

FORORD

Før jeg startet på masterløpet har jeg tenkt at to år er lenge, og jeg har sett frem til å få kunne konsentrere meg fullt og helt om å arbeide med denne oppgaven. Samtidig sitter jeg nå igjen med en følelse av at jeg ikke skjønner hvor tiden ble av. Jeg er straks ferdig med min høyere utdanning og det har vært fem fantastiske år. Nå er jeg klar for å starte et nytt kapittel, og er stolt over å presentere denne oppgaven som mitt avsluttende verk ved NTNU.

Jeg vil først og fremst takke informantene mine: Halvor Wold, Eirik G. Medbø, Ingrid Lonar og Daniel I. Eklund som har stilte seg positive og tatt seg tid til å bli intervjuet. Dere har gjort denne masteroppgaven mulig. Deres fortellinger har vært spennende å analysere og jeg har lært så mye av erfaringene.

Til mine veiledere Stig Kvaal og Kristine Ask. Jeg har ikke ord for hvor takknemlig jeg er for at jeg fikk samarbeide med dere. Deres faglige diskusjoner og oppmuntrende ord har vært uvurderlige. Med stort engasjement har dere utfordret og hjulpet meg til å se empirien med andre perspektiver når jeg har stått helt fast.

Kristina Ruud, Bård T. Haugland og Peter Botheim. Å skrive masteroppgaven hadde ikke vært det samme uten dere, jeg er takknemlig for den gode kulturen vi har skapte ved å bygge hverandre opp. Å dele kontor med dere har vært en sann glede. Kine Hemli og Anni Saberniak, deres vennskap har betydd utrolig mye, takk for alle faglige filosoferinger og en enda større takk for festlige avbrekk gjennom masterløpet.

Til slutt vil jeg takk min familie for å ha støttet meg gjennom arbeidet. Min kjæreste Olav Mydland, takk for at du daglig har motivert meg og fått meg til å le. Uten deg hadde jeg aldri vist at ”det er mye bedre å bruke dagen effektivt, enn å bruke den på tull...”

Mai 2018

Oda Bjelland Mathiassen

Læringsmål; kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse

Denne masteroppgaven inngår i masterprogrammet i

Studier av kunnskap, teknologi og samfunn (STS)

Masterutdanningen i STS har tre hovedmål:

1. Gi kandidatene inngående kunnskaper om sentrale perspektiver innenfor fagfeltet Science and Technology Studies - STS (Studier i kunnskap, teknologi og samfunn).
2. Gi kandidaten utfyllende kunnskaper om faglige og sosiale dimensjoner ved tverrfaglige prosesser, og om hvordan slike prosesser bør organiseres.
3. Kvalifisere kandidater til arbeid med kunnskaps- og teknologiprosesser i offentlige og private organisasjoner (knyttet til for eksempel administrasjon, kunnskapsledelse, forskning og innovasjon)

Dette innebærer at STS kandidater eksempelvis kan egne seg til:

- Å drive kunnskapsmekling og utredningsarbeid i forbindelse med tverrfaglige prosjekter og prosesser.
- Å delta i og å analysere ulike problemstillinger knyttet til kunnskapsutvikling, innovasjon og nyskapning, både offentlige og private organisasjoner.
- Å formidle egne og andres faglige mål, visjoner og resultater på en selvstendig måte, både til eksperter og allmenhet, skriftlig og muntlig skriftlig.

SAMMENDRAG

Det er stort behov for å utvikle nye løsninger for å imøtekomme morgendagens utfordringer i velferdstjenesten. Samfunnet er i endring og prognoser viser at Norge har en aldrende befolkning. Derfor er det nødvendig med nye løsninger og nyskapende teknologi innenfor helse- og omsorgssektoren, hvor det er knapphet om ressursene. Velferdsteknologi har blitt et politisk satsingsfelt som blir presentert som en av løsningene for å opprettholde et godt velferdstilbud. I den sammenheng er derfor ønskelig, både samfunnsøkonomisk og for de eldre å legge til rette for å bo hjemme lenger. Trapp er en utfordring for mange og derfor har jeg valgt å bruke et case for å beskrive hvordan en innovativ prosess kan foregå.

Oppgavens problemstilling er å undersøke *hvordan gründerbedriften AssiTech har utviklet og kommersialisert trappehjelpemiddelet AssiStep*. Studien er en kvalitativ analyse basert på dybdeintervju med de fire gründerne i bedriften. Oppgaven går kronologisk gjennom innovasjonsprosessen de hadde for å utvikle teknologien, hvor de fikk god hjelp av andre aktører og nettverk. Prosessen har blitt delt inn i tre faser, de består av *etableringsfasen, produktutviklingsfasen og kommersialiseringsfasen*. I de tre fasene ser jeg nærmere på *oversettelsesarbeidet* gründerne har gjort for å utvide sitt nettverk, som har hjulpet dem fremover med produktutviklingen. Med assistanse fra aktørene i nettverket, som terapeuter, brukere og eksperter, ses gründernes forståelse og tolkning av problemet gjennom designet på AssiStep. Oppgaven synliggjør det *fysiske og det sosiotekniske skriptet*.

I besvarelsen av problemstillingen finner oppgaven at ulike assosiasjoner mellom sosiale grupper gjør at begrepene velferdsteknologi og hjelpemiddel blir kommunisert forskjellig. Det kan argumenteres for at det er lite som skiller det dem fra hverandre, men det spennende da er å så på hvordan det blir formidlet gjennom AssiStep. I den sammenheng kan det forstås som et *grenseobjekt*. Innovasjon er med andre ord et komplekst arbeid, og en slik prosess fullføres nødvendigvis ikke når produktet er kommersialisert. Det er i tiden etter at produktet er installert hos brukerne også viktig å følge opp kundene for å videreutvikle produktet og styrke bedriftens posisjon i markedet.

Innholdsfortegnelse:

1. INNOVASJON I HELSESEKTOREN	1
ASSISTEP – ”EN RULLATOR I TRAPP”	2
BEHOV FOR NYE LØSNINGER I HELSESEKTOREN.....	3
ENTREPRENØRSKAP	4
VELFERDSTEKNOLOGI.....	5
TIDLIGERE FORSKNING	6
INNOVASJON.....	7
ELDREOMSORG OG VELFERDSTEKNOLOGI	8
ENTREPRENØRSKAP OG BRUKERFORSTÅELSE	10
TEORETISK GRUNNLAG.....	11
AKTØR-NETTVERKSTEORI	12
GRENSEOBJEKT.....	13
SKRIPT.....	14
METODE.....	16
ANONYMISERING	18
ANDRE KILDER.....	19
METODISKE UTFORDRINGER OG BEGRENSNINGER	20
OPPGAVENS OPPBYGNING	20
2. FRA IDÉ TIL PROTOTYPE.....	23
ENTREPRENØRER BLIR TIL.....	23
Å ARBEIDE ETTER ET FELLES MÅL.....	26
ETABLERING AV BEDRIFT OG UTVIKLE ET PRODUKT	28
FLERE BLIR RAMMET AV BEVEGELSESFORSTYRRELSER.....	30
Å HOLDE LIV I EN BEDRIFT	32
Å OVERBEVISE ANDRE	34
OPPSUMMERING	36
3. PRODUKTUTVIKLING PÅ EGNE BEIN.....	39
UTEKSAMINERTE GRÜNDERE	39
MARKEDSFØRING OG REISING.....	40
KRITERIER OG KRAV	42
SAMARBEID MED DESIGNBEDRIFT	44
STYRKETEST AV PROTOTYPE	46
STARTE PÅ NYTT IGJEN	48
OPPSUMMERING	50
4. KOMMERSIALISERING	51
HVEM SKAL TA SALGSJOB BEN?.....	51
OPPBEVARING OG BESTILLING AV KOMPONENTER	53
DET NORSKE MARKEDET	55
INNOVASJON I OFFENTLIG SEKTOR OG PRISSETTING.....	56
INSTALLASJON OG OPPFØLGING.....	59

SLITASJEDELER OG OMDØMME	60
OPPSUMMERING	62
5. AVSLUTNING	65
ETABLERINGSFASEN	66
PRODUKTUTVIKLINGSFASEN	67
KOMMERSIALISERINGSFASEN	68
PERSPEKTIVER	70
TRANSLASJONSMODELLEN	70
SKRIPT	72
GRENSEOBJEKT	72
STAIRWAYS TO HEAVEN?	74
REFERANSELISTE:	77
Figur 1: Årsregnskap	62
Vedlegg 1: Intervjuguide.....	82

Kapittel 1

1. Innovasjon i helsesektoren

Videreutvikling og utprøving av teknologiske løsninger vil gjøre det mulig for flere å bo hjemme lenger med økt trygghet og sikkerhet. Ved hjelp av teknologi kan ulykker forebygges, uregelmessigheter varsles, hjelp tilkalles og tilsyn foregå på mer effektive måter uten at det går ut over sikkerheten og den enkeltes behov. (NOU 2011:11, 85).

Sitatet er fra NOU 2011:11, *Morgendagens omsorg*. Ressursmangel og en økende aldrende befolkning utfordrer omsorgssektoren. Det er derfor viktig å effektivisere og innovere løsninger som gjør at eldre får bo hjemme lenger. Prognoser viser at i en ikke altfor fjern fremtid vil samfunnet være preget av en aldrende befolkning (Ugreninov, 2005, 17). Befolkningen vil samtidig være mindre homogen, hvilket påvirker samfunnsstrukturen på flere måter. Blant annet vil det kulturelle mangfoldet øke, samtidig som forventninger til standard og sosiale sammensetninger endres (Keitsch, 2017, 11-12). Dette åpner for flere spørsmål om hvordan vi skal leve, og hvordan politiske beslutninger iverksettes for å ivareta alles interesser. Velferdsteknologi er etterspurt i dagens samfunn, og er en type teknologi som i høyeste grad er nødvendig å videreutvikle, da samfunnet i dag ikke er i stand til å tilfredsstillende alle de kommende behovene som en aldrende befolkning medfører. Dette er med på å understreke oppgavens relevans til samfunnets utfordringer knyttet til utvikling (Thagaard 2012: 52-53). For gründerskap innen helsesektoren vil det være flere muligheter til å forme morgendagens utvikling. Hvordan blir løsninger utviklet for å skape nyskapende teknologier som gjør at eldre får bo hjemme lenger?

Samfunnet står overfor store utfordringer dersom velferdsstaten skal kunne opprettholde et tilfredsstillende tilbud til innbyggerne sine. Utfordringer knyttet til eldrebølgen er det som interesserer meg faglig. Dette omfatter ikke bare teknologiske artefakter, men også endring av praksiser og løsninger som svarer på flere problemer. Denne oppgaven undersøker en gruppe entreprenørers innovasjonsprosess. Jeg har sett nærmere på hvilke aktører og nettverk som er med på å påvirke utviklingen av en teknologi i helsesektoren. Oppgaven studerer samspillet som inngår i et entreprenørskap fra et samfunnsvitenskapelig perspektiv. Caset som er benyttet, illustrerer hvordan en innovativ aktør i en utviklingsprosess forholder seg til eksterne og interne faktorer. Det ferdige produktet av en slik prosess er ikke gitt fra start.

Temaene som er beskrevet over tegner et bilde av et meget bredt spekter av mulige innfallsvinkler og perspektiver. Med denne oppgaven vil jeg se nærmere på den innovative prosessen i et entreprenørskap, som igjen omfatter mange interessante aspekter og forståelser. Min problemstilling er å undersøke *hvordan gründerbedriften AssiTech, har utviklet og kommersialisert trappehjelpemiddelet AssiStep.*

Formålet med denne studien er å utforske gründervirksomheten bak produktet AssiStep. Jeg har blitt kjent med den Trondheimsbaserte bedriften AssiTech og har fått følge deres utvikling som case. Det gir innsikt i en fremgangsmåte for å forme et nytt produkt i en sektor med sterkt behov for nyskaping.

AssiStep – ”en rullator i trapp”

Jeg ønsker å belyse og diskutere hvordan gründerne har gått frem for å presentere en ny løsning. Tidligere var det til dels vanlig å plassere eldre i omsorgsbolig eller lignende dersom de hadde diverse problemer. Det er fremover behov for andre bærekraftige alternativer som gjør at eldre får bo lenger hjemme. AssiTech som gründerbedrift har sin forståelse av hvordan en av de økende utfordringene med eldrebølgen kan imøtekommes. Bedriften argumenterer for at de har skapt et produkt som ikke bare er hjelpende som siste instans, men også forebyggende og øker livskvaliteten til brukere ved å tilrettelegge for å bo hjemme lenger. Å høre deres fortellinger om hvordan veien ble slik den ble åpner for en bedre forståelse for hvordan det oppleves å være entreprenører i helse- og omsorgssektoren. La meg først presentere AssiStep, et hjelpemiddel som skal imøtekomme brukere med bevegelsesproblemer behov til en aktiv hverdag, og myndighetenes ønske om at folk skal kunne bo lenger i eget hjem.

Gründerne i AssiTech har utviklet produktet AssiStep, en slags rullator i trapp. Et mekanisk hjelpemiddel som installeres i trapp, og som gir støtte til brukere som opplever utfordringer med å bevege seg. Helseeffekten av daglig mosjon, gjerne i trapper hvor ledd bøyes, er veldig forebyggende for mennesker som ellers sitter mye stille. I tillegg vil dette produktet kunne redusere dødsfall relatert til fallskader. I Norge blir ca. 30 000 personer skadet av fall i trapp årlig (Kann, Langset & Medby, 2010, 26). Gründerne hevder at et produkt som AssiStep vil minske antallet personer som vil måtte bo på pleiesenter eller omsorgsboliger, da brukere av dette hjelpemiddelet får bo hjemme i egen bolig lenger, og vil mest sannsynlig holde seg friskere. Hvilket frigjør både menneskelige og økonomiske ressurser for statlige instanser, og vil dermed være samfunnstjenende. AssiStep er designet for å være en trygghet for brukeren mens hen går i trapp. Den individuelle selvstendigheten og selvfølelsen til

brukeren styrkes når de får bo hjemme og i større grad klarer seg på egenhånd (AssiTech 2018).

Dermed har også oppgaven et blikk til den samfunnsøkonomiske utviklingen og mulighetene for effektivisering som legger til rette for entreprenørskap i helse- og omsorgssektoren. Videre er det spennende hvordan hjelpemidler, og teknologi generelt, oppnår en stabil posisjon i samfunnet. Det interessante med dette er å se på risikoen entreprenører står overfor når de utfordrer tradisjonelle praksiser, ettersom det er behov for løsninger som åpner muligheter for eldre å bo i egen bolig. AssiTech har med sin utvikling utfordret det norske, og det europeiske, markedet for hjelpemidler i trapp. I Norge har det for eksempel vært vanligst å installere en trappeheis for eldre som har problemer med å gå i trapper. En slik heis er både dyr, krever mye plass og bruker strøm. En AssiStep koster ofte halvparten av trappeheisen, dette vurderes ut fra kompleksiteten av trappen og andre faktorer, og koster i snitt mellom 30 000 og 40 000 kroner. AssiStep promoterer at produktet tar liten plass fordi det kan skyves inn til veggen og er mekanisk. Dessuten vil det virke selv om det blir strømbrudd, og er i så måte mer sikkert enn et hjelpemiddel som er avhengig av strøm for å fungere (AssiTech, 2018).

Behov for nye løsninger i helsesektoren

Eldrebølgen har blitt et universelt begrep for å beskrive den demografiske utviklingen, hvor det etter andre verdenskrig ble født store kull. Fra og med 2010 omtales derfor som *eldrebølgen* (Ugreninov, 2005, 11). Å bruke metaforen 'bølge' skaper en assosiasjon til noe som er ødeleggende og ukontrollert (NOU 2011:11, 25). Dette er på flere måter en feilaktig påstand. Blant annet fordi en 'bølge' indikerer at det er forbigående, mens Norge står overfor en permanent endring (Ugreninov, 2005, 22). I 2020 vil eldre personer med andre ord utgjøre en betydelig andel av landets befolkning. Dette gjør at det allerede nå er viktig å forberede seg til at befolkningen har en høyere gjennomsnittsalder (EHIN 2015).

Med en økende eldre befolkning har Norge kommet i en posisjon hvor det er behov for innovative grep for å skape et bedre og fyldigere tilbud. Helse- og omsorgssektoren mangler ressurser til å håndtere økningen av antall eldre. Dette er avhengig av blant annet hvor mange som utdannes til relevante yrker og hvordan sykdomsforløp utvikler seg. Frykten er at på sikt vil det være flere mennesker som ikke er i arbeid og trenger pleie, enn de yrkesaktive. I tillegg er det behov for å effektivisere løsninger og metoder for å gjøre hverdagen tryggere og lettere for brukere og ansatte. Det er derfor nødvendig med en behovsdrivet innovasjonsutvikling. Ved å prioritere innovative prosjekter vil Norge være betraktelig bedre stilt til å takle utfordringene. Forskning fra 2010

viser at den dominerende innovasjonstypen som ble benyttet innenfor kommunene var produkt- og tjenesteinnovasjon (Teigen, 2013, 34-37).

I Norge er det det offentlige som står for velferdsgodene som tilbys innbyggerne. Den politiske satsningen speiler med andre ord den trenden som vises med tanke på eldrebølgen. Derfor har det blitt satt på agendaen at alle kommuner skal tilby velferdsteknologiske løsninger innen 2020. Eksempelvis kommer dette frem i *Innovasjon i omsorg* (NOU 2011:11) og *Morgendagens omsorg* (Meld. St. 29 (2012-2013)).

Velferdsteknologi kan imidlertid gi mennesker nye muligheter til selvstendighet og trygghet, og til å klare seg på egenhånd i dagliglivet. Ulike former for teknologi kan fungere som støtte både til brukere, pårørende og ansatte i helse- og sosialtjenesten. I Norge har slik teknologi et betydelig uutnyttet potensial. (NOU 2011:11, 98).

