 3. Ex. på analyseprocesser

Bilag 1. Information og samtykkeerklæring

Odense d. 18/8 2014

TIL DELTAGERE I FORSKNINGSPROJEKT OM VELFÆRDSTEKNOLOGI

INFORMATION OM FORSKNINGSPROJEKT

Forskningsprojektet "Velfærdsteknologiske løsninger i den kommunale sundhedspraksis i et empowermentperspektiv" har til formål at undersøge, hvad det betyder for borgere, professionelle og pårørende, at der indføres forskellige velfærdsteknologier. Projektet gennemføres i Odense Kommune og har fokus på vaske-skylle toiletter og spiseroboter. Der gennemføres interviews med ca. 12 borgere og ca. 12 HTS personaler og/eller pårørende. Interviewene forventes at vare 1 - 2 timer. Desuden gennemføres observationsstudier af borgeres brug af spiseroboter – i alt ca. 20 timer. Undersøgelserne gennemføres i perioden 1/9 2014 – 1/12 2015.

Interviewene optages på MP3 optager/telefon og udskrives til tekstmateriale. Interviewdata og observationsdata behandles fortroligt, og i efterfølgende afrapporteringer anonymiseres data, således at udsagn og situationer ikke kan henføres til konkrete personer.

Projektet er anmeldt til datatilsynet.

Undersøgelsen gennemføres af ph.d.-studerende Anne Marie Dahler, University College Lillebælt, som kan kontaktes for yderligere information på telefon 51777182 eller mail anmd@ucl.dk.

SAMTYKKE TIL AT DELTAGE

Jeg bekræfter hermed, at jeg, efter at have modtaget ovenstående information såvel mundtligt som skriftligt, indvilger i at deltage i den beskrevne undersøgelse.

Jeg er informeret om, at det er frivilligt at deltage, og at jeg når som helst og uden begrundelse kan trække mit tilsagn om deltagelse tilbage.

Dato

Underskrift

Bilag 2. Ex. på interviewguides

BORGERE	Noter	Refleksioner
Dato - tidspunkt		
Hvem er tilstede		
Hvor		
Case nr.		
Introduktion, præsentation, formål		
Præsentation af informant <ul style="list-style-type: none"> • Fortæl om dit vasketoilet • Hvorfor har du fået det • Hvordan virker det • Hvordan er forløber din hverdag 		
<ul style="list-style-type: none"> • Hvorfor har man i kommunen valgt at indføre xx / hvordan er du blevet informeret? 		
<ul style="list-style-type: none"> • Hvordan er du blevet forberedt på xx • Af hvem • På hvilken måde 		
<ul style="list-style-type: none"> • Hvad var din reaktion 		
<ul style="list-style-type: none"> • Evt. vis/Fortæl om hvordan xx virker (toilet og remote) • Andre velfærdsteknologier/hjælpe midler 		
<ul style="list-style-type: none"> • Fortæl om en situation hvor du har været glad for xx / ikke været glad for xx 		
<ul style="list-style-type: none"> • Hvad er dine forventninger til xx fremadrettet 		
<ul style="list-style-type: none"> • Har du hjemmepleje / til hjælp med hvad? 		
<ul style="list-style-type: none"> • Familie/andre relationer 		

Skitse til interviewguide. Tilpasses interviewsituation og tidspunkt i processen.

Medarbejdere i forvaltning	Noter	Refleksioner
Dato - tidspunkt		
Hvem er tilstede		
Hvor		
Case nr.		
Hvad er din rolle i forbindelse med indførelse af xx		
Hvorfor har man i kommunen valgt at indføre xx Hvad kan xx <ul style="list-style-type: none"> - Forventninger - erfaringer 		
Hvordan er planen for implementering af xx		
Hvordan har i forberedt Jer <ul style="list-style-type: none"> • I fht. Borgere • I fht. Sundhedsprofessionelle • I fht. pårørende 		
Hvordan er reaktionerne på at man vil indføre xx <ul style="list-style-type: none"> • borgere • sundhedsprofessionelle • pårørende • politikere • andre? 		
Hvad forventer du, at der kommer ud af det <ul style="list-style-type: none"> • for borgere • sundhedsprofessionelle • pårørende • Kommunen (økonomi) 		
Hvordan følges implementeringen/samles der op		