Kommunene i Norge er viktige aktører for å løse disse utfordringene, siden de står sentralt i forvaltningen og utviklingen av offentlige tjenester. Ved å bevilge deler av statlige budsjetter til formålet, kan kommunene utvikle innovative løsninger gjennom utprøving av nye metoder. Dette vil kunne utvide kompetansen og gi erfaringer for å bedre tilværelsen til brukerne og helsearbeidere (Aasen & Amundsen, 2011, 112). For å komme i mål må flere aktører involveres. Å legge til rette for entreprenørskap blir dermed viktig for å komme med nye produkter og tjenester.

Entreprenørskap

Behovet for velferdsteknologiske hjelpemidler er det flere som må gå sammen for å løse. Deriblant blir entreprenører essensielle for å tenke nytt og utenfor boksen for å finne nye løsninger på problemer som gjerne oppfattes som tradisjonelle og forutsigbare. Entreprenører fokuserer på å se potensialet til en mulighet for å skape en verdi i samfunnet. I en vanlig innovativ prosess vil entreprenører arbeide etter en forretningsplan som presenterer noe nytt (Aasen & Amundsen, 2011, 69-70). Å finne løsninger som utfordrer allerede kjente praksiser er ikke alltid like enkelt, og krever en omstillingsvilje og et åpent sinn. Det krever å sette eksisterende produkter til side og fokusere på hva som er behovet, ønsker og preferanser når det skal utvikles et nytt produkt (Ulrich & Eppinger, 2012, 73-88). Effektivisering og automatisering er begreper som er aktuelle i alle sektorer. Felles for disse benevningene er at målet er å skape en enklere hverdag for brukere, ansatte og samfunn som helhet.

Innovasjon er sentralt når det diskuteres entreprenørskap. Tradisjonelt har

begrepet blitt brukt til å beskrive et nytt produkt eller en oppfinnelse. Det økonomiske aspektet ved innovasjon er ofte i fokus, og forholder seg til en endring av produksjonen av varer og tjenester på markedet. I moderne tid har definisjonene blitt utvidet, og innebærer langt flere aspekter. Dermed har det oppstått et skille mellom oppfinnelse og innovasjon. Oppfinnelse i denne sammenhengen peker på et konkret produkt. Innovasjon inkluderer også hele prosessen med å markedsføre og implementere et produkt eller en tjeneste, i tillegg til å se på konsekvensene og effektene som er med i risikoen ved en slik prosess. Innovasjon er kollektive prosesser, og skaper virkeligheter gjennom samhandling. Med andre ord illustrerer det at noe er i bevegelse og aktivitet, og blir påvirket av forskjellige aktører og interesser. Dette peker på entreprenører som får en viktig rolle i denne utviklingen. Begrepet handler altså om selve prosessen med å utvikle noe nytt (Aasen & Amundsen 2011: 38-43).

For eksempel har jeg allerede vært i kontakt med en person fra NTNU-Discovery. Hen ga innsikt i at det har skjedd en samfunnsendring i hvordan entreprenørskap blir mottatt og akseptert i samfunnet. Hen har observert en økning i antall oppstartsbedrifter. Videre er det ikke lenger et så stort stigma dersom en bedrift ikke lykkes med sitt prosjekt. Oppsummert mente hen at det er flere som våger å satse på entreprenørskap, og anså det som en positiv endring. En positiv endring fordi det ga forståelse og rom for å prøve og feile. Dette for å utfordre kjente praksiser med nyskaping og innovasjon.

Velferdsteknologi

”Velferdsteknologi” ble først brukt i et politisk debattmøte i Danmark i 2007 av Sophie Hæstorp Andersen, som var daværende helsepolitisk talsmann for Socialdemokraterne (Hansen, 2013, 23). I Norge, og andre skandinaviske land, er velferd godt forankret, da det inngår i godene til velferdsmodellen for hvilke tjenester staten tilbyr befolkningen. Begrepet velferdsteknologi er sammensatt av to ord som tradisjonelt ikke har blitt brukt sammen. Teknologi brukes om alt vi bruker i hverdagen og har gjennom tiden utviklet seg og formet hvordan vi lever. Ved å sette ordet velferd sammen med teknologi sender det et signal om at det er mer nyskapende enn annen utvikling av hjelpemidler. Av den grunn kan det stilles spørsmål til hva som skiller et hjelpemiddel fra en velferdsteknologi. Det betyr videre at begrepet brukes som en løsning i kontekst til utfordringene knyttet til helse- og velferdssektoren hvor det anslås å bli ressursknapphet og endringer i levemåte i løpet av få år. Som med all teknologi, er som oftest målet å gjøre oppgaver enklere og bedre. Det samme gjelder velferdsteknologi (Knusthaug & Nakrem, 2017, 16-17).

Velferdsteknologi har mange interessenter, muligheter og utfordringer.

Hovedmotivasjon for å satse på velferdsteknologi er at det er en økende eldre befolkning og ressursmangel på helsepersonell. Derfor er det viktig å tenke langsiktig selv om Norge har gode økonomiske forutsetninger for å møte utfordringene. Tiltak blir oftest initiert av myndighetene som har det overordnede ansvaret og legger politiske føringer til utviklingen av helse- og velferdstjenestene i landet (Knusthaug & Nakrem, 2017, 24-25). Det er en økende andel mennesker som mottar hjelp i egen bolig. Grunnet reformer og strukturelle endringer har flere av de offentlige tjenestene blitt flyttet fra spesialisthelsetjenesten til kommunehelsetjenesten. Å kunne tilby teknologisk assistanse til brukere i eget hjem blir mer viktig, samtidig som det vil kreve tilpasningsmuligheter. Av den grunn at en brukers behov endres over tid. Derfor er det viktig å ha fokus på helsefremmende utvikling i endringsprosesser i helse- og omsorgstjenesten, uten at det går på bekostning på brukerne (Nakrem, 2017, 67-73).

Å kombinere ordene innovasjon og omsorg har tidligere blitt oppfattet som to motsetninger (NOU 2011:11, 13). Det som er interessant ved denne kombinasjonen er at de utfyller hverandre på forskjellige nivå likevel. Som allerede beskrevet, innebærer innovasjon mer enn en teknisk gjenstand. Ved å ta innovasjon inn i omsorgen skapes det rom for effektive løsninger som gjør hverdagen bedre for både brukere, pårørende og ansatte. Schumpeter beskriver blant annet at samfunnet opplever vekst gjennom krise, i dette tilfellet er krisene de begrensede resursene som eksistere i omsorgssektoren (Rønning, 2013, 120).

Tidligere forskning

Oppgavens temaer er innenfor entreprenørskap, innovasjon, eldreomsorg og velferdsteknologi. Disse feltene sprer seg over en rekke fagretninger, og har blitt forsket på med ulike perspektiver. Innen entreprenørskap har det blant annet vært opptatt av det økonomiske, især samfunnsøkonomiske. Dette bygger videre til klassiske forretning- og administrative fagretninger. Det innebærer markedsføring og modeller for bedriftsetablering. Innen økonomi og samfunnsvitenskapelige fagretninger vises det også interesse for slektskapet til innovasjon. Hvor innovasjon blir studert som noe nyskapende som skal gjøre en oppgave enklere. Gjerne fokuseres det på ildsjeler som realiserer en problemstilling. Hvilket blir igjen aktuelt når det diskuteres eldreomsorg og velferdsteknologi. Spørsmål knyttet til hvordan fordeling av ressurser i helsesektoren kan gjøres best mulig er politisk viktig, igjen med tanke på de samfunnsøkonomiske kostnadene. Gjerne med ekstra oppmerksomhet på de

eldre og pleietrengende. Hvordan oppnå en sikker og pålitelig teknologi som ikke krever mye ressurser?

Den tidligere forskningen på feltene som skal studeres i denne oppgaven er som nevnt aktuell for flere fagområder, gjerne også overlappende i tverrfaglige sammenhenger. Ved å inkludere andres ekspertise og perspektiv kan det oppstå større konsensus rundt et tema. Det viser til viktigheten med å ha tverrfaglig samarbeid mellom fagfelt og disipliner. I en stadig mer global verden viskes skiller bort, blir overlappende eller det oppstår nye. Komplekse samfunnsspørsmål trenger eksempelvis at ulike aktører får presenterer sine argumenter og interesser for å sikre at løsninger som blir valgt vil gagne samfunnet som helhet. Når innovasjoner studeres blir et nettverk av aktører synlig og det åpner for mange interessante fortellinger.

Innovasjon

Innovasjon har blitt forsket på fra forskjellige vinkler og med ulike perspektiv. Aasen og Amundsen har skrevet om *Innovasjon som kollektiv prestasjon* (2011). De har fokusert på begrepet innovasjon, illustrert med forskningsbasert kunnskap. Å inkludere ordet kollektiv i bokens tittel er veloverveid. I et samfunn som stadig fokuserer på enkeltindividet, eksempelvis med sosiale mediers (SoMe) kulturelle utvikling, blir det vanskelig å nettopp skille ”jeg-et” fra andre. Enkelthandlinger påvirker likevel andre, og er i stor grad en del av det store samfunnet, kollektivet. Dermed belyses det at innovasjon, som innebærer endring, både kan oppleves positivt og negativt ut ifra hvilket perspektiv som favoriseres. En innovativ endring kan være positiv for en sosial gruppe, men negativ for en annen. Det være for eksempel endring i utviklingen av nylonstrømpebukser. Da de først kom på markedet var de så å si ubrytelige. I dag får de lett hull ved bruk, slik at forbrukeren blir nødt til å kjøpe et nytt produkt da det er billigere enn å reparere, og produsentene tjener mer på salg. Aasen og Amundsen viser hvordan et kollektiv av aktører i slike prosesser former endringene. Dette blir synlig når det studeres samspillet som foregår i en innovativ prosess, hvor ulike aktører har forskjellig kompetanse og hvilke forutsetninger som setter begrensninger og muligheter til nyskaping (Aasen & Amundsen, 2011).

Borup, Brown, Konrad og Van Lente. (2006) skrev artikkelen *The sociology of expectations in science and technology*, som viser til at innovasjon er en dynamisk prosess hvor aktører og nettverk påvirker hverandre, ved eksempelvis å mobilisere ressurser. Det trekkes også frem viktigheten av forventninger til en

innovasjon. Forventninger til noe nyskapende viser seg å være nyttig for å blant annet få investorer til å støtte utvikling og produksjon. Baksiden med høye forventninger at innovatørene ikke alltid klarer å realisere alle. Hvilket også henger sammen med at en innovativ prosess ikke er lineær, forventninger forhandles og re-forandres etter hvert som nye interesser blir synlig.

Ringholm, Teigen og Aarsæther. står bak boken *Innovative kommuner* (2013). Boka drøfter og diskuterer hvordan norske kommuner stiller seg til innovasjon. Kommunene trekkes frem for viktige organer for innovativt arbeid. Det poengteres at å bruke begrepet innovasjon i kommunal sammenheng er nytt. Selv om idéen om å implementere noe nyskapende, bedre og effektivt har vært sentralt i utvikling av tjenestetilbudet. Ved å bruke konkrete eksempler på innovative handlinger som kommunene har vært viktige aktører for, kommer poengene tydelig frem. Flere av eksemplene tar for seg utfordringer og muligheter for velferd og omsorg. Samtidig utdypes forståelsen for hvordan kommunene forholder seg til innkjøp av offentlige anskaffelser og konkurranse for å eventuelt få en innovasjon integrert i systemet. Boka viser dermed viktigheten ved at kommuner får prøvd ut løsninger som skal dekke deres behov. På den måten vil det rapporteres erfaringer som vil være verdifulle i oversettelser fra reformer til handling og resultater. Grundig gjennomførte prosjekter kan gagne samfunnet som helhet ved å videreføre suksessfulle løsninger til andre sammenhenger. (Ringholm et. al., 2013).

Disse verkene har vært nyttige i analysen av arbeidet til gründerne bak AssiStep. Det har gitt en bedre forståelse av kompleksiteten av innovasjon. De har vært med på å belyse hvordan en innovativ prosess er avhengig av flere typer ekspertiser og aktører. Ved å fremheve at det trengs flere personer for å realisere et prosjekt var det med på å løfte gründernes valg og utvidelse av nettverk for å kommersialisere AssiStep. Samtidig har litteraturen vist hvor viktig kommunene er i en slik prosess i Norge. De har mulighet til å teste og gjennomføre prosjekter for så å kunne vurdere om det er relevant for resten av Norge. På samme tid belyser det også en viktig utforming, at kommunen har stor makt til også å ende en innovativ løsning ved å velge den bort. I et land som Norge hvor velferdsgodene går gjennom kommunale instanser, har entreprenører i helsesektoren muligens bare en kunde.

Eldreomsorg og velferdsteknologi

Tidligere forskning på eldreomsorg fokuserer blant annet på hvordan eldre mennesker føler seg og om tilbudene er tilstrekkelige. I den sammenheng undersøker flere hvor viktig det er med menneskelig kontakt og aktivisering. Hjemmesykepleien trekkes blant annet frem som et viktig tilbud, som flere eldre

er avhengige av for å bo hjemme. Samtidig fortelles det at hjelpepleierne har for liten tid til å være tilstede og være selskap for den eldre. I en tid hvor alt måles og effektiviseres har det blitt forsket på hvilken måte ressursmangel går på bekostning av brukeren (Ingstad, 2010) (Vabø, 2007).

Forskere ved SINTEF har studert flere aspekter ved velferdsteknologi for eldre. I rapporter viser de til at eldre ofte ikke kan definere hva som skal til for å hjelpe dem. For de eldre er det likevel ønske om å ta i bruk diverse teknologi for å gjøre hverdagen bedre, bare det fungerer slik det skal og er sikker i bruk. Videre visere rapportene hvor viktig kommunene er i pilotprosjekter for å få bedre forståelse av tilbudene for å vurdere om det er en løsning som er tilstrekkelig utformet. Dette vises blant annet av Ausen, Øderud, Svagård, Sørensen, Stanarevic. *Selvstendig, trygg og aktiv i Larvik.*, Boysen, Støle. *Erfaringer og funn fra pilotering av velferdsteknologi i Stavanger kommune 2015-2016.*, Og Ausen, Øderud, Grut, Gottschal, Onsrud, Skyer, Sivertsen, Heldal, Omland. *"Vi er stolt, men inte nøjd." Erfaringer fra velferdsteknologiprojektet i Skien kommune.*

Nakrem og Sigurjónsson, *Velferdsteknologi i praksis*, (2017), ser på velferdsteknologi som teknologiske midler som skal gjøre hverdagen lettere for mennesker med forskjellige behov. Velferdsteknologi blir utpekt som lovende muligheter for å løse utfordringene i helse- og omsorgssektoren. De tar også for seg implementeringen av slik teknologi, hvor de fokuserer på brukerne, pårørende og helsearbeidernes rolle i et samfunnsperspektiv. Det diskuteres det etiske og behov for tilretteleggelse, hvilket kan by på utfordringer for kommunene og samfunnet. Boken tar også for seg designutvikling, forståelse av teknologi og innovasjonsprosesser. Det tverrfaglige samarbeidet mellom design, sosiologi, statsvitenskap, sykepleie, filosofi og ingeniørvitenskap løfter poengene og refleksjonene som oppfordrer til videre forskning for hvilke muligheter som feltet gir (Nakrem & Sigurjónsson, 2017).

Bærum kommune er en av de ledende kommunene på velferdsteknologi, i den sammenheng har det blitt forsket på kvaliteten på tilbudene og utprøving av nye løsninger. I 2013 ble det testet en automatisk medisindispenser på brukere av begge kjønn i alderen 68 til 96 år i forbindelse med prosjektet "Trygghetspakken". En rapport fra prosjektet viser hvordan brukere responderte på implementeringen av en automatisk medisindispenser. Det kom frem i intervjuene at flere brukere ikke likte at dispenserens lagde en høy lyd, en slags alarm, når det var på tide å ta medisin. I teorien, og utviklingen av dispenserens, var det intuitivt for innovatørene at den skulle signalisere til brukeren at det var klart for å ta medisin. I praksis ble det oppfattet annerledes av noen brukere. I de tilfelle hvor det var aktuelt for en bruker å ha en automatisk medisindispenser,

hadde ikke brukeren noe problem med å huske å ta medisinen. Brukerne følte dermed at signalet var truende og det skapte misnøye. Behovet til brukeren var med andre ord annerledes enn hva teknologien til dels ga. Rapporten viser til flere interessante funn, både positive og negative erfaringer som gir innsikt til hvordan man kan lage gode løsninger. Dette eksempelet er med på å understreke viktigheten med å ta med brukeren i designprosessen (Svagård, 2015).

Å finne gode løsninger for eldrebølgen og den aldrende befolkningen er viktig for å opprettholde velferdsstaten. Verdigheten og selvstendigheten til mennesket trekkes frem når helsevesenet opplever diverse ressursmangler. Velferdsteknologiske hjelpemidler har blitt pekt ut som et satsningsområde for å imøtekomme disse utfordringene. Dette inngår også i de politiske prioriteringene som nevnt i eksempelvis NOU 2011:11. Det er viktig å forstå hvilke utfordringer de eldre har. Samtidig som man må erkjenne utfordringene helsevesenet har med tanke på effektivisering av arbeidsoppgaver og tilstedeværelsen for ikke å erstatte den menneskelige pleien, men heller legge til rette for at eldre skal kunne bo hjemme lengre.

Entreprenørskap og brukerforståelse

Innen STS har det blitt forsket på samspillet mellom produsenter og brukere i utforming og bruk av teknologi. I den sammenheng vises det til at det ikke alltid er samsvar mellom hva en teknologi er tenkt til å hjelpe med, til hvordan det blir brukt eller ikke-brukt i praksis av brukere. Å forske på lignende problemstillinger har stort potensial for å videreføre kunnskap om hva som gjør at en teknologi blir en suksess. Samtidig vil det være viktig i tiden fremover grunnet teknologiske fremskritt. Oudshoorn og Pinch skrev *How users matter* (2003). Boken fremhever hvordan brukere er en essensiell brikke i alle fasene av en innovativ prosess. Ved å bruke flere perspektiver og teoretiske rammeverk illustrerer de hvordan brukeren bidrar til å forme teknologi. Dette er spesielt relevant med tanke på velferdsteknologi som har mange interessenter som må inkluderes. Ulike sosiale grupper, deriblant brukere, spiller flere viktige roller, og har makt til å påvirke utviklingen før, underveis og etter lanseringen av et produkt (Oudshoorn & Pinch, 2003).