Bilag 3. Analyseeksempler

Analyseeksempel artikel 2

I artikel 2 har jeg således stillet spørgsmål om hvordan velfærdsteknologier og normativiteter er flettet sammen i nationale strategier samt i kommunal praksis vedr. udbredelse af velfærdsteknologier. Her har jeg på baggrund af mapping af policydokumenter og interviews med personer i forvaltning (strategiudvikling, planlægning, projektledelse) og drift (visitation), identificeret centrale humane og materielle aktører og diskurser, der er til stede i forskellige praksisser vedr. udbredelse af velfærdsteknologier/vasketoiletet. De følgende eksempler er fra analyse af 'Digital velfærd. En lettere hverdag'. Jeg viser analysens trin, som om der er tale om en lineær proces for overskuelighedens skyld. I analyseprocessen har jeg pendlet frem og tilbage mellem forskellige trin.

TRIN 1. Læsning og kodning af materiale. Tekstuddrag fra 'Digital velfærd. En lettere hverdag'.

"Aftalen, der er et led i den fællesoffentlige strategi for digital velfærd, vil bringe brugen af velfærdsteknologi i Danmark op på et nyt niveau. De løsninger, der nu udbredes nationalt, gør borgerne mere selvhjulpne, giver bedre livskvalitet og mindsker behovet for praktisk hjælp og personlig pleje. I 2017, når løsningerne er fuldt implementerede vil de samlet set årligt frigøre mindst en halv milliard kroner i kommunerne."	[Aftale] [Fællesoffentlig strategi] [velfærdsteknologi] -> [nyt niveau] [velfærdsteknologiske løsninger] → [borgerne][selvhjulpne] → [reducere behov for][hjælp][pleje] → [tid] {fremtid: 2017} [implementering] → [besparelser] [kommunerne]
---	--

TRIN 2. Anden læsning. Udarbejdelse af messy map. Skabe overblik over hvem og hvad der er til stede i situationen; hvem og hvad betyder noget; hvilke elementer gør en forskel.

Nedenfor vises det første håndskrevne map, og dernæst en rentegnet version:

Digital Velfærd. En lettere hverdag. Fælles offentlig strategi for digital velfærd 2013 - 2020

AKTØR	RELATION	TIL AKTØR	(forventet) KONSEKVENNS/EFFEKT
VI = KL, regeringen, regionerne	Kan levere mere effektiv	Velfærd	
	(Forventer)	Borgerne	Som mere aktive medspillere
	(Forventer)	Myndighederne	Skal udnytte digitalisering / nye teknologier til - effektivitet - samarbejde - sammenhængende overskuelig offentlig sektor - koordinere behandlingsforløb / sociale indsatser
AFTALEN mellem de tre parter	enighed	Velfærdsteknologi	Brugen af velfærdsteknologi bringes på et nyt niveau
STRATEGIEN (dette dok)	Fungerer som pejlemærke for efterspørgsel af produkter og services	Forskning og erhverv	
	Spiller sammen med	Andre strategier	
	Skal sikre at der hurtigt bliver udbredt	Velafprøvede løsninger	
DIGITALE VEFÆRDSYDELSER		Diskurs: lettere hverdag for færre omkostninger	
	Centralt element i (bibringer)	Velfærd	
		Borgere med funktionsnedsættelser Ældre Kronisk syge Børn og unge i uddannelse	Mere selvhjulpne Højere livskvalitet Tryghed Fleksibilitet Deltagelse i samfunds- og hverdagsliv
	frigiver (krav til)	Medarbejdere	Tid og ressourcer
	(krav til)		Skal støtte og motivere
	(krav til)	Offentlige ledere	Skal støtte og motivere
	Innovation, vækst, jobskabelse	Det private erhvervsliv	
BORGERE (generelt)	Har stigende fortrolighed med	IT og teknologisk udvikling	
	Skal være mere aktive medspillere	Myndighederne / Velfærd	Diskurs: fra 'for til med borgerne' Velfærd skabes sammen med borgeren Borgeren skal inddrages mere aktivt i kernevelfærden Aktiv deltagelse
TEKNOLOGISK UDVIKLING	Rummer svar på	Udviklingen	
SAMFUNDET	Ændrer sig, derfor må	Den offentlige sektor	Løbende udvikle sig