I artikkelen *STS-inspired design to meet the challenges of moderne aging. Welfare technology as a tool to promote user driven innovations or another way to keep older users hostage*, skriver Östlund, Olander, Jonsson og Frennert om utfordringene knyttet til en aldrende befolkning, hvor velferdsteknologi er antatt å være løsningen. Det argumenteres for at STS kan bidra til å øke fokuset på proaktive alternativer. Artikkelen påpeker at utviklingen av teknologier for eldre ikke har hatt en større progresjon, og mener det er overraskende.

Kombinasjonen av designutvikling og brukerinvolvering vil gi en bedre forståelse av prosessen som ligger bak et ferdig produkt. Det oppfordres til å inkludere brukerne mer effektivt for å utforme bedre løsninger (Östlund et. al., 2015).

Velferdsteknologi er et relativt nytt begrep, som nevnt ble det introdusert i en politisk kontekst først i 2007 i Danmark (Hansen, 2013, 23). I en bred kontekst innebærer det innovativ teknologi eller styringsformer som skal gjøre hverdagen bedre for brukere og relevante pleiere. Velferdsteknologi defineres i NOU 2011:11, 100, som:

Med velferdsteknologi menes først og fremst teknologisk assistanse som bidrar til økt trygghet, sikkerhet, sosial deltakelse, mobilitet og fysisk og kulturell aktivitet, og styrker den enkeltes evne til å klare seg selv i hverdagen til tross for sykdom og sosial, psykisk eller fysisk nedsatt funksjonsevne. Velferdsteknologi kan også fungere som teknologisk støtte til pårørende og ellers bidra til å forbedre tilgjengelighet, ressursutnyttelse og kvalitet på tjenestetilbudet. Velferdsteknologiske løsninger kan i mange tilfeller forebygge behov for tjenester eller innleggelse i institusjon.

Selv om begrepet er nytt, er likevel idéen om hjelpemidler for eldre blitt forsket mye på. Da gjerne under navnet geronteknologi. Videre utarbeides det stadig nye hjelpemidler som skal assistere eldre og pleiere i hverdagen, både for å øke sikkerhet, øke livskvalitet og fordelingen av ressurser. Da stilles det også spørsmål ved bruken av begrepet velferdsteknologi. Den politiske satsningen er å effektivisere ressursene og finne nye løsninger for å opprettholde et tilfredsstillende tilbud. Formuleringen med å inkludere teknologi høres derfor ut som veldig lovende (Knusthaug & Nakrem, 2017, 16-17). I den sammenheng er innovasjon og velferdsteknologi sterkt knyttet sammen. I de tilfellene forskes det blant annet på bruker-involvert utvikling, hjelpemidler, hvordan legge til rette for å hjelpe seg selv og viktigheten med å fokusere på hva som er behovet når et produkt skal skapes.

Teoretisk grunnlag

I STS er det i hovedsak tre overordnede teorier som er gjeldende. Det er *Social construction* og *technology* (SCOT), *Large technological systems* (LTS) og

Actor-network theory (ANT). I denne oppgaven skal jeg benytte meg av ANT, da spesielt *translasjonsmodellen*. Samtidig skal jeg anvende *skript* og *grenseobjekt* for å analysere hvordan gründerne har arbeidet for å få kommersialisert AssiStep.

Aktør-nettverksteori

Michel Callon og Bruno Latour er to av de mest anerkjente teoretikerne innen ANT. Callon undersøkte blant annet hvordan en innovasjonsprosess foregår ved å dele prosessen opp i faser. Ved å gå dypere inn i hva som skjer stegvis i utviklingen av en ny teknologi, sier han noe om hvorfor resultatet blir som det blir. Callon viser til hvordan en mottaker av en ny idé, ny teknologi eller nye vitenskapelige fakta må overbevises og innrulleres til å godta det som ble presentert. Han følger med andre ord de involverte aktørene i en innovativ prosess. Videre til at en hver innovasjon var bygd opp av et nettverk av ulike aktører og aktanter, som gjennom en prosess var med på å forme utviklingen og resultatet. Dette tar også høyde for de økonomiske og politiske forholdene, på lik linje som de tekniske og sosiale faktoren. ”Å ha rett” er med andre ord ikke noe entreprenørene besitter fra start, det er noe som produseres og blir til sammen med aktørene og aktantene som inngår i nettverket (Callon, 2012, 77-97), (Callon, 1986b).

Oversettelser står sentralt i ANT og handler om hvordan aktører og aktanter, gjennom flere prosesser frembringer et bilde av en konstant utvikling av, for eksempel et produkt. Bak et produkt står en mengde arbeid som har blitt utført for å få det realisert. De involverte partene har ofte ulike interesser, men kan samles mot et felles mål. Det betyr at når vi ser på et produkt, så ser vi ikke alle aktørene og avgjørelsene som ble tatt underveis for at resultatet ble som det ble. Oversettelse beskriver i denne sammenheng både det som blir forsket på, og den metodiske fremgangsmåten for å forske på oversettelser. Callon introduserte begrepet translasjon til å beskrive fasen med å overbevise og innrullere aktører og aktanter. Dette ble utviklet til en modell som beskriver fire faser som entreprenører går igjennom for at deres konsept, idé eller produkt skal bli en suksess. De fire fasene deles inn slik; problematisering (1), interesseskaping (2), innrulleringen (3), mobilisering (4) (Callon 1986a).

Translasjonsmodellens første fase, problematiseringsfasen, dreier seg om å etablere at det finnes et problem som flere aktører og aktanter har en felles forståelse av at det er et behov for å løse. Det gjelder å presentere problemet på en slik måte at det fremstår som at nettverket kan skape en uunnværlig posisjon til å løse problemet. Å fremstå som en viktig bidragsyter som må ha flere med på laget former et nettverk hvor de blir et obligatorisk passeringpunkt. Å være i

en posisjon som et obligatorisk passeringpunkt fremstår som å ha rett og sitte på sannheten. Dette åpner for interesseringsfasen. Det blir da viktig å ivareta aktørens interesser. I denne fasen arbeides det mot å utvide nettverket og fordele roller slik at det felles målet blir oppnåelig. Ulike aktører har forskjellig ekspertise og interesser, noe som gjør at de i samspill kan bidra med ulike kvaliteter for å oppnå suksess. I tredje fase, innrulleringsfasen, virkeliggjøres rollefordelingen. Aktørene har med andre ord blitt overbevist og overtalt til å ta del i nettverket. Den rollefordelingen som har blitt diskutert blir i denne fasen akseptert, og på den måten er et stabilt nettverk på vei til å bli etablert. Dette trekker over til siste fase, mobiliseringsfasen. Aktørens roller blir i denne fasen stabilisert som deltakere i nettverket. Dette innebærer videre at talspersoner for hver gruppe eller interesse i nettverket blir synlig og det arbeides mot det samme overordnede målet (Callon 1986a).

Å anvende teorien ANT for å studere dannelsen av et produkt, åpner en svart boks. Det blir da mulig å skille mellom de ulike elementene. Aktanter og aktører blir synlig, og det blir klart at det er en omfattende prosess som har utspilt seg. I et slikt studie er det ikke et mål å kunne konstatere hvem som hadde mest makt, men hvordan maktspeilet gjerne forandret seg underveis. Det gir innblikk i hvilke krefter som benyttes for å få gjennomslag, og hvilke kanaler som brukes. Fordeling av posisjoner i nettverket er også interessant å få klarhet i, inntar en aktør en spesifikk posisjon, eller blir den tildelt?

Målet med slike oversettelser er i de fleste tilfeller å oppnå en form for sannhet. For denne oppgaven er det interessant å følge aktørene i deres arbeid. På den måten vil det bli synlig hvilket oversettelsesarbeid som har skjedd i løpet av de fire fasene. Translasjonsprosesser forekommer ikke bare i oppstarten av et prosjekt. Det kan også oppstå behov for å interessere og innrullere flere aktører underveis.

Grenseobjekt

I flere tilfeller i utvikling av teknologi og bruk av teknologi kommer det til syne ulike forståelser av den aktuelle teknologien. Dette er interessant å ta med deg videre fordi det stadig dukker opp situasjoner hvor ting blir tatt for gitt, og at ting blir antatt uten å vite sikkert. Eksempelvis kommer dette frem når det er avvik fra hva man sier at man gjør, til hva man faktisk gjør i praksis. Et annet eksempel er når en teknologi har en tenkt funksjonalitet, men blir brukt helt annerledes i praksis. Allsidig bruk åpner for nye muligheter, og tingen i seg selv er ikke nødvendigvis det som er interessant å studere her. Det er forståelsen av at noe kan ha flere utfall som vekker relevans. Innen STS-feltet er det videre aktuelt å se nærmere på begrepet grenseobjekt.

I ANT benyttes begrepet ”obligatorisk passasjepunkt”, som beskrevet tidligere går det kort ut på å gjøre seg uunnværlig for andre aktører. Med andre ord er det ønskelig å oppnå en posisjon hvor andre må innom deres kunnskap for å oppnå suksess. Dette henger sammen med nettverksbygging hvor en aktør kan fremstille sin problemstilling og løsning for å være til nytte for andre aktører. Det er dette som blir problematisert når det skal analyseres. Susan L. Star og James R. Griesemer introduserte begrepet grenseobjekt som en kritikk til noen aspekter ved teorien ANT i 1989. Star presiserer at de fleste teknologier kan tolkes ulikt, uten at det trenger å være et grenseobjekt. Og det må videre ikke blandes med fortolkningsmessig fleksibilitet. Det er ikke det å identifisere et grenseobjekt som er interessant å studere. Men snarere å undersøke hvordan ulike sosiale grupper kommuniserer sin forståelse gjennom grenseobjektet (Star, 2010).

Å se nærmere på grenseobjekt vil i denne oppgaven være interessant for å undersøke hvilke forståelser det ligger rundt brukergrupper, da de svært ofte ikke er homogene grupper. Det vil også åpne for å studere hvordan begrepene velferdsteknologi og hjelpemiddel forholder seg til hverandre og kommuniseres mellom forskjellige sosiale grupper. Bevisst bruk eller avstand mellom begrepene åpner for ulike assosiasjoner hos aktører.

Skript

Madeleine Akrich fokuserer blant annet på hvordan brukerrepresentasjoner blir synlig gjennom innovatørens oppfatning av hva behovet for brukeren er. Akrich beskriver hvordan innovatører frembringer sine forståelser av hvordan en teknologi skal utformes og brukes, gjennom designet på produktet (Akrich, 1992, 208). På den måten vil teknologiske funksjoner bli lagt til produktet være preget av denne forståelsen. Dette kan på den andre siden ikke kunne sies å gjelde i alle tilfeller av produksjon av teknologi. Andre faktorer, som materielle begrensninger, kan påvirke valgene som blir tatt underveis og dermed forandre ikke alltid gi uttrykk for innovatørens ønsker.

Madeleine Akrich utarbeidet begrepet *skript* gjennom sin forskning. Hun påviste idéen om at all teknologi har en slags bruksanvisning, et skript. Dette mente hun la visse rammer rundt bruken av teknologien for hvordan mennesker behandlet produktet. Dette åpner for å undersøke hvordan innovatørers brukerforståelser blir implementert og påvirker design og utforming (Akrich, 1992). Denne prosessen er også preget av et oppbygget nettverk, hvor de innrullerte aktørene har påvirket designprosessen med sin forståelse.

Selv om teknologien har en slik ”bruksanvisning” som følger med produktet er

det ikke selvsagt at det blir brukt slik innovatørene har tenkt. I flere tilfeller blir ikke anvisninger fulgt og dermed lager brukeren sin egen tolkning. Teknologi utviklet til helse- og omsorgssektoren er ofte utarbeidet for sårbare brukeren. Det er samtidig ofte komplekse hensyn å ta høyde for i utvikling av diverse hjelpemidler. Dette resulterer i at det er utfordrende å ha et klart bilde av hvem som vil ta i bruk det endelige produktet (Akrich, 1995). Det er først når en teknologi blir tatt i bruk at det kan vurderes hvor vidt innovasjonsprosessen har vært suksessfull.

De sosiale konstruksjonene rundt en teknologi åpner for at brukere kan forhandle skriptet. Brukerne er som nevnt oftest bestående heterogene grupper, og kan tilpasse sin bruk av teknologien til sitt bruk. De kan også velge å ta avstand fra teknologien i sin helhet. I studier av trygghetsalarmen kommer det frem at noen brukere har takket ja til å få alarmen i hus, men som bruker den til å få besøk fordi de er ensomme (Leirset & Bajonghli, 2005). Dette er et eksempel på bruk av teknologien som ikke var et tiltenkt bruksområde.

Skript kan videre deles inn i to hovedkategorier, det fysiske og det sosiotekniske. Det fysiske innebærer selve teknologien og materialene som har blitt brukt for å lage, for eksempel et hjelpemiddel. Selve designet, utformingen på en teknologi legger fysiske restriksjoner og muligheter for bruk. Med andre ord betyr det de fysiske egenskapene til teknologien. Det vil si at når produktet fraktes fra fabrikken er det fysiske skriptet på plass (Akrich, 1992).

Den sosiotekniske delen av skript referer til samspillet mellom teknologien og hvordan entreprenører fremstiller behovet og utformingen av et produkt. Det kan være hvilke behov utviklerne har sett for seg at de skal løse. Eksempelvis kan det markedsføres at en blir lykkeligere, blir sterkere, eller klarer seg alene med dette produktet. En slik presentasjon åpner for kommunikasjon begge veier. Det må eksistere et marked for det aktuelle teknologien. For innovatører vil anbefale en mulig kunde om hvordan teknologien skal tas i bruk for eksempel gjennom reklame og informasjonsutveksling (Akrich, 1992).

Å undersøke hvordan gründerne har kommet frem til designet på AssiStep forteller om hvordan de har forstått brukergruppen. Utformingen på hjelpemiddelet avslører hvilke behov de har vært opptatt av å løse. Er utformingen enkel og intuitiv eller er den høyteknologisk og komplisert? Dette vil ligge i det fysiske skriptet. Det sosiotekniske skriptet vil være like interessant å analysere for å få se hvordan de kommuniserer AssiStep. På hvilken måte vil AssiStep gjøre livet lettere og bedre for en bruker? Denne dynamikken må stadig oppdateres for å følge brukerne behov og et samfunn i endring.

Metode

Målet med masterprosjektet er å kunne tilføre et stykke kunnskap som kan brukes til å forstå utviklingen av innovasjon i helsesektoren bedre. Dette innebærer å undersøke spørsmål om utviklingsmønster og prosesser (Thagaard 2012: 52). Min problemstillingen er å undersøke *hvordan gründerbedriften AssiTech, har utviklet og kommersialisert trappehjelpemiddelet AssiStep for mennesker med bevegelsesforstyrrelser.*

En problemstilling og tematikk er forskbar dersom det er mulig å undersøke spørsmålet i praksis. Oppmerksomheten og den statlig satsning på velferdsteknologi har økt i senere tid. Både Stortingsmelding 29 (2012-2013) *Morgendagens omsorg* og NOU 2011: 11 *Innovasjon i omsorg* synliggjør relevansen av tematikken. Begge disse utredningene presiserer viktigheten med å videreutvikle omsorgstjenesten i Norge for å fordele de tilgjengelige ressursene på en mest mulig effektiv måte. Jeg har benyttet meg av flere typer kilder for å analysere en slik prosess. Blant annet intervju, offentlige utredninger, kommunale rapporter, statistikk og tidligere forskning. Videre var den avgjørende faktoren at jeg fikk intervjuet gründerne i bedriften. Jeg har hatt en god relasjon med gründerne i AssiTech, og har fått tillatelse til å bruke informasjonen fra intervjuene og deres søknader som empiri til oppgaven.

Jeg har undersøkt hvordan AssiTech, som gründerbedrift, posisjonerer seg i utfordringer knyttet til eldrebølgen og velferdsteknologi. Hvor jeg har sett på hvordan prosessen med å få utviklet, implementert og godkjent et produkt for salg til private og offentlige instanser foregår. Intervjuene med gründerne i AssiTech ga innblikk til hvordan det er å satse på utvikling av velferdsteknologi og innovasjon. Samtidig har jeg undersøkt bruken av ordene velferdsteknologi og hjelpemiddel, hvordan forskjellige forståelser blir signalisert til ulike sosiale grupper og aktører. Begrepene brukes som et virkemiddel for å skape positive assosiasjoner for hvem det blir kommunisert til. Den politiske satsingen på velferdsteknologi kan opptre som mer attraktivt for unge entreprenører med nyskapende idéer. En bedre forståelse av begrepene kan fortelle noe om politiske struktureringer og hvordan gründerbedrifter forholder seg til offentlige reguleringer og lover av implementering av teknologi.

Intervju

Jeg lest om AssiStep ved en tilfeldighet med en demonstrasjonsvideo på Facebook. Jeg hadde tidligere lest om andre masteroppgaver som hadde fulgt én teknologi, og syntes dette hørt spennende ut. I samtale med instituttet og støtte fra medstudenter sendte jeg epost til daglig leder i AssiTech, Halvor Wold, og lurte på om jeg kunne få et møte for å diskutere mulighetene for å få intervju

dem. Han var svært positiv, og jeg fikk komme til deres kontorer og se på verkstedet og intervju dem.

Som empiri til oppgaven har jeg intervjuet fire ansatte i AssiTech. Halvor Wold gikk på *Entreprenørskolen* ved NTNU hvor han var medgründer og er nå daglig leder av AssiTech. Eirik Gjeldsvik Medbø gikk sammen med Halvor på *Entreprenørskolen*, og er medgründer. Han er i dag markedssjef for bedriften. Ingrid Lonar gikk *Produktutvikling og produksjon* ved NTNU og ble involvert seks måneder etter at Eirik, Halvor og en tredje student hadde startet idéutviklingen om et hjelpemiddel i trapp. Hun er medgründer og teknisk sjef. Daniel Ihlen Eklund gikk *Produktutvikling og produksjon* ved NTNU og ble ansatt i AssiTech som produktutvikler i desember 2016. Jeg har i hovedsak benyttet meg av intervjuene til de tre opprinnelige gründerne da det er fortellinger fra etableringsfasen til mai 2017 jeg har vært mest opptatt av. Intervjuet med Daniel ga bedre forståelse av hva som ligger til grunn når et produkt utvikles.

Jeg har benyttet meg av intervju som primærmetode for mitt masterprosjekt, ettersom jeg ønsket å forstå hvordan gründerne bak AssiTech opplever og forstår sin virkelighet og utvikling (Thagaard 2013: 58). Intervju som metode kan gjennomføres på flere måter, som gir data og innsikt på forskjellige vis. I denne oppgaven har jeg holdt dybdeintervju, som gikk ut på at jeg ønsket å skape en åpen samtale om et spesifikt tema. Dette foregikk på tomannshånd og hvert intervju varte cirka en time. Å intervju noen på tomannshånd var et hensiktsmessig virkemiddel for å få informanten til å føle seg trygg og gi rom for refleksjon rundt sin egen forståelse av temaet uten å bli påvirket av andre enn meg som intervjuer. Et slikt intervju kan gi innsikt til informanten som subjekt (Tjora 2012: 104-120). Jeg benytte meg av dybdeintervjuer fordi jeg ønsket å få svar på åpne spørsmål. Slik at informantene kunne komme med utdypende svar om hvordan de fortolker sin virkelighet (Tjora 2012: 104-105). I vedlagt intervjuguide står det seks åpne spørsmål. Dette la til rette for at informantene skulle svare og reflektere over hvordan de tolket spørsmålet. På den måten kunne de fortelle om sine hendelser og erfaringer med egne ord.

I en intervjusituasjon kan en være selektiv i hva en ønsker å fortelle, og gjerne vinkle historier til sin fordel. Jeg opplevde at informantene var veldig åpne om oppturer og nedturer. Jeg stilte blant annet spørsmål om hvordan avgjørelser var blitt tatt fra oppstart av bedriften til mai 2017. I og med at mange avgjørelser og vurderinger har blitt tatt i løpet av den tiden kan det være at informantene ikke husker helt hvordan det forløp seg, eller at de har glemt detaljer. Samtidig har de drevet aktivt med markedsføring, ved å stadig fortelle den samme historien gang

på gang. Dermed kan det også ha blitt formet en kollektiv fortelling om hvordan de ønsker å fremstå.

For å kompensere for dette har jeg også brukt arkiv materialer fra AssiTech. Spesielt søknadene de har sendt for å få støtte til produktutviklingen har vært nyttige. Selv om de som alle søkere er opptatt av å vise ”solsiden”, forteller de mye om hvilket fokus gründerne har hatt, og hvilke muligheter de har sett og hvilke visjoner de hadde da de sendte søknadene. Disse kildene har vært nyttige for å få innblikk i en tidlig fase hvor de hadde økonomiske utfordringer.

Jeg tok opp alle intervjuene digitalt, og fikk tillatelse til å bruke materialet. Å bruke opptaker gjorde at jeg fikk viet all konsentrasjon til informantene og stilte oppfølgingsspørsmål undervis uten å måtte tenke på å ta notater. På den måten var jeg mer tilstede i intervjusituasjonen (Thagard, 2013, 111-112). I ettertid var det også betryggende å ha intervjuene digitalt, for å være sikker på at informantene ble sitert korrekt. Ved å ha intervjuene innspilt kunne jeg også høre opptakene på nytt for å undersøke hvordan et poeng ble mer synlig når fokuset ble endret fra å samle inn informasjon, til å prosessere den.

Etter gjennomføring av intervjuene startet arbeidet med å transkribere. Det var en tidkrevende oppgave, men som ga bedre forståelse og nærhet til materialet. Ved å transkribere selv la jeg merke til ting jeg hadde glemt at vi diskuterte, og jeg begynte samtidig å notere meg hva som virket spesielt interessant å ta videre til analysen. Jeg valgte å transkribere alle intervjuene på bokmål, selv om noen snakket dialekt. Transkriberingene er likevel gjennomført så ordrett og nøyaktig som mulig (Tjora, 2012, 143-144).

Anonymisering

Denne oppgaven følger et case med få ansatte, og en gjenkjennelig teknologi, det var derfor ønskelig å ikke anonymisere informantene. Da jeg intervjuet fire stykker som jobber i bedriften vil de minste detaljer kunne avsløre bedriften, teknologien og individene. Det ville i tillegg være vanskelig å anonymisere selve teknologien da den er den eneste av sitt slag i Norge. Dette har blitt avklart og godkjent av samtlige jeg har intervjuet i AssiTech. Av den grunn har jeg følt et meget sterkt press på at jeg ikke må påføre informantene belastning eller risiko som kan skade dem eller skape konflikt for bedriften ved en senere anledning (Alver & Øyen, 2007, 103-104) (Tjora, 2012, 159). Dette har jeg vært varsom med da jeg har behandlet og analysert informasjonen fra intervjuene. Jeg har valgt å stoppe kronologien i mai 2017, av den grunn at den informasjonen jeg har fått om den seneste utviklingen er konfidensielt, med hensyn til å ikke gi andre konkurransemessige fortrinn eller skape forventninger.

Prosjektet har blitt meldt til Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD), og har blitt godkjent, med forbehold om at informantene informeres tilstrekkelig og samtykker til å ikke bli anonymisert. Informantene har gitt tillatelse til at de ikke blir anonymisert. Ved noen tilfeller ble det fortalt konfidensielle detaljer for å gi meg som intervjuer bedre forståelse av avgjørelser som har blitt tatt og for å fortelle om videre planer for bedriften. Jeg har da valgt å unnlate å transkribere de delene, hvilket ikke hadde noen betydning for den øvrige analysen. Alle lydopptak og transkriberinger samlet inn til oppgaven vil bli slettet etter levering slik regelverket krever.

Andre kilder

For å supplere intervjuene samlet jeg inn andre kilder. Eksempler på kilder jeg har brukt her er søknader gründerne har sendt om økonomisk støtte, rapporter, masteroppgaven til Steinar Gamst (2013), som var med på produktutviklingen av AssiStep sammen med Ingrid fra *Produktutvikling og produksjon*, litteratur og forskrifter for å nevne noen. Det har vært nyttig å supplerer med flere kilder fra både kvalitative og kvalitativ metode for å få en triangulær tilnærming (Thagaard, 2013, 18). En slik metode var relevant for å undersøke om statlig satsing og fokus på eldreomsorg og helse, slik som innledningsvis med stortingsmelding 29 (2012-2013) og NOU 2011:11 har en påvirkning på AssiTechs utvikling.

Jeg har også brukt AssiStep sin nettside og Facebook-siden deres. På den måten har jeg fått innblikk i brukeropplevelser uten å intervju brukere og terapeuter. Da har jeg også sett hvordan de aktivt bruker sosiale medier og hjemmeside for å formidle et bilde av hva salgs bedrift de er og hvilket publikum de retter seg etter. Ved å benytte meg av disse kildene fikk jeg en bedre forståelse av gründerne og deres vurderinger og visjoner.

Jeg har også sendt eposter til Innovasjon Norge, NAV og NTNU-Discovery da disse tre er blant dem som ga gründerne tilslag på økonomisk støtte til å fortsette utviklingen av AssiStep. I epostene spurte jeg om de kunne utdype hvorfor de ga støtte, hva som lå til grunn og hvordan de forholdt seg til innovasjon i omsorgssektoren. Jeg fikk som beskrevet kun utdypende svar fra NTNU-Discovery. Innovasjon Norge og NAV kunne dessverre ikke oppgi informasjon i enkeltsaker, og svarte dermed med en generell kriterieliste. Kriterielistene var relativt like, og innebar blant annet nyskappingsgrad, at brukerkravene var realistisk analysert, realistisk prosjektskisse, gjennomføringsevne og markedspotensial.

I størst mulig grad har jeg holdt meg nært empirien og latt den komme tydelig

frem. Det vil si at jeg ikke har tatt utgangspunkt i en eller flere teorier fra start. Ei heller tok jeg utgangspunkt i en hypotese som skulle testes opp mot en teori. Ut ifra den innsamlede empirien har jeg kodet og kategorisert i faser, som har lagt grunnlag for hvilke teorier og begreper som var mest hensiktsmessig for oppgavens utforming. Kildematerialet har vært i sentrum og dermed har empirien blitt analysert nedenfra og opp. Det kan sies å være en induktiv tilnærming, som har likhetstrekk med *Grounded Theory* (Charmaz, 2006).

Metodiske utfordringer og begrensninger

Generelt sett er det for en forsker, spesielt ved kvalitative analyser, utfordrende å opprettholde en nøytral og objektiv posisjon. Relasjoner og inntrykk er konstant en påvirkning på hvilke vinklinger en forsker ønsker å ta prosjektet. Å kunne reflektere og argumentere basert på validitet, reliabilitet og transparens vil styrke arbeidet. Samtidig er dette en av de største utfordringene, jeg som en uerfaren forsker har følt rundt prosjektet. Videre har det også vært utfordrende å begrense omfanget av masterprosjektet. Desto lengre jeg kom i prosjektet, jo mer så jeg for meg at jeg ville inkludere og utforske videre. Det hadde blitt for omfattende å involvere og samle eksempelvis ergoterapeuter for et fokusgruppeintervju eller brukere for å høre om deres erfaringer. Dersom jeg hadde gjort det ville det blitt en helt annen oppgave. Da var faktorer som tid, ressurser og økonomi en naturlig avgrensning på prosjektets utforming.

Den største metodiske utfordringen jeg opplevde med prosjektet var å distansere meg fra gründerne i AssiTech da jeg intervjuet. Det samme gjaldt da jeg som forsker skulle analysere intervjuene. Det var lett å bli en ”heiagjeng” for bedriften og produktet. Jeg var redd for at jeg skulle ende opp med å stille for ledende spørsmål og dermed påvirke informantene til å si noe de ikke mente, eller stille for generelle spørsmål, og dermed få informasjonsfattig empiri. (Thagaard 2013: 121-122). En annen bekymring var om informasjonen jeg hadde fått i intervjuene ikke viste seg å gi noen fruktbare funn som kunne være spennende å utforske videre (Tjora 2012: 143-144). Fra jeg begynte å lese om AssiTech og deres bedrift har jeg kontinuerlig tolket og analysert mine muntlige og skriftlige kilder, noe som har påvirket min forståelse av dem. Informantene fortalte fritt og åpent, og viste meg rundt på verkstedet, hvilket ga meg veldig mye nyttig informasjon som jeg ikke ville fått i skriftlige dokumenter eller lignende (Thagaard 2013: 105-106).

Oppgavens oppbygning

Denne oppgaven er inndelt i fem kapitler. I kapittel to tar jeg for meg oppstartsfasen til bedriften AssiTech. Jeg ser på hvordan idéen om å lage et hjelpemiddel i trapp ble til og følger prosessen med å utvikle en idé til et

produkt. Kapittel tre dreier seg om produktutviklingen av AssiStep. Hvordan realiserte gründerne de funksjonene de hadde sett for seg ut ifra forskjellige kriterier og interesser? Kapittel fire handler om hvordan AssiTech fikk hjelpemiddelet på markedet. De tre nevnte kapitlene går kronologisk gjennom utviklingen bedriften hadde fra høsten 2011 til våren 2017. I kapittel fem vil jeg summere de lange linjene på den innovative prosessen gründerne hadde og sette det inn i en større sammenheng.

Kapittel 2

2. Fra idé til prototype

Eldrebølgen legger press på ressursene som offentlig sektor tilbyr til befolkningen (Ugreninov, 2005, 17). Å finne innovative løsninger og effektivisere allerede etablerte rutiner og praksiser vil gagne fellesskapet. Samtidig som det er ønskelig å redusere, eller holde stabilt, de økonomiske utgiftene som følge av utvikling, er det også andre utfordringer ved eldrebølgen. Det er også skjedd en forandring i folks holdning til standard og kvalitet. Den kommende eldregenerasjonen vil ha en høyere forventning til tjenestene de vil få tilgang til. Samfunnsendring legger dermed opp til at nyskapende idéer må prioriteres (Ringholm, 2013, 103-104). Helsesektoren er i utvikling for å tilpasse seg behovene til en økende aldrende befolkning. Velferdsteknologi er et av de statlige satsningsområdene for å imøtekomme utfordringene, som poengteres for eksempel i NOU 2011:11 *Innovasjon i omsorg* og Stortingsmelding 29 (2012-2013) *Morgendagens omsorg*. Entreprenørskap blir i den sammenheng essensielt for å finne de beste løsningene på individ- og kollektivt nivå.

Det er derfor interessant å undersøke hvordan en innovasjonsprosess til et hjelpemiddel i helsesektoren forekommer. For å få innblikk i en slik prosess er det hensiktsmessig å gjøre et dypdykk i en bedrift. Det mekaniske hjelpemiddelet AssiStep er i dag på markedet og blir mer og mer anerkjent. Gründerne bak AssiStep er et spennende eksempel på hvordan det har vært mulig å utvikle et nyskapende produkt i Norge. Ved å følge en bedrift får vi innsikt i alle fasene av en innovativ prosess. Hvordan var veien for dem?

I dette kapitlet skal jeg ta for meg hvordan studentene ved Entreprenørskolen startet sin ferd. Jeg vil undersøke hvilke vurderinger som ble gjort underveis for å finne en løsning for mennesker med bevegelsesforstyrrelser i startfasen til AssiTech. Jeg ser videre på utfordringene med å holde liv i en ny bedrift. Ved å ta utgangspunkt i intervjuene med gründerne viser jeg at innovasjon ikke er en lineær prosess.

Entreprenører blir til

Entreprenørskolen på Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) er et toårig masterprogram hvor studentene arbeider for å finne nye og bedre løsninger. Studentene blir utdannet til forretningsutviklere gjennom å kombinere fordypning innen strategi, økonomi og forretningsutvikling. De får gjennom hele

programmet teoretisk og praktisk gründererfaring ved å starte egen bedrift (ntnu, ukjent). Ved oppstart av et nytt kull får studentene i oppdrag å diskutere og finne mulige problemstillinger og forretningsidéer som de skal jobbe videre med gjennom utdanningsløpet. Bedrifter, forskere og studenter kommer med innspill til problemer som trenger å løses eller forbedres. Problemene som er mulig å løse kan være alt fra små nisjeløsninger, til forbedring av en tjeneste i Norge, eller så stort som en ny teknologi som kan brukes i hele verden.

Halvor Wold var en av studentene i kullet som startet på Entreprenørskolen i 2011. Han fikk tilfeldig tips om å ta kontakt med kompetansenettverket InnoMed da de forsker på ulike problemstillinger innen helsesektoren. InnoMed fortalte om et forprosjekt de hadde utført angående mennesker med bevegelsesforstyrrelser. Fokuset de hadde hatt var på eldre mennesker og gjerne de som har eller er utsatt for å få Parkinsons sykdom. Forprosjektet var avsluttet, men problemene de eldre har i egen bolig, spesielt med å gå trygt i trapp var like aktuelt (Solstad & Riskedal, 2011). Han forhørte seg litt rundt om hvordan markedet fungerte og hvilke løsninger som eksisterte. Det tradisjonelle hjelpemiddelet som trappeheis, eller å måtte tilpasse boligen for å kunne leve på ett plan var kostbart og økte ikke nødvendigvis livskvaliteten til personen.

Halvor har selv en bestemor som har problemer med å gå i trapper i hverdagen. Han fortalte om bestemoren som “sklei ned trappa på rumpa fordi hun var redd for å falle”. Bekymring for å falle i trapp som eldre mennesker kan ha når de får dårligere balanse, eller utvikler en form for bevegelsesforstyrrelser kan han forstå. At InnoMed konstaterte at det var trappen som ga store problemer for eldre mennesker i sin egen bolig, gjorde at han fikk lyst til å se nærmere på problemstillingen. Videre så han potensialet i å finne en løsning på et problem som mange sliter med, og som flere vil slite med i nær fremtid. Hans personlige relasjon og forståelse av problematikken gjorde han interessert i å utforske om det var noe han kunne gjøre for å bidra til en løsning.

Dette bekrefter at entreprenører ikke nødvendigvis er oppfinnerne av idéer selv, men de som virkeliggjør potensialet til en forretningsidé. Entreprenørskap kan videre defineres på flere forskjellige måter. I en innovasjonssammenheng blir det oftest assosiert med å skape verdi, gjerne økonomisk eller samfunnsnyttig, ved å benytte seg av mulighetene som omgivelsene gir. Det krever å akseptere en risiko og holde seg relevant i et konkurrerende marked (Aasen & Amundsen, 2011, 69-71). Denne beskrivelsen av entreprenørskap stemmer overens med hvordan gründerne fikk problemstillingen fra InnoMed og brukte sin opparbeidede kunnskap om å utvikle en løsning.

Ved semesterstart ble studentene delt inn i grupper basert på egne interesser og fikk i oppgave å *syreteste* sine problemstillinger og forretningsidéer. En gruppe, inkludert Halvor, arbeidet med hvordan de kunne gjøre det enklere for eldre mennesker å gå i trapp. En slik test utføres på en intensiv uke for å anslå potensialet. De første dagene ble brukt til å utføre diverse markedsundersøkelser og samle informasjon om aktuelle brukergrupper og interessenter. Deretter kartla de hvordan markedet var for hjelpemidler og løsninger som brukere hadde tilgang på. Alle data som ble hentet inn ble vurdert og analysert etter en rekke kriterier for å måle potensialet for suksess. Det innebar blant annet om forretningsidéen hadde kapasitet til å bli kommersialisert, undersøkte hvilken produkter som fantes på markedet og hvordan teknologien eller forretningsidéen kunne finansieres. Det bearbejdede arbeidet ble da skrevet som en rapport som utgjorde syretesten. På den siste dagen ble rapportens viktigste funn presentert foran alle studentene og foreleserne. Etterpå bestemte studentene selv hvilke idéer de ville arbeide videre med.