Billed 5. Uddrag af skematisk ordnet relationelt map. Digital Velfærd. En lettere hverdag. Fælles offentlig strategi for digital velfærd 2013 - 2020

Jeg har i forhold til dokumenterne tilføjet en kolonne med forventninger til de forskellige aktører, fordi jeg i denne delundersøgelse spørger til, hvordan velfærdsteknologier, herunder vasketoiletet inskriperes med forventninger i policy og praksisser i kommunen.

TRIN 4. Sammenstilling af maps – ligheder og forskelle – hvilke historier er der at fortælle

Med afsæt i Mol's forståelse af, at ting ikke er givne, men enacts i forskellige praksisser, og i Akrich' begreb om script, har jeg på tværs af læsning af dokumenter og interviewmateriale stillet spørgsmål til hvordan vasketoilet enacts i disse praksisser med fokus på hvilken rolle de forventes at spille, dvs. hvad de forventes at gøre for brugerne; hvem der forventes at gøre hvad (fordeling af ansvar), og hvad det er for en bruger, toilettet forventes at medproducere (se artikel 2).

Analyseeksempel artikel 3

I artikel 3, som er baseret på interviews med ældre borgere, har jeg på baggrund af både messy maps og relationelle maps, udarbejdet case historier, som jeg har anvendt både illustrativt og analytisk i artikel 3.

TRIN 1. Læsning og kodning af materiale. Tekstuddrag interview med Emily

I: Så det var 14 dage side, du fik det? [toilettet] E: Ja I: Og du siger, at det allerede tegner godt? E: Jamen det gør det. Jeg kan ikke undvære det, du. Man skal nok opleve det. Hvor invaliderende det er, at man skal bruge ble, ikke? Og være inkontinent. Det er simpelthen ... For det første, at den refleks, den er forsvundet. At man ikke kan styre sin afføring. Det er virkelig altså .. Man bliver virkelig kuet ned af det. Så hvis jeg skal ud og rejse – jeg skal jo have en hel pose med af trusseindlæg – og den lugt, ikke ... det her det gør i hvert fald, at jeg kan undgå meget mere af den lugt, ikke? Jeg føler mig meget mere ren ... I: Og alternativet, det ville være at bruge ble hele tiden? E: Ja, og så skal jeg ud i brusebadet og bruge telefonbruseren, det er alternativet. Hvis jeg skal have både bukser og sko og strømperne helt af. Det er simpelthen frygteligt besværligt. Det tager lang tid. Og så vaske mig der, og så tørre mig og tørre fødder og det hele. Det tager 100 år.	[toilet] [tid]{hvor længe} [toilet] {uundværligt} [ble][inkontinens]{invaliderende} [refleks, afføring]{forsvundet} [kontrol][krop]{ingen kontrol}{leaking body}{afføring} [teknologi]{trusseindlæg} [krop]{leaking body}{lugt} [teknologi][vasketoilet]{ren} [teknologi][alternativ][ble]{besværlig} [ble]{brusebad}{telefonbruser} {tøj af og på} [tid]{brusebad}{tidskrævende} [skridtet]{'der'}{vaske}
---	--

TRIN 2. Anden læsning. Udarbejdelse af messy map. Skabe overblik over hvem og hvad der er til stede i situationen; hvem og hvad betyder noget; hvilke elementer gør en forskel.



Messy map – Emily.