Gruppen til Halvor presenterte en lovende rapport. Det var studentene selv som avgjorde hvilke prosjekter som de trodde hadde størst potensial til å bli realisert. Av omtrent 50 idéer som ble syretestet var det rundt ti som gikk videre som studentprosjekter. Sammensettingen av studentene som var på de ulike gruppene ble da endret. Studentene organiserte seg etter hvem som ville være med å utvikle og realisere de forskjellige forretningsidéene. Halvor ønsket å fortsette med problematikken om eldre som opplever det som utrygt å gå i trapper i egen bolig, og medstudentene Eirik Medbø og Dagny Prytz ble med i samme gruppe.

Eirik kjente på samme måte som Halvor på behovet gjennom familien. Hans farmor hadde hatt slag, og en gang han hadde vært på besøk hos henne hadde han fått beskjed av foreldrene sine at han måtte ”gå foran henne på vei ned trappa sånn at hvis hun falt så ville hun falle på meg”. Det var denne hendelsen som gjorde at Eirik ble interessert i å finne en løsning for å gjøre det tryggere for eldre å gå i trapp alene. Han skjønnte raskt at det var en utfordring mange eldre sliter med og hvilken positiv effekt det kunne gi å komme frem til et hjelpende produkt. Å kunne tilby brukere et hjelpemiddel i hverdagen som kunne øke livskvaliteten ville også være en lukrativ forretning.

Proessen med å ta en forretningsidé, starte en bedrift og utvikle den til å kunne kommersialiseres ble fasilitert på NTNU. Entreprenørskolen utdanner studentene ved å tilrettelegge for å gjøre dem best mulig beredt til å klare seg i et konkurranseutsatt marked. Gjennom studiet lærte de flere metoder og strategier for å lykkes. Halvor, Eirik og Dagny arbeidet kontinuerlig med studentprosjektet sitt med å finne en løsning for å redusere fall i trapp, i starten hadde de ikke et spesifikt hjelpemiddel i tankene. Dette betydde at de allerede da hadde en

formening om hva som var utfordringen til brukerne. Mye av tiden gikk til å fortsette utarbeidelsen fra syretesten. De forhørte seg med ulike eksperter og brukere for å komme videre i prosessen. Å få råd fra andre gjorde at gründerne brukte brukernes behov for å gi lovnader for hvilke type løsning de ville utvikle. Ganske raskt skjønnte de at de hadde behov for noen industridesignere og/eller produktutviklere for å bistå med kunnskap som ikke inngikk i deres kjernekompetanse.

Forventninger til en løsning er en dynamisk forhandling mellom lovnad og behov til et produkt. Harro van Lente beskriver denne prosessen som en viktig del av startfasen i en innovativ prosess. Forretningsutviklere har sin forståelse av hvilke forventninger brukere har til hvordan fremtidens problemer kan løses. Disse forventningene er ofte ambisiøse og kommer med lovnader om en bedre hverdag dersom en løsning blir kommersialisert. Det er dermed stor sjanse for at resultatet blir et annet enn hva som ble opprinnelig forespeilet. Av den grunn er det viktig å skape en helhetlig forventning som kan gjenspeile flere ulike aktørers interesser (Borup et al, 2006, 289).

Å arbeide etter et felles mål

Halvor, Eirik og Dagny forhørte seg med klassekamerater som hadde gått Produktutvikling og materialer. De ble tipset om Ingrid Lonar, blant annet fordi hun var medlem i Start NTNU og var interessert i å utvikle. Start NTNU er en studentorganisasjon som tilbyr en arena for innovativ kunnskapsutvikling og nettverksbygging. Organisasjonen ønsker å legge til rette for entreprenørskap og nyskaping ved å oppfordre studenter til å ta steget og satse på sine idéer (Start NTNU, ukjent). De fire møttes over en kaffe og diskuterte mulighetene for Ingrid til å skrive oppgave om prosjektet. Det resulterte i at hun syntes det hørtes veldig spennende ut, og har vært en del av kjerneteamet siden.

Ingrid fortalte om en annerledes personlig relasjon til problemstillingen enn Halvor og Eirik. Hun syntes det var mest interessant og ”spennende å kunne jobbe med noe annet en olja, heller kanskje være med å skape noe nytt”. Ting som går raskt, og å holde seg i aktivitet, syns hun er veldig spennende. Hun ser dermed nytten i å holde mennesker aktive så lenge som mulig. Dersom løsningen de kommer frem til også bidrar til å øke livskvaliteten til brukeren ville det vært en seier. Ingrid tenkte at det for noen brukere kan være belastende å motta hjelp fra andre, de ønsker å være selvstendige og klare seg selv. Det er en slik løsning hun vil være med på å finne. Videre legger hun til at hun ”hadde jo en mormor selv som var rimelig sta og skulle klare det meste selv. Jeg tror jeg komme til å være sånn når jeg blir gammel også”.

Da Ingrid ble med i kjerneteamet var det en form for forhandlingsprosess. En oversettelse ble gjennomført da Halvor, Eirik og Dagny overbeviste Ingrid om hvilken interesse det var for henne å ta del i utviklingen. Roller ble med andre ord fordelt, og de skulle arbeide mot et felles mål. I den forbindelse var det viktig å forstå brukergruppens behov og krav, ikke bare hva gründerne visualiserte var nødvendig, for å finne den beste løsningen.

En utfordring ved utvikling av velferdsteknologi er å identifisere faktiske behov hos brukerne. Det kan oppstå en ubalanse mellom oppfatningen av hva eldre mennesker trenger og hvilken teknologi som blir utviklet. En av grunnene til at det blir tilfellet er at det er lett for utviklere å lage seg et ensformig bilde av den eldre brukergruppen, og valg blir begrunnet ved å si at det eksempelvis øker sikkerheten til brukeren. Det bygger på at det i et velferdssamfunn ofte er andre enn de eldre selv som foreslår hjelpemidler til deres bruk. Samtidig blir hjelpemidler betalt for av fellesskapet, og dermed blir det godtatt enklere av brukeren. Det vil si at det er eksperter, eksempelvis ansatte i kommuner eller terapeuter som står for utvalget av assisterende hjelpemidler. Det resulterer i at de eldre ikke alltid er i en posisjon hvor de kan ta del i avgjørelser. Hvilket betyr at det er en kontrovers mellom hva eldre mennesker trenger og hva de selv ønsker (Östlund et al, 2015).

I startfasen av prosessen kom det frem at motivasjonen og forståelsen av brukerne til gründerne var noe ulikt. For Eirik og Halvor var ønsket om å starte egen bedrift stort. Gjennom studiet på Entreprenørskolen fikk de kunnskap om hvordan tenke og hvordan bygge et selskap. Problemstillingen om å forebygge fall i trapp for eldre var det ingen av dem som hadde fra før av. Det var dermed tilfeldig at InnoMed ble kontaktet og at de presenterte problematikken de hadde forsket på tidligere. Deres forståelse av problemene eldre kan oppleve når de skal gå i trapper fikk de gjennom personlige relasjoner til sine bestemødre. Det at det var en brukergruppe som de hadde nærhet til, gjorde at de visste det var et behov for en løsning resulterte i at de mulighetene for en lukrativ forretningsidé. Deres oppfatning av brukergruppen bestemødre var at de hadde opplevd at sine bestemødre var redde og ikke fysisk sterke nok til å gå stødig selv. Dermed ønsket de å finne et produkt som ga trygg og sikker støtte, og som ville gjøre bestemødrene i stand til å klare seg selv i eget hjem.

Ingrid kom inn i prosessen etter at problemstillingen var etablert. Hun forstod brukergruppen bestemødre som har problemer med å gå alene i trapp med et annet blikk. Hennes relasjon til bestemødre var heller at de var bestemte i hva de ville og ønsket å være selvstendige. Hun betraktet bestemødre som sterke og uavhengige. Da ble hennes interesse av å utvikle en løsning til å hjelpe brukergruppen, at produktet skulle hjelpe brukerne med å være sterke i eget

hjem. Hun ønsket å fremstille et produkt som ga eldre muligheten til å bo hjemme lenger.

Halvor, Eirik og Ingrid hadde dermed den samme brukergruppen i tankene fra oppstart. Deres forståelse av behovene til bestemødre viser at det innad i en kategori kan være ulike forestillinger av hva det innebærer. Av den grunn er det mulig å si at brukergrupper ikke trenger å være homogene. Ulike aktører kan favorisere forskjellige krav, behov og ønsker selv om de forespeiler den samme brukergruppen. Videre forandrer og tilpasses disse betingelsene seg ettersom endringer forekommer i samfunnet. Dette gjør det vanskelig å produsere løsninger som er like gjeldene til kommende generasjoner.

Flere har en antakelse om at brukergruppen ”eldre mennesker” eller i dette tilfellet ”bestemor” er en statisk identitet. Dette poenget kan illustreres ved å generalisere ordbruken av *gammel* og *eldre* brukere. En gammel bruker får ofte en sterk posisjon ved å anta at det er en ressurssterk brukergruppe, mens eldre anses som svake og trengende. Det understreker at fysiske begrensninger, som bevegelsesforstyrrelser, ikke tilsvarer nedsatt evne til å bruke teknologi (Östlund et al, 2015). Forståelser av brukere materialiseres inn i teknologien, hvilket legger føringer for produktets skript. Dette betyr at innovatørens assosiasjon til brukerne gjenspeiles i det ferdige produktet.

Etablering av bedrift og utvikle et produkt

I januar 2012 ble AssiTech AS etablert. I startfasen på et konsept er det ofte slik at noen faller av, noen er bare innom, mens andre blir med videre. Ingrid ble med i kjerneteamet etter tre måneder og Dagny ga seg etter seks måneder. Halvor, Eirik og Ingrid så at jobben de tildelte Ingrid egentlig burde ha vært en tomannsjobb, og søkte derfor etter en til å ta del i produktutviklingen. Steinar Gamst som også gikk Produktutvikling og materialer søkte om å få være med på prosjektet. Han ble valgt, og sammen med Ingrid fikk de hovedansvaret for den tekniske utviklingen av et produkt.

Ingrid og Steinar fikk innblikk i all innsamlet data fra syretesten og arbeid gjennomført de tre første månedene. De fortsatte med å samle kunnskap om brukerne og utfordringer med å gå i trapp med bevegelsesforstyrrelser. For å komme i gang startet de med informasjon om brukergrupper, interessenter, terapeuter, mulige installatører og NAV. Videre gikk de mer i dybden på brukeren ved at de observerte og analyserte hvor en person faller, hvilken vei faller de? når faller de? hvorfor faller de? Da undersøkte de også hvilke byggeforskrifter, rømningskrav og brannforskrifter som de var nødt til å

forholde seg til. Å ha gjennomført et grundig arbeid med å forstå problemene som brukere kan oppleve i trapp, gjorde dem i stand til å tegne skisser til en løsning .

Ved å ha undersøkt hvilke produktet som allerede var på markedet, kom de frem til at det fantes et behov og rom et nytt produkt. På markedet eksisterte det allerede et par hjelpemidler som svarte på samme utfordring i trapp. I England var det for eksempel i salg en enkel konstruksjon, bestående av en stang som brukeren holdt seg i mens hen gikk opp og ned trappen. Denne løsningen ga ikke tilfredsstillende nok støtte eller passet helt til reguleringene AssiTech ønsket å ha i Norge. I Norge var det mest populære alternativet en trappeheis. En trappeheis kan være det riktige hjelpemiddel for flere brukere, men den tar ofte stor plass og er kostbar. Å finne et alternativ som kunne hjelpe mennesker på et tidligere tidspunkt med å gå i trapper var dermed noe de anså som mulig. Konseptet med å ha et mekanisk hjelpemiddel i trapp ble derfor etablert tidlig.

Terapeuter var delaktige i utførelser av tester og kom med tilbakemeldinger på hvordan produktet opplevdes. Dette resulterte i endringer for å gjøre brukeropplevelsen best mulig. Blant annet fokuserte de på å forstå hvordan håndtaket måtte utformes for å gi optimal trygghet og støtte til brukeren ved all ferdsel i trapp. Videre undersøkte de gjennom idégenerering eksempelvis hvordan det følte mest naturlig å falle, dersom en bruker skulle falle. De små kontinuerlige justeringene gjorde at gründerne følte at de kom nærmere et produserbart produkt.

Gründerne hadde høye visjoner og forventninger til produktet de skulle fremstille. Å vise til høye forventninger støttes av forskning på forholdet mellom visjoner og entreprenørskap. Å diskutere forventninger til andre aktører og sosiale grupper utenfor kjerneteamet var sentralt for å få andre til å tro på idéen (Borup et al, 2006, 287). Av den grunn var det viktig å mobilisere de resursene gründerne hadde tilgjengelig for å innrullere så mange som mulig til deres tolkning av løsning. Dersom de klarte å få et bredt spekter av aktører som var interessert i deres produkt ville det være en indikasjon på at forretningsidéen kunne bli kommersialisert.

Det var viktig for gründerne å få utvidet nettverket sitt og få vist seg frem for å få tilbakemeldinger. De var av den grunn med på messer og konferanser tidlig i utviklingsprosessen. Velferdsteknologikonferansen i 2013 var en av dem. Der fikk de gode tilbakemeldinger av flere som meldte interesse. De brukte også tid på å snakke med selgere av hjelpemidler, installatører av trappeheiser, konsulentselskaper og gelenderleverandører. Visjoner og visjonsarbeid er en

høyst dynamisk prosess. Lite innovasjon forekommer i isolasjon. I innovasjonsprosessen til gründerne var det tydelig at de ikke var alene og isolert i arbeidet med å utvikle og skape et hjelpemiddel. Som beskrevet benyttet gründerne seg av flere ulike aktører med forskjellige kompetanser for å minske risikoen for fiasko (Borup et al, 2006, 286).

Flere blir rammet av bevegelsesforstyrrelser

”InnoMed er et nasjonalt kompetansenettverk for behovsdrevet innovasjon i helse-og omsorgssektoren” (InnoMed, ukjent). Nettverket ble opprettet etter oppfordring fra Helse- og omsorgsdepartementet og er en viktig ressurs i norsk næringsliv. Det er helsedirektoratet som er ansvarlig for driften, og samarbeider tett med Innovasjon Norge som bidrar til prosjekter og utvikling. InnoMed er en arena hvor små og store prosjekter kan søke støtte til utvikling og formidling innenfor behovsområder knyttet til innovasjon innen helse og omsorg. Deres visjon er å legge til rette for verdiskapning og forbedring innenfor helse og omsorg for enkeltpersoner og for samfunnet. Prosjektene som får innvilget støtte skal være forankret i nasjonale behov. Målet er å øke kvaliteten og effektiviteten til utvikling av nye og etablerte praksiser i tjeneste- og produktinnovasjon i helsesektoren (InnoMed, 2016, 4-6).

Fra 2009 til 2011 utførte InnoMed et forstudie på bevegelsesforstyrrelser ved Stavanger universitetssykehus. Forprosjektet var en omfattende studie som tok for seg kartlegging av behov, forankring, utvikling av konsepter og vurdering om prosjektet kan videreføres til et hovedprosjekt med en ny eller forbedret løsning på problematikken. Ressursgruppen som arbeidet med dette prosjektet bestod av både eksperter og brukere for å sikre en løsning som forstod brukerens perspektiv. Forstudien på bevegelsesforstyrrelser var interessert i å undersøke hvilke innovative løsninger som kunne gi en person med motoriske plager eller kognitiv svikt økt livskvalitet i hverdagen. I analysen av hvilke løsninger som kunne være aktuelle ble alle fasene i et sykdomsforløp til en person med bevegelsesforstyrrelser kartlagt gjennom observasjoner og arrangerte workshops (InnoMed, 2016, 64).

Sannsynligheten for å bli rammet av Parkinson sykdom øker betydelig med stigende alder. Som nevnt vil Norge i tiden fremover få en økende aldrende befolkning . Med en aldrende befolkning er det derfor forventet at flere vil bli rammet av blant annet Parkinson. Målet med forstudien var dermed å avdekke innovative forslag for å imøtekomme de kommende utfordringene eldre mennesker vil ha, eksempelvis med å bevege seg trygt i eget hjem. Det var viktig for forstudien at forslag til løsningene skulle hjelpe eldre i dagliglivet, og dermed være en faktor som øker livskvaliteten til den eldre som sannsynligvis

vil utvikle en form for utfordring med balanse og bevegelser når de går. Ressursgruppen presenterte 26 forslag til mulige idéer, produkter, tjenester og endringer av organisatoriske løsninger som kunne hjelpe brukerne.

Av de 26 idéene var det seks som ble vurdert til å ha størst suksesspotensiale, og ble derfor undersøkt nærmere. Hver av de seks konseptene svarte på ulike innsikter på problemer mennesker med bevegelsesforstyrrelser møter i hverdagen. Det ene av de seks konseptene ressursgruppen ønsket å ta videre var å sikre trapper (Solstad & Riskedal, 2011). Løsningen InnoMed foreslo for å sikre personer i bevegelse i trapp var en form for installasjon i taket over trapper. Som en selvlåsende mekanisme lik et bilbelte ville det gi støtte til brukeren i bevegelse i trapper. Som et resultat av manglende kapasitet hos eierne ble forprosjektet stanset (InnoMed, 2016, 64). Av den grunn, som en forlengelse på forprosjektet om bevegelsesforstyrrelser, ble et nytt prosjekt til som fokuserte spesifikt på fall i trapp.

Statistikk fra Statistisk sentralbyrå viser at 30 000 nordmenn blir skadet i boligtrapper hvert år. Eldre mennesker er særlig utsatt for å pådra seg skader tilknyttet bruk av trapp. Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR) gjennomførte i 2010 et prosjekt for å se på de samfunnsøkonomiske kostandene ved fallulykker i boligtrapper. Tallene var basert på en studie i Harstad, og som så korrigererte resultatet opp i en større skala for å representere landsgjennomsnittet. Studien bestod ikke utelukkende av norske data, og har blitt supplert med allerede eksisterende litteratur, hvilket betyr at tallene var en indikasjon for norske forhold. Det er videre grunnlag til å tro at dødsfall relatert til fall i trapp er høyere i virkeligheten. Fordi flere av dødsfallene registrer ikke oppga hvor fallet hendte, dermed er det marginer for at en viss prosent av tilfellene kan ha skjedd i trapp (Kann et al., 2010, 23).

Trappeulykker i bolig anslås å koste den norske stat omkring 2,6 milliarder kroner hvert år. Den aktuelle NIBR-rapporten undersøkte om det ville være lønnsomt for samfunnet å installere heiser i boliger. Videre vurderte NIBR hvordan tiltak som montering av heis kunne ha nytteeffekt, noe som var vanskeligere å måle i et kostnadsperspektiv. Gjennom hele rapporten presiseres det at alle tall var grove overslag, tallene var en illustrasjon basert på lignende studier. Ved utførte analyser konkluderte rapporten med at samfunnsgevinsten og nytteeffekten var større dersom en bolig fikk innvilget en heis (Kann et al., 2010, 23). En heis er på den andre siden et stort inngrep i en bolig. Det er derfor viktig å stille spørsmål og vurdere om alternative løsninger kan gi bedre resultater.

Teknologi er ikke bare et produkt eller tjeneste, men også en prosess og et stykke kunnskap (Skjølsvold, 2015, 148-149). Å lage et hjelpemiddel som kunne løse problemene til mennesker med bevegelsesforstyrrelse ble ansett som å ha stort potensial. På den måten kan teknologi også være med på å forbedre eller degradere brukeres selvfølelse. Å anta at en brukergruppe er homogen er ikke riktig. Situasjonen er snarere den at jo eldre og flere mennesker det blir, jo større forskjeller er det mellom dem. Derfor var det viktig å få en god forståelse av hva som var hovedproblemet en bruker opplevde når hen gikk i trapp. Involvering av brukere og fagfolk i fra start var dermed en styrke som ville hjelpe dem med å finne en god løsning.

Å holde liv i en bedrift

AssiTech hadde ikke noen økonomiske midler tilgjengelig, noe om gjorde at de brukte tid på å søke etter støtte og sponsorer. Flere søknader ble sendt uten noe særlig respons. Det resulterte i at de brukte ressursene de fikk gratis gjennom studiet på NTNU. De hadde tilgang til verksted på universitetet for å utvikle og produsere. Der fikk de brukt materialer som var lagt igjen, og de benyttet seg av annet utstyr for å produsere en demonstrasjonsmodell av produktet. De fikk sveiset sammen noen bøyde rør for å ha noe konkret å vise frem og referere til når de snakket med andre. Det var enklere å få tilbakemelding når de hadde et fysisk produkt med seg. På den måten ble risikoen for at aktører skulle misforstå hva bedriften egentlig tenkte redusert. I tillegg ble det lettere for andre å forstå konseptet når de fikk det presentert og forklart.

Gründerne fikk god respons på konseptet. Flere aktører, da spesielt ergoterapeuter kom med gode innspill til forbedringer og hva som var viktig å fokusere på. Demonstrasjonsmodellen gjorde det gjennomførbart å teste ut hvordan brukeropplevelsen var. Det var enklere å simulere hvordan hjelpemiddelet ville bli brukt og opplevd. Gründerne hadde også et tett samarbeid med Norges Parkinsonforbund og MS-forbundet. Dette samarbeidet gjorde det mulig å finne aktuelle brukere til å være med og teste produktet. Med kontinuerlig innspill fra flere mennesker med ulik bakgrunn ble det utført stadig små endringer for komme nærmere en produserbar enhet. Dette viste at gründerne benyttet seg av tilbakemeldinger fra eksperter, ikke-brukere og brukere i vurderingene om utformingen av teknologien.

I slike eksempler blir det viktig å presisere at innovasjon ikke fremkommer som en lineær prosess. Innovative prosesser er dynamiske hvor designet er utarbeidet med et *skript* (Akrich 1992), (Borup et al, 2006, 287-288). Gjennom flere runder med innspill fra terapeuter og andre aktører har gründerne forhandlet og oversatt hvordan de tenkte at en bruker ville ha best nytte av produktet. Ved å designe et

hjelpemiddel i flere omganger var ønsket til gründerne at de skulle få til en løsning som var så intuitivt at en bruker ikke ville trenger individuelle tilpasninger eller mye opplæring for å ta det i bruk. Designet forteller om hvordan innovatørene forstår problemet til brukeren, så er det opp til brukeren hvordan produktet blir brukt, eller ikke brukt (Fallan, 2008).

Det gikk ti måneder fra de startet til de fikk de første midlene. Høsten 2012 fikk de litt over 100 000 kroner gjennom en tilskuddsordning fra NAV. For bedriften var det en stor lettelse å få tilslag og en form for bekreftelse på at de gjorde noe riktig. Å få de første pengene beskriver Halvor som ”ekstremt kjærkomment, for det betydde at det her var reelt og nå kunne vi sette i gang”. Gründerne hadde på forhånd blitt enige om å ikke gå inn med egne penger før de fikk tilslag fra andre søknader. Eirik tenkte tilbake til den tiden og husket at de:

skjønte at, skulle vi drive dette frem til en bedrift så må vi få andre til å tro på det, få andre til å legge inn penger i det. Vi kunne jo puttet penger i det selv. Men dersom vi ikke klarte å overbevise andre så ville det uansett vært dødfødt.

Halvor og Eirik gjorde de samme vurderingene av hvordan den første fasen var for bedriften. De hadde samme forståelse hva som krevdes for å slå gjennom med et hjelpemiddel. For å få formet et produserbart produkt var de avhengige av andre aktører. For at en bedrift skal klare seg i et konkurranseutsatt marked var det ikke nok å bare ha en god idé eller et godt produkt. Det må produseres flere ting parallelt. Gründerne arbeidet konstant med å bygge nettverk og samle inn kapital, samtidig som de utviklet konseptet og prøvde å posisjonere seg i markedet. Da de hadde fått inn litt kapital til selskapet var det et eksempel på at de hadde klart å produsere et konsept som flere aktører så nytten av. Små skritt i riktig retning gjorde at de klarte å holde motivasjonen oppe.

Økonomi var en bekymring fra de begynte med idéen på Entreprenørskolen. Fra de bestemte seg for å finne en løsning for mennesker som har bevegelsesforstyrrelser, har de måttet søke om støtte til å realisere prosjektet. Penger var nødvendig for å utvikle, markere bedriften og produktet i markedet. Halvor opplevde denne tiden som svært krevende da de fortsatte ”å søke midler og da var det faktisk sånn at vi var på nippet til å legge ned bedriften fordi vi fikk ingen av søknadene våre innvilget på noen som helst måte”. Eirik følte på det samme som Halvor. Han beskrev situasjonen som at da “var det faktisk sånn at vi var på nippet til å legge ned bedriften”. Ingrid hadde et litt annerledes syn på økonomien i startfasen. Hun beskriver tiden uten økonomisk støtte som at ”det var ikke noen bekymring for meg i alle fall” av den grunn at hun så på prosjektet som en ”skoleoppgave og det var sykt spennende å jobbe med”.

Det er interessant å se at gründernes hadde en noe ulik oppfatning av den første tiden i prosjektet. For Eirik og Halvor var det viktig å ha rask fremgang. De ønsket at de hadde fått støtte på et tidligere tidspunkt. For dem var det viktig å bygge opp en solid bedrift som kunne overleve og utvikle gode løsninger. Ingrid hadde en annen forståelse av viktigheten med å få inn kapital. Deres forskjellige perspektiv på tiden uten økonomisk støtte kan være med å fortelle om forskjeller i studiekulturer. Dette kan være et eksempel på forskjellig motivasjon til å arbeide med et innovativt prosjekt. For Ingrid tydet det på at hun var mest opptatt av å utvikle og teste forskjellige idéer til et funksjonelt produkt. Mens det for Eirik og Halvor tydet på at de ønsket å bygge en solid forretning og produkt som de kunne få ut på markedet.

Å overbevise andre

Gründerne brukte som sagt tid på å skrive og sende søknader for å få økonomisk støtte til å fortsette utviklingen av produktet. De måtte av den grunn klare å overbevise og oversette hvorfor og hvordan deres produkt kunne være av interesse for en jury, som skulle velge å gi tilslag til deres bedrift blant andre søknader. For å skille seg ut var det viktig å presentere en gjennomtenkt og realistisk forretningsplan som tok høyde for hvordan de skulle oppnå suksess. I en søknad til Innovasjon Norge i 2013 åpnet gründerne med:

AssiTech AS skal være en teknologileverandør som bidrar til at eldre og bevegelseshemmede blir mer uavhengige og i større grad kan klare seg på egenhånd ved bruk av hjelpemidler av høy kvalitet. AssiTechs første produkt er AssiStep - som er et ganghjelpemiddel i trapp.

Gründerne var konkrete på hvilke mål de hadde, som en teknologileverandør ville de bidra til uavhengighet. Dette fortalte også at gründerne hadde langsiktige planer ved at de indikerte at de skulle tilby flere enn ett hjelpemiddel, noe som kan tolkes som at de hadde god tro på konseptet og markedet.

Denne intensjonen ble igjen fremmet i en søknad til NTNU-Discovery i 2013 hvor de skrev:

Selskapet har som mål er å utvikle nye velferdsteknologiske produkter etter hvert som dette markedet er kommersielt lønnsomt. Innen 2020 vil alle norske kommuner ha tatt i bruk velferdsteknologi som en del av vanlig drift, og selskapet ønsker å ta en sterk posisjon i dette markedet gjennom fokus på nye innovative løsninger.

Dette viste at de hadde store ambisjoner om å drive videre utvikling. Dette fortalte også at de hadde satt seg inn i den politiske satsningen på velferdsteknologi og utfordringene med bruks av ressurser til eldrebølgen. Til Innovasjon Norge inkluderte de også at "Helseminister Jonas Gahr Støre har underbygget dette med rapporten "Morgendagens omsorg" der det slås fast at samtlige norske kommuner skal ha implementert velferdsteknologiske løsninger innen 2020". Dette underbygger at gründerne så muligheter til å komme tidlig inn på et marked i stor vekst. Å prøve å overbevise andre om deres posisjon til å fremme den politiske agendaen var en form for alliansebygging. At helse og omsorg, da spesielt i eldreomsorgen, var et satsningsområde tydet på at produktet de utviklet ville få en større brukergruppe de kommende årene.

Til NTNU-Discovery presenterte de produktet som fremtidsrettet ved å skrive at:

AssiStep er en ny type løsning, som treffer en bølge i Norden med fokus på «Hverdagsrehabilitering»; å få flere til å gjøre daglige oppgaver på egen hånd, og på den måten få god trening, og dermed opprettholde funksjonsnivået. AssiStep er godt timet for denne trenden, som gjør det lettere å vise verdien i at folk går trappen selv med økt trygghet.

Her viser gründerne at deres oppfatning av en løsning til eldrebølgen er at eldre får en bedre muligheten til å klare seg i eget hjem lenger dersom det tilrettelegges for aktivitet i hverdagen.

I søknadene om pengestøtte inkluderte gründerne også hvilke barrierer og risikoer de kunne møte. Et eksempel på dette var fra NTNU-Discovery (2013) hvor de viste at de var klar over hvilke utfordringer de kom til å møte:

Den viktigste barrieren er knyttet til en høna- og egget-situasjon; kunden, NAVs Hjelpemiddelsentral, vil kun prisforhandle produkter som kommuner forespør. Kommuneansatte (helsefaglig personell) på sin side, forespør stort sett bare produkter som allerede er prisforhandlet og de er relativt sikre på at de får. Sekundært er det en barriere at det er sterk konkurranse, ettersom hjelpemidler etterhvert har blitt standardiserte produkter uten store muligheter for forbedringer.

Dette kan også være en faktor til hvorfor gründerne også opplevde "at private investorer vegrer seg for å investere i en mer *lavteknologisk* løsning før markedspotensialet er bevist" som en risiko. For gründerne ville det å få tilslag om penger være essensielt for å posisjonere seg i markedet tidlig. Investorer handler ofte som et resultat av "flokkadferd", hvilket betyr at aktører er mer

villig til å investere dersom andre har gjort det først. Påvirkningskraften hos noen kan ha stor innflytelse på hvordan andre tolker risikoen i satsningen. Å samarbeide med anerkjente institusjoner og få de første investeringene kan dermed ha hatt en positiv effekt på videre midler til bedriften (Borup et al, 2006, 288).

Bedriften opplevde at det var vanskelig å få tilslag på søknader om økonomisk støtte. De følte i flere tilfeller at produktet deres falt utenfor målgruppen når det kom til bruken av begrepet velferdsteknologi. Eirik opplevde at definisjonen av velferdsteknologi var flytende og ikke tydelig nok. Han fortalte at han forstod det slik at:

Mange forstår jo velferdsteknologi som ett eller annet teknisk IT-system, og der faller vi stort sett utenfor. Noen forstår velferdsteknologi som alt som er nytt og kan hjelpe eldre, og da er vi innafor. Men, det spørres litt. Så av og til har vi også falt utenfor for sånne type pottes og lignende, selv om vi har et helt nytt produkt og helt sikkert like mye verdi for samfunnet som en del av de IT-systemene da.

Dette resulterte i at det til tider var slitsomt å søke etter støtte ettersom de ikke hadde fått de tilslagene de trengte. Eiriks erfaring fortalte også at ulike aktører forstår begrepet velferdsteknologi forskjellig. Dette var et interessant eksempel som tok for seg et politisk begrep som ikke var blitt definert tydelig nok, og derfor ikke hadde en allmenn forankring. Det viser til at velferdsteknologi er et slags grenseobjekt da det er uklart hva som skiller det fra for eksempel et tradisjonelt hjelpemiddel.

Oppsummering

Gründerne hadde gjennom studietiden klart å ta en forretningsidé og gjøre den om til en bedrift. De måtte først sette seg inn i en problemstilling som en ressurssterk aktør hadde utviklet og gjøre den til sin egen. I undersøkelser og utforskning av markedet på hjelpemidler i trapp så de at det fantes et par produkter allerede, men at deres vinkling hadde flere kvaliteter og bruksområder. Innovasjon betyr ikke utelukkende at noe helt særegent og skape et paradigmeskift, det kan være enkle endringer eller forbedringer som treffer andre målgrupper også. Et produkt eller metode kan ha vært praktisert andre steder i lang tid, men i det øyeblikket det blir introdusert i en ny sammenheng, eller sted er det nyskapende. Innovasjon forekommer som vist ikke som en lineær prosess.

Som caset har illustrert, kommer det frem at det ble produsert mye mer enn

selve produktet AssiStep. I startfasen og realiseringen av bedriften bygde gründerne opp et nettverk av aktører og interessenter som ville ha nytte av å ta del i utviklingen. Det var en oversettelsesprosess med å arbeide etter det samme målet, samtidig som de hadde en noe ulik motivasjon og tilnærming til brukergruppen de siktet seg mot. Videre fikk de føle på usikkerheten ved å lage et produkt de hadde tro på, men ikke ha midler nok til å få kommersialisert. Når de skrev søknader om økonomisk støtte ble de konfrontert med grenseobjektet mellom velferdsteknologi og hjelpemiddel. For unge gründere var det mer spennende for investorer dersom de utviklet en velferdsteknologisk løsning. Med en fungerende prototype klar, kan vi si at den første fasen for gründerne ble avsluttet, hvor de enda var studenter ved NTNU. Fra da av måtte de i større grad vurdere om de ville satse videre på prosjektet på fulltid.

Kapittel 3

3. Produktutvikling på egne bein

I en innovativ prosess skjer flere ting parallelt, og det er ikke alltid ting går like greit i praksis. Gjennom studiet ved NTNU fikk gründerne kompetanse til å realisere forretningsidéen sin. Det var likevel mange avgjørelser og tilfeldigheter som avgjorde hvordan veien ble til. Idéen med å ha et mekanisk hjelpemiddel i trapp for å hjelpe eldre mennesker med å bevege seg trygt i eget hjem svarte på en viktig utfordring for en stor brukergruppe. Konseptet skulle hjelpe ”bestemor”, men det var også gunstig for resten av samfunnet ved at det frigjorde ressurser i helsesektoren.

For å få realisert forretningsplanen sin, fikk gründerne god hjelp fra andre aktører. Dette var nødvendig for å kunne markere seg i markedet slik at flest mulig hadde kjennskap til dem og deres produkt. Samtidig trengte de innspill fra andres ekspertise for å gjøre veloverveide vurderinger i utviklingsprosessen. For i virkeligheten er det ikke slik at noen kommer frem til en løsning eller tjeneste, og så blir den automatisk tatt i bruk av den tiltenkte brukergruppen. Det utvikles stadig nye typer tjenester som svarer på lignende problemer, så det gjelder å holde seg oppdatert. Samfunnet og sosiale grupper tilpasser seg nødvendigvis ikke etter det beste alternativet for deres behov, men det som de får kjennskap til som virker til å svare på behovet. Et produkt blir ikke brukt dersom ingen har hørt om eller sett det, uavhengig av hvor smart det er. Det konseptet som blir tatt i bruk av flest er det som oppnår suksess. En ny periode stod dermed for tur da gründerne var ferdige på NTNU og måtte stå på egne bein.