Elementerne fra mapping er derefter ordnet i nedenstående skema for at skabe overblik:

<p>Individual human elements/actors</p> <p>Emily Søn Datter Naboer Fysioterapeut Ergoterapeuten Læge Lugt (af gammel fisk) Elektriker Inkontinens Parkinsons Afføring Rengøring Energi Madklubben VVS-manden</p>	<p>Nonhuman elements/actants</p> <p>Vasketoilet Bleer Antibiotika Toiletpapir Bakterier Internettet Køkkenstol Knapperne Skriftlig instruktion Rollator Trappetrin uden for (10) Knæ / Hybrid? Krykker Lejlighed Tempur madras Computer</p>
<p>Collective human elements/actors</p> <p>Hjemmeplejen Privathospital/Sygehuset Montebello "Indkøbslisten" / Hybrid ? Fynbus</p>	<p>Implicated/silent actors/actants</p>
<p>Discursive constructions of individual and/or collective human actors</p> <p>Sygeplejersker, som kompetente (har trods alt en grundudd) SoSu assistenter, som ufaglærte Sig selv som kompetent sygeplejerske Alder: man bliver betragtet som kedelig ældre dame/potentielt dement; man bliver devalueret; man er uinteressant; madklub som ligeværdig (minus alder); har ikke spildt mit liv; leve på minderne; har jo oplevet noget Ældre: mange på min alder som ikke vil bruge computer, ødelægger meget for sig selv Alder: livet har jo nogle andre aspekter Af sig selv og sine to børn: enere; succesfulde (min mission fuldført med gode resultater) Børn skal leve deres eget liv; du ejer dem ikke Sig selv som viljestærk, nysgerrig på nyt Det offentlige system/det værste Alle mennesker: har en historie; nysgerrig</p>	<p>Discursive construction of non-human actants</p> <p>Lugt af gammel fisk Robotter /teknologi som noget man kan stole på/have tillid til</p>
<p>Political/economic elements</p> <p>Overrasket over selv at skulle betale bleer</p>	<p>Sociocultural symbolic elements</p> <p>Fortællinger om rejser, Skype, Wordfeud Børnenes success / han bor på Eksplanaden</p>
<p>Temporal elements</p> <p>Skilt for 9 år siden</p>	<p>Spatial elements</p> <p>Trappen uden for lejligheden</p>

Har boet i lejligheden i 9 år Haft toilet i 14 dage Om at være krigsbarn / der er sket ufattelig meget Vil rydde op i alle sine ting, ved ikke om hun kan om et par år	Lejlighed med udsigt til åen
Major issues/debates Hvordan ældre opfattes / devalueret som ældre Vigtigheden af at holde sig fri af hjemmeplejen Alder	Related discourses
Other kinds of elements Madlavning Parkinsonsdans	Other Leaking body

Ordnet situational map - Emily.

TRIN 3. Udarbejdelse af Relational Map/skema.

Jeg har dernæst indsat alle elementer fra ovenstående map i et skema og beskrevet relationerne mellem elementerne, jf. forrige analyseeksempel. Her har jeg som udgangspunkt anvendt messy-maps og indføjet farvekoder og markeret relationer, som efterfølgende er beskrevet.

TRIN 4. Udarbejdelse af Case-historier

På baggrund af maps og skemaer har jeg for hver ældre interviewperson udarbejdet casehistorier, som jeg har anvendt illustrativt i artikel 3. Jeg har pendlet mellem maps og case historier for at sikre, at jeg ikke har udeladt væsentlige elementer/forbindelser i casehistorierne (der er dog ændret på historierne af hensyn til anonymitet; eksempler på case-historier findes i Kapitel 5).

TRIN 5: Spørgsmål til materialet

Jeg har konkret stillet spørgsmål om hvordan ældre mennesker praktiserer selvhjulpethed eller autonomi ved hjælp af velfærdsteknologier, med særligt fokus på vaske toilettet. Med udgangspunkt i forskellige forståelser af autonomi og selvhjulpethed, i en tilgang til den aldrende krop som social og materiel, samt en forståelse af teknologier som aktive medskabere i de sammenhænge, de indgår i, er det undersøgt hvordan ældre mennesker praktiserer autonomi samt hvilken rolle vaske toilettet og andre teknologier spiller i disse praksisser. Jeg har som udgangspunkt for analysen anvendt de relationelle maps og stillet spørgsmålene 1) er der noget i denne situation, der handler om autonomi eller selvhjulpethed, og 2) er der

noget i denne situation, der handler om, hvad teknologien (vasketoiletet eller andre teknologier, der er i situationen) gør? Herefter har jeg pendlet mellem maps og interviewtekster, og kategoriseret materialet i henhold til ovenstående spørgsmål (se artikel 3).