I dette kapitlet skal jeg ta for meg hvordan prosessen med å fortsette utviklingen av AssiStep var for gründerne etter at de ble uteksaminert fra NTNU. Som utdannende entreprenører var det nye utfordringer de måtte mestre uten støtteapparatet de hadde hatt. Nå måtte de få prototypene ut i produksjon. I de forskjellige fasene i en innovativ prosess er det ulike prioriteringer og metoder som er utfordrende. Hvordan skulle de klare å få hjelpemiddelet industrialisert?

Uteksaminerte gründerne

I mai 2013 fikk gründerne tilslag på en søknad fra Innovasjon Norge. De fikk 300 000 kroner i støtte og det holdt motivasjonen oppe. Da studentene gikk ut

fra NTNU juni 2013 hadde de en idé om at de skulle klare å ha et ferdig produkt klart til kommersialiseres samme år. Ved uteksaminering fra NTNU hadde de laget fire prototyper av hjelpemiddelet. Disse hadde vært tro mot konseptet og hadde små endringer i utformingen. Justeringene som hadde blitt gjort var etter tilbakemeldinger fra forskjellige aktører, som terapeuter, for å forbedre brukeropplevelsen. Fremdeles var gründerne innforstått med at det var et stykke igjen til de kunne lansere produktet.

Gründerne valgte å ta opp studielån ved å melde seg opp til enkeltemner for å finansiere utgiftene de hadde. Samtidig tok de deltidsjobber for å holde liv i bedriften. Den dårlige økonomien gjorde at de ikke kunne ta ut lønn i selskapet. Dette var en avgjørelse de ble enige om for å satse på seg selv og sin kompetanse for å realisere forretningsplanen de hadde utviklet. Hvilket betydde at de fortsatte å sende ut flere søknader om støtte. Eirik fortalte om tiden etter uteksaminering hvor de ga seg selv ”et halvt år til, for å se om får vi dette til å fungere så fortsetter vi med det. Og klarer vi å få inn mer penger sånn at vi kan drive det så fortsette med det.” Det var dårlig med respons før de i november 2013 fikk et nytt tilslag fra NTNU-Discovery på 900 000 kroner.

For flere entreprenører som prøver å kommersialisere sin forretningsidé er det ofte en periode hvor det må tas en vurdering på hva prosjektet er verdt. Det er tidkrevende å drive innovasjon og det innebærer risiko. Med andre ord vil det si at en innovasjonsprosess kan deles opp i forskjellige faser. I hver av fasene er det ulike prioriteringer og kunnskap som trengs. Det er derfor ikke alle stadiene som vil gi avkastning. Så gründerne og deres investorer måtte vurdere hvor mye de var villige til å risikere for å få produktet på markedet. Av den grunn at det er markedet som avgjør verdien på innovasjonen (Aasen & Amundsen, 2011, 41).

Markedsføring og reising

Produktet begynte å bli mer ferdig, og gründerne følte seg tryggere på å ta det neste skrittet i forretningsplanen. Da gjaldt det å finne ut hvordan best kommunisere og skapt interesse for produktet til mulige kunder. Det var essensielt for deres suksess at andre mennesker og aktører hadde kjennskap til og ville ta i bruk AssiStep. Av den grunn lå ansvaret på dem selv for å markedsføre seg. De var derfor aktive på å være med på relevante messer og arrangementer for å promotere og utvide nettverket sitt. I en oppstartsbedrift må gründerne påta deg flere roller og arbeidsoppgaver, på den måten kan de også kompensere for hverandres styrker og svakheter (Bessant & Tidd, 2015, 276, 323-330). All reisingen gikk likevel på bekostning av produktutviklingen, men på det stadiet vurderte de det til å være viktigst at de fikk vist seg frem.

Ved å være med på forskjellige messer og konferanser fikk de anledning til å informere om AssiStep og bygge relasjoner til bedriften. De var i mai 2014 blant annet med på Technoport-arrangement i Trondheim hvor de gjennom *crowdfunding* fikk samlet inn 1,2 millioner kroner fra ulike private investorer for å få produktet ut på markedet. Crowdfunding ga gründerne både kapital til å utvikle, men også eksponering og tilbakemeldinger som fremskyndet produktutviklingen (Scholz, 2015). På en annen konferanse fortalte Halvor om hvordan de:

fikk muligheten til både å presentere [AssiStep] og så var det også noen andre som presenterte oss, som vi kjente, som sa at 'åh dere må kjøpe en sånn AssiStep, forresten' og da var det veldig mange som ville ha det til sin institusjon da etter det.

At noen andre fremsnakket bedriften styrket omdømmet deres.

Ingrid hadde tilgang på en varebil. Med en simpel bærbar demonstrasjonsmodell, konstruert på en scenetrapp, reise de rundt om i Norge for å vise seg frem. Dette var svært tidkrevende og belastende for gruppen. Av den grunn at de måtte være to stykker for å bære demonstrasjonsmodellen på 100 kilo og eksempelvis for å bytte på kjøring. Hvilket betydde at to av de tre som utgjorde kjernen var ofte på reise i Norge. Da gjaldt det å ha koordinert godt. Det vil si at når de først var på reise i et område så prøvde de å gjøre så mange avtaler som mulig med ulike institusjoner og fagfolk for å spre informasjon om AssiStep. Eirik husket tilbake og fortalte:

da var vi egentlig stadig vekk på konferanser med en trapp og den prototypen på, og fikk folk til å prøve, og sa at 'dette kommer snart' og litt sånn. For å skape interesse allerede før produktet er på markedet.

Et produkt blir ikke akseptert av en brukergruppe fordi det har den beste teknologien. Det blir tatt i bruk av en rekke andre faktorer, deriblant at gründerne hadde klart å skape en forventning til en brukeropplevelse som en bruker ønsker og trenger (Borup et al, 2006, 287-288). Gjennom all markedsføringen fikk gründerne skapt en forventning hos flere relevante aktører. Ved å vise til hvordan AssiStep ville generere en verdi, og et tydelig definert marked for innovasjonen (Bessant & Tidd, 2015, 463-479). Dette var viktig for å få tilbakemeldinger og bygge på nettverket sitt til de hadde et produkt klart til slag.

Kriterier og krav

Utformingen av prototypene var basert på en rekke indre og ytre krav. De indre kravene var funksjoner og betingelser som gründerne selv ønsket å få inkludert i produktet. Mens de ytre kravene var vilkår fra brukere, interesseorganisasjoner og standarder som var bestemt på nasjonalt nivå. Det var i hovedsak viktigst å få på plass alle de kriteriene som var avgjørende for om hjelpemiddelet kunne bli solgt i Norge.

For at AssiStep skulle bli tatt inn på markedet fikk gründerne en rekke retningslinjer de måtte følge i utformingen av produktet før det ville bli vurdert. De samarbeidet fra starten av med Norges Parkinsonforbund og MS-forbundet og hos dem fikk de innsikt i hvilke funksjoner som var viktig for brukerne. Videre var det en rekke standarder som måtte opprettholdes. Eksempelvis måtte hjelpemiddelet tåle en vekt på 120 kilo. Krav som allerede var standardisert var eksempelvis byggekrav, rømningskrav og brannforskrifter. Og siden det var hjelpemiddelsentralen og NAV som var hovedkunden i Norge måtte de forholde seg til de kriteriene de hadde satt. Hvilket innebar blant annet at de måtte være konkurransedyktige på pris (Gamst, 2013, 11).

For gründerne var trygghet det viktigste kravet de arbeidet med, de godtok ingenting som satte kompromiss til sikkerheten til brukerne mens de brukte hjelpemiddelet. Ingrid fortalt om en vurdering de gjorde med tanke på *skriptet* til AssiStep.

Som for eksempel på vei oppover, hvis du måtte løfte den og så dytte den frem, så var det ofte at du mistet balansen når du løftet, og da kunne du falle bakover. Og det syns vi var for utrygt å gå videre med. Så nå har vi en løsning hvor du bare skyver den oppover, du kan fortsatt løfte den og da gå bakover, men du må ikke gjøre det i utgangspunkt. Så når du da skyver oppover og legger vekt på den så klarer du ikke løfte opp håndtaket og da er det låst så du kan dra deg opp. Så det er på en måte en mye tryggere løsning og fortsatt innafor de andre tankene eller verdiene. Så på vei ned kan du fortsatt løfte opp, men hvis du da faller så faller du alltid ned trappa og da vil den jo gå i lås så ja, det var tanken der.

Dette viser at gründerne tok vurderinger ut ifra hvordan en bruker intuitivt ville ha beveget seg i en trapp. Derfor var det viktig å gjøre det så enkelt som mulig å ta i bruk hjelpemiddelet. Videre fikk de tilbakemelding om at det var ønskelig at brukeren skulle kun konsentrere seg om en ting om gangen når hjelpemiddelet var i bruk. Det er sitatet fra Ingrid med på å beskrive da hun fortalte om skyvemekanismen til håndtaket. På en av de tidligere prototypene måtte du først løfte for så å dytte, altså to ting å huske på. Gründernes forståelse av problemet

en bruker kan oppleve når hen går i trapp ble overført til designet, gjennom teknologiens bruksanvisning (Akrich, 1992). Dette kalles som sagt produktets skript, og i denne sammenheng ble det *fysiske skriptet* at teknologien til AssiStep la til rette for at brukeren bare skulle trenger å tenke på en ting i forhold til håndtaket.

Å involvere brukere og andre aktører med spisskompetanse har flere fordeler i utviklingen av et nytt produkt. Målet med lage et hjelpemiddel er at det skal hjelpe en bruker med en utfordring, da også ha en så universell form som mulig for å passe til flest behov. Ved å inkludere brukere får resultatet en brukerinvolvert utforming. Det er positivt for utviklere å bruke denne kompetansen da brukere sitter på verdifulle erfaringer. Samtidig som brukere og andre aktører som fagpersonell vil komme med innsiktsfulle forslag som vil hjelpe gründerne med å produsere et skreddersydd hjelpemiddel (Aasen & Amundsen, 2011, 124-125, 158)

Da de hadde etablert det funksjonelle ved hjelpemiddelet ble det mer tid til å finne løsninger som ville gi produktet et nettere utseende. Tradisjonelt har det ofte vært slik at hjelpemidler tiltenkt en eldre brukergruppe av befolkningen har vært litt store og klumpete. Det har heller ikke vært den største konkurransen på produkter. Noe som har resultert i at produsenter ikke har brukt mer ressurser enn nødvendig på å gjøre et hjelpemiddel pent. Samtidig har eldre ofte tatt til takke med det de fikk tilbudt, og har ikke vært en krevende brukergruppe da de ikke ønsket å være en belastning. Det er eksempler hvor designere har utformet lite pen teknologi fordi de anså eldre brukere som ikke kapable til å håndtere avansert teknologi. Hjelpemidler som bare løser et problem for brukeren, men ikke tar hensyn til andre faktorer som estetikk og tilpasning til hverdagslivet. Dette kan forsterke stigmaet en bruker ønsker å unngå. Et synlig hjelpemiddel kan fungere som et slags bevis på at brukeren er svak og gammel, noe som er skadelig for selvfølelsen til brukeren (Östlund et al, 2015).

Det er på en annen side en økende trend at flere eldre setter krav og er med på utformingen av hjelpemidler. Dette legger press på leverandører av produkter og tjenester. Kommende generasjoner er en kjøpesterk gruppe som i tillegg er vant til å ha tjenester lett tilgjengelig. Dersom en bruker ikke liker et tildelt produkt vil brukeren mest sannsynlig ikke bruke det, eller bruke det feil og da forsvinner poenget med å ha hjelpemiddelet, noe som også gir falsk trygghet (Holthe, Lund & Landmark, 2017). Gründerne hadde fokus på at hjelpemiddelet skulle ha et estetisk pent design som ikke tok for mye plass. At et produkt glir inn i omgivelsene gjør det mindre tydelig at det bor en trengende person i boligen. For brukerne var det viktig å ikke skape en stigmatiserende følelse av at det bodde en svak person i dette hjemmet (Isaksen & Stokke, 2017). Derfor er

det viktig at *skriptet* på hjelpemiddelet er så tydelig at det ikke ble brukt feil eller ikke ble brukt i det hele tatt.

I de tilfellene hvor det var aktuelt for en bruker å få installert et hjelpemiddel i trapp er brukeren fremdeles i stand til å ta godt var på seg selv. For brukerne var det viktig å opprettholde friheten sin. Derfor var det viktig å ha et design som tok hensyn til dette. Selve konstruksjonen blir mindre synlig når håndtaket står inntil veggen, noe som gjør at brukeren ikke føler seg så trengende. Det er viktig at et hjelpemiddel oppmuntrer til bruk og selvstendighet. For flere eldre kan det være slik at de isolerer seg når oppgaver blir vanskelig å utføre eller de føler de er til bry. Eksempelvis har gründerne erfart at noen brukere drikker minst mulig væske for å unngå å måtte gå i trapp for å gå på toalettet. Dette er veldig uheldig og skader selvfølelsen til den enkelte.

Helsegevinsten ved å gå i trapper hvor en bøyer ledd og bruker muskler er stor. Hverdagsaktivisering er et begrep som gründerne har kjært, som også har blitt en del av nasjonal satsing. Gründerne ønsket å øke hverdagsaktiviteten til brukerne, da var de avhengige av at brukeren syntes det var greit å bruke produktet og ikke så på det som et tiltak. Med andre ord er hjelpemiddelet en unik mulighet til å bli sterkere og øke selvfølelsen til en bruker. Det vil si at en AssiStep ikke bare er hjelpende som siste instans, den er også forebyggende mot andre skader. Her viste gründerne en dyp forståelse av ikke bare behovet mennesker med bevegelsesproblemer opplever, men hvordan assistere til å bedre helsen til brukeren. En nyskapende idé som ikke bare var rettet mot den eldre befolkningen, men også yngre brukere som for ulike grunner trengte støtte til å trene seg opp.

Det viste at det var fleksibilitet i hvordan mennesker valgte å bruke hjelpemiddelet, men at det også var fleksibilitet i hvordan designet var blitt til. For å tydeliggjøre poenget, det var ikke tatt for gitt at designet endte opp akkurat slikt det ble. Resultatet kunne vært et helt annet dersom eksempelvis gründerne hadde hatt en annen spisskompetanse, arbeidet etter andre krav, benyttet seg av råd fra andre aktører eller siktet seg inn på en annen brukergruppe. Fleksibiliteten er vanskelig å se i retrospekt da det oppfattes som logisk å tenke at det var den eneste og beste løsningen (Pinch & Bijker, 2012: 34).

Samarbeid med designbedrift

Likviditeten i selskapet i 2013 gjorde at de tok en stor avgjørelse og inngikk et samarbeid med designbedriften Minoko. Minoko er et norsk konsultantselskap som arbeider med å tilby forskjellige tjenester innen design, produktutvikling og konstruksjon av idéer og produkter (Minoko, ukjent). Gründerne tenkte at de

hadde godt av å arbeide tettere med noen som hadde god kompetanse og erfaring med å produsere og ferdigstille et produkt. Minoko fikk dermed hovedansvaret for å utvikle et industrielt produkt som kunne masseproduseres. I forkant av dette valget hadde de forhørt seg rundt med andre som hadde arbeidet med Minoko. De fikk blandede tilbakemeldinger om at samarbeidene i noen tilfeller ikke hadde vært så bra. Til tross for at de visste at andre ikke hadde hatt den beste opplevelsen valgte de å gå for denne designbedriften.

Minoko skulle designe de forskjellige komponentene for å kunne drive produksjon av hjelpemiddelet enkelt og kostnadseffektivt. Hvilket resulterte i at de omformet hele produktet AssiTech hadde levert. Halvor fortalte at det skjedde på følgende måte:

De redesignet produktet fra en maskinert komponent som var veldig lett å produsere med god nøyaktighet, til platebasert produksjon. Altså at du har en stålplate som laserkuttes opp i komponenter og sammenstilles litt som et IKEA-møbel.

Han fortalte videre om sin opplevelse av samarbeidet som at det gikk litt for fort. Det å presentere og designe et produkt er krevende. AssiTech stolte på at Minoko som et etablert konsultantselskap kvalitetssikret bedre. Halvor følte at ”det var litt for mange antakelser, i en perfekt verden så hadde det fungert. Men i den reelle verden så fungerte det ikke.”

Samarbeidet mellom AssiTech og Minoko gikk i starten ikke så godt som de hadde håpet. Gründerne var klar over at da de startet opp bedriften manglet de erfaring og kompetanse på flere områder. Da de fikk inn nok midler til å inngå et samarbeid med et firma med mer erfaring, vurderte de det som en god investering. Gründerne satt igjen med et produkt som ikke holdt den standarden de ønsket. Det redesignede produktet som Minoko hadde hatt ansvar for å produsere inkluderte andre deler enn hva gründerne i AssiTech hadde i sin prototype. Eirik fortalte; ”inni produktet var det en del ting som var for lite og for dårlig og så hadde vi lagt til ekstra noen bra ting som vi egentlig ikke hadde trengt å legge til som skapte problemer”. Eksempelet viser at teknologien må spille på lag for å få gjennom de kvalitetene som er ønsket. Materialer legger dermed føringer for hva som er mulig å konstruere i det fysiske skriptet (Akrich, 1992). Dette skapte videre forsinkelser for fremgangen til AssiTech av den grunn at de tapte penger og tid.

Disse to hendelsene om antakelser og tilførelse av overflødige komponenter illustrerer at det hadde oppstått ulik oppfattelse av oppdraget. Gründerne var med

andre ord ikke helt klare i bestillingen sin. Hvilket er et eksempel på at i de forskjellige fasene i en innovativ prosess så kreves det andre kompetanser enn hva som var nødvendig tidligere. Risikoen som inngår i et samarbeid er at prioriteringene mellom partene kan være ulik. Å ha en tydelig bestillerkompetanse er essensielt og kan ha vært en av grunnene til at den nye prototypen ble som den ble.

Å benytte seg av andres ekspertise vil i mange tilfeller være gunstig for entreprenører. Det er likevel flere ting som kan gå galt når flere har en finger med i spillet. Et problem som kan oppstå er at de forskjellige aktørene som er innblandet har en ulik oppfatning av hva som er viktigst med produktet eller visjonen. De innrullerte partene kan ha forskjellig motivasjon til produktutviklingen. Da oppstår det et avvik i interessene til aktørene som betyr at de ikke jobbet mot samme målsetting. For Minoko kan det ha vært et ønske om å få realisert et produserbart produkt raskt. Når visjonene ikke stemmer overens, kan små, men viktige ting bli nedprioritert, som etter hvert kan slå negativt tilbake.

Styrketest av prototype

Det største nederlaget kom da de styrketestet prototypen som Minoko hadde redesignet. Fra Minoko hadde prototypen klar til gründerne fikk styrketestet den hadde det gått tre måneder. I styrketesten holdt protypen en vekt på cirka 30 kilo. For å kunne tilfredsstille kriteriene for sikkerhet til en bruker måtte prototypen tåle en vekt på minst 120 kilo. Dette skapte problemer for gründerne. Denne hendelsen gjorde at de anerkjente at de måtte være raskere med å styrketeste og utføre andre tester for å finne feil så fort som mulig. Videre hadde gründerne tapt mye penger og tid. Det var belastende for gründerne at de ikke hadde kommet lengre med utviklingen mot et kommersialisert produkt.

Etter styrketesten måtte gründerne finne ny motivasjon til å holde det gående. Det var tungt å fortsette etter et slikt nederlag. Opplevelsen gjorde at gründerne måtte følge mer med på alle delene av utviklingen. De hadde tatt det for gitt at en anerkjent designbedrift ikke tok høyde for all risiko. Halvor beskrev situasjonen hvor de hadde ”lagt over flere år med heart and soul i det her” og fortsatte med ”da skjønner du at her har vi gjort en for dårlig jobb”. Gründerne hadde sett for seg at de skulle kunne begynne å produsere opp flere produkter til salg, men det ble heller tilbake til tegnebrettet. Det var ikke bare dem selv det hadde konsekvenser for. Investorer ventet blant annet på lovet leveranse. Hvilket gjorde de måtte forskyve leveringsdatoen til et senere tidspunkt.

Denne hendelsen er et eksempel på at gründerne ikke var ferdig utlært. De befant seg i en ny fase av forretningsutvikling og med det kom andre utfordringer enn de hadde hatt tidligere. At det redesignede produktet ikke holdt målene som gründerne hadde satt antyder at de ikke hadde vært nøye nok i bestillingen sin. Dette viser hvor enkelt det er å ta ting for gitt. I samarbeidet med designbedriften har det vært en utydelig kommunikasjon når de problematiserte utfordringer. Det går på hvilken ekspertise de involverte aktørene assosierte med det som ble sagt. I en dialog er det viktig å legge frem instruksene på en slik måte at mottakeren forstår budskapet. For gründerne kan de ha forklart noe og vært overbevist om at det var så tydelig at det ikke kunne bli misforstått.

Halvor tenkte tilbake og beskriver at de hadde hørt blandede tilbakemeldinger fra andre entreprenører som hadde brukt samme firma. For Halvor sin del så trodde han det kom veldig an på hvilken kontaktperson de ulike bedriftene fikk. Han legger vekt på det menneskelige hvor alle besitter en unik kunnskap og prioriterer forskjellig ut ifra tidligere erfaringer. Samarbeidet i den tidlige fasen var dermed ikke optimalt. Halvor la vekt på at ”egentlig så er jeg for så vidt litt glad for at vi var gjennom det fordi nå er vi mye mer erfaringsrike i dag enn i forhold til nå når vi videreutvikler.” I retrospekt er det enkelt å komme med en slik påstand. For gründerne var det uten tvil en vekker at den nye prototypen ikke holdt en vekt på 120 kilo. For realiteten var at dersom prototypen hadde holdt mål ville de spart både penger og tid. Hvilket ga viktige lærdommer som gjorde at de ble flinkere til å kvalitetssjekke.

Dette forteller om gründernes forming og justeringer av forventninger. Fra idéfasen var det tydelig at ambisjonene var høye og lovnadene mange. Hvilket var nødvendig for å få investorer og bli lagt merke til. Etter hvert som innovasjonsprosessen gikk fremover fikk de også kjenne på sykluser av nederlag. Dette er normalt i utvikling av nyskapende teknologi. De organisatoriske og kulturelle faktorene som er avgjørende for suksess kan bli tonet ned av alt det andre som foregår. Hvor strukturen på forventningene legger opp til å være teknologideterministiske. Det ses i sammenheng med at det historisk sett er lettere å se på fremtiden som en bedre versjon av nåtiden (Borup et al, 2006, 289-290). Den romantiske forestillingen om at teknologi er løsningen kan dermed bli offer for realiteten hvor ting ikke alltid går som antatt. Indre lærdommer og ytre utvikling er ikke en lineær prosess (Borup et al, 2006, 294).

Starte på nytt igjen

Gründerne ønsket å fortsette samarbeidet med Minoko til tross for tap av penger og tid. De startet derfor en ny designprosess hvor de gikk tilbake til den originale idéen. Hvor målet var å gjøre prototypen om til et industrielt produkt som kunne masseproduseres. I første forsøk med Minoko brukte de platebasert produksjon til å lage delene. Det var da fare for avvik og feil av deler når tegningene ble sendt til produksjon. Av den grunn ønsket gründerne at de forskjellige komponentene skulle maskineres. Ved å maskinere delene var det lettere å produsere med god nøyaktighet og for å unngå at det ble små avvik. Det var eksempelvis flere små deler i konstruksjonen, og skinnesystemet hadde små feilmarginer for at produktet skulle være godt nok.

Sammen med sin nye kontaktperson hos Minoko designet de produktet på nytt slik at det kunne maskineres og dermed oppnå god nøyaktighet. Samarbeidet gikk bedre, og de klarte å utvikle en ny utforming de sa seg fornøyd med å teste ut. Vurderinger mellom kostnad og produktivitet foretok gründerne kontinuerlig i utviklingsprosessen. Daniel, som ble ansatt som produktutvikler i 2016, fortalte at i en slik prosess er det viktig å ha progresjon og prøve ut løsninger raskt for å vurdere hva som må endres.

Du må være kjapp. Du kan ikke bruke to måneder på å vurdere noe. Du må bare ta en beslutning og så prøver du det og tester det på den måten heller. Hvis du skal bruke en måned på å teste det, og så finner du ut at det er feil, så kan du heller bruke en måned til på å lage en skikkelig bra løsning. Istedenfor å bruke to måneder på å vurdere hvilken løsning som er bra, ikke sant.

Det er ikke slik at alt går på skinner ved hver anledning. Prøvelser som øker forståelse og som gjør at utviklingen går fremover var en del av prosessen og læringskurven. Da var det viktig å ikke miste motet, men heller ta sjanser og teste ut. Alternativet var å sitte på en idé som i teorien skal kunne fungere, men som i realiteten ikke gjør jobben fordi det var uforutsette begrensninger som ikke ble tatt med i vurderingen. Derfor er det viktig å teste ut flere løsninger og funksjoner for så å evaluere feil og hva som var bra for å komme frem til et solid produkt (Ulrich & Eppinger, 2012, 14-15).

Gründerne ønsket å produsere AssiStep i Norge. De ville være en bærekraftig bedrift, og ville benytte seg av solide materialer og produksjon lokalt. I testfasen brukte de norske leverandører for å produsere delene til hjelpemiddelet. De komponentene som ikke kunne produseres i Norge, ble produsert så nært som mulig. Det var dermed et stort nederlag at prisene for å produsere i Norge var høyere enn de hadde sett for seg. Halvor problematiserte dette:

Problemet med det er at, når vi begynte å sjekke prisene når produktet var redesignet igjen, med norsk produksjon så kostet det mer å produsere produktet enn vi kunne ta betalt for det. Og da ble vi litt nervøs, for vi hadde ikke forventet at det skulle være så dyrt.

Det måtte dermed tas en vurdering på nytt om hva som skulle prioriteres høyest. Gründerne fikk produsert ti eksemplarer som kostet mye mer enn hva de kunne tilby i lengden. Det ble likevel vurdert å være verdt kostnaden av den grunn at de fikk testet produktet ytterligere. Erfaringene med at de hadde brent seg på produksjon tidligere, med prototypen som ikke holdt styrketesten, hadde de gjort et grundig arbeid for å unngå lignende feil igjen.

Neste problem var ikke langt unna. En gjennomgående utfordring de hadde gikk på tålmodighet og venting. Avhengig av hvilken produksjonsmåte fabrikkopererte med kunne det ta tre til fire måneder fra de sendte inn en bestilling til de fikk delene levert i Trondheim. Av erfaring var det viktig å være rask med å sjekke forsendelsene at alt stemte. For så å sammenstille komponentene for å se om det var avvik eller om de var nødt til å redesigne deler for å passe sammen. De tidligere prototypene var alle et steg i riktig retning. Fra hver gang ble det gjennomført diverse tester for å se hva som fungerte og hva som ikke fungerte. Det gjorde gründerne i stand til å være mer observante på ulike problemområder som de hadde hatt erfaringer med tidligere. Det tok videre nesten ett år fra de begynte samarbeidet med Minoko til de hadde mulighet til å teste produktet. Men til gjengjeld hadde de da et produkt som kunne bli installert hos en bruker.

Dersom de hadde vist hvordan veien ville bli for dem er det ikke sikkert de ville fullført. Halvor illustrerte dette ved å fortelle om at da de startet så var de nok litt naive og trodde de forskjellige fasene med å få et produkt på markedet ville gå raskere.

At vi trodde at veien ikke skulle være så tung som vi hadde sett for oss da. Hadde vi vist hvordan de neste to årene skulle bli, så tror jeg kanskje, det hadde vært mindre sjanse for at vi hadde tatt den jobben da med å gå videre. For det krever ekstremt mye når du plutselig etter studiene står på bar bakke.

Ingrid husker tilbake at det var krevende for tålmodigheten at det gikk sakte fremover og beskriver det som, ”når du først har bestemt deg for noe så trodde jeg ikke det skulle ta så lang tid å få noe som funket produksjonsmessig.” Dette er med på å understreke stå-på-viljen som gründere må ha for å realisere forretningsplanen sin. Det går også på utholdenhet, noe de tre gründerne som

startet opp følte var en av styrkene deres. Eirik samsvarer med Ingrid og utdypet det ved å beskrive fremgangen deres med at ”det krever en slags utholdenhet som jeg tror vi har hatt internt i teamet og klart å, på en måte, få ting til å fungere og fortsatt å jobbe”

Oppsummering

En innovativ prosess er gjerne preget av sykluser med oppturer og nedturen. Noen avgjørelser blir tatt basert på høye forventninger som ikke nødvendigvis tar hensyn til alle restriksjoner. Det er slike hendelser i motgang som er med på å forme produktutvikling fra idéer til produkter. I ettertid er det enkelt å si at nedturene var unngåelige, hvilket ikke stemmer helt. Uheldige avgjørelser ble tatt basert på vurderinger som gründerne gjorde med den kompetanse og erfaringen de hadde på det stadiet. Det er i hvert fall klart at opplevelsene var med på å bygge det endelige resultatet av AssiStep og arbeidsmetodikken deres. Å få flere nederlag etter hverandre hadde vært grunn nok for gründerne å gi opp. Derfor var det også viktig for dem å kunne motivere hverandre og ha tålmodighet til å fortsette utviklingen.

Etter mye hardt arbeid hadde gründerne klart å ta eierskap til en problemstilling, utvikle en forretningsidé og produsere et produkt. Designet på AssiStep var et resultat av gründernes forståelse av behovet til mennesker med bevegelsesforstyrrelser. Utformingen til hjelpemiddelet var med andre ord det fysiske skriptet. Gjennom utprøving av løsninger og funksjoner på for eksempel håndtaket, forandre skriptet seg. I de nyere versjonene kunne håndtaket skyves inn til veggen, noe som betyr at det fysiske skriptet ble annerledes.

Oppgaven ble dermed å overbevise andre og få AssiStep på markedet. Derfor var det viktig å ha en gjennomtenkt markedsplan. Hvilket de løste ved blant annet å delta på messer og reise rundt om i Norge og viste seg og AssiStep frem til aktuelle kunder og brukere. I den sammenheng drev de aktivt med nettverksbygging gjennom å skape interesse og prøve å innrullere aktører. Dette omfattet også det sosiotekniske skriptet, som gikk ut på hvordan gründerne kommuniserte kvalitetene til hjelpemiddelet. De inngikk videre også et samarbeid med en designbedrift som i første omgang produserte et produkt som ikke ble slik gründerne hadde sett for seg. Det viser til at teknologien og materialer legger føringer på hva som er mulig å oppnå. Videre klarte de å produsere et nytt produkt som var brukbart, men til en høy pris. Dette var et punkt hvor gründerne følte de selv hadde den riktige løsningen på problemet som mennesker med bevegelsesproblemer har i trapp. Da de hadde blitt kjent med det norske markedet kom neste utfordring som var å kunne industrialisere AssiStep og få den kommersialisert.

Kapittel 4

4. Kommersialisering

Våren 2015 hadde gründerne et produkt klart som kunne installeres hos brukere. Prosessen med å komme dit ble imidlertid ikke slik de hadde sett for seg. Etter at de ble uteksaminert fra NTNU i 2013 stod de på egne bein og hadde mange arbeidsoppgaver fordelt på få personer. Produktutviklingen gikk fremover, men det var mye de trengte ressurser til. De inngikk derfor et samarbeid med en designbedrift for å lage et industrielt produkt. Samarbeidet ga nye utfordringer og de forstod at de ulike fasene i en innovativ prosess krever forskjellig fokus og kompetanse. De tøffe lærdommene gikk på bekostning av økonomi, tid og produktutvikling. Parallelt med utviklingsarbeidet med hjelpemiddelet jobbet de også med å spre informasjon om AssiStep for å posisjonere seg i markedet.

Med et hjelpemiddel ferdigprodusert til installasjon, stod de overfor nye utfordringer og en ny fase som bedrift. Hvordan skulle de nå ut til kundene? Fra de startet med problemstillingen om å løse utfordringene som eldre med bevegelsesforstyrrelser møter når de går i trapp, til produktet var klart hadde de kontinuerlig arbeidet for å utvide nettverket sitt. Det som ble viktig var å finne ut hvordan de skulle få innpass i de riktige kanalene for å komme på markedet. For å gjøre det måtte de hente inn ny kompetanse og tilpasse seg den nye situasjonen.

Dette kapittelet vil ta for seg hvordan gründerne kommersialiserte AssiStep. Å lansere hjelpemiddelet på markedet var en prosess som krevde andre ferdigheter enn hva som hadde vært nødvendig tidligere. Den nye fasen førte meg seg nye problemstillinger. Hvem skulle være salgsansvaring? Hvor stort lager med komponenter skulle de ha, og hvilke tiltak de måtte gjøre for å få innpass hos NAV? Deretter vil jeg se på hvordan de prissatte hjelpemiddelet, som var basert på hvordan markedet styres av anbud og lave priser. Kapittelet avsluttes med å diskutere effekten av oppfølging og den videre utviklingen av en teknologi.

Hvem skal ta salgsjobben?

Gründerne gjorde vurderinger om de skulle selge produktet selv. Helt fra oppstarten av bedriften var det et alternativ de hadde sett for seg. Da hjelpemiddelet var klart til å installeres måtte de for alvor vurdere om de skulle

ansette egne selgere eller om de skulle gjøre det selv. I en søknad til NTNU-Discovery fra 2013 skrev de at "AssiStep skal kommersialiseres i Norge gjennom å utvikle en egen salgs- og markedsføringsorganisasjon (bli en distributør som beskrevet i punkt 2.1), men samtidig i samarbeid med lokale montører (snekkere) og produsent". Dette viser at gründerne holdt muligheten åpen for å måtte stå for salgsjobben. I perioden hvor de skrev den aktuelle søknaden var det viktig å overbevise investorer om å gi bedriften økonomiske midler. Ved å skrive at de ikke bare skulle utvikle, men også være selgere indikerte de at de tenkte langsiktig om sitt eget produkt, og var villig til å ta på seg alle arbeidsoppgavene gjennom hele innovasjonsprosessen. Samtidig var det et alternativ å inngå samarbeid med andre aktører for å fordele ressurser på en gunstig måte.

Gründerne fikk ikke tenkt så lenge på hvordan de skulle organisert seg for å drive med salg av AssiStep selv. I 2016 ble de kontaktet av Hepro. Hepro AS er en kompetansebedrift som utvikler, produserer og selger hjelpemidler og velferdsteknologi. De er opptatt av høy kvalitet og design tilpasset brukere. Slogordet deres er "Bo lenger hjemme", hvilket betyr at deres visjon er å legge til rette for at brukeres skal bo hjemme, være aktive og selvstendige så langt det lar seg gjøre (Hepro, ukjent). Dette samsvarte godt med visjonen til AssiTech. Eirik fortalte hvordan han så på sin egen bedrift, og hvordan de ønsket å hjelpe mennesker til å bo hjemme lenger.

For når det gjelder bedriften, vi har veldig fokus på det her med at folk skal være aktive, at folk skal gjøre ting på egenhånd og ikke minst at den trappa som stort sett blir sett på som et problem - folk får heis nesten før de begynner å slite med trappa - at det må slutte.

Eirik fortalte at de ønsket å arbeide med andre som hadde samme målsetting. Å kunne jobbe med noen uten å måtte overbevise dem først sparte tid. Ved å ha samme fokus på å gjøre hverdagen enklere for brukerne kunne de delegere noen arbeidsoppgaver bort og fokusere på andre. For gründerne var det viktig at samarbeidspartnerne styrket deres posisjon som en troverdig og hederlig bedrift. En bedrift som ønsket å skape en endring i hvilke tilbud eldre får, være med å gi eldre muligheten til å bli sterkere og klare seg selv.

Hepro tok kontakt med gründerne fordi de ønsket å selge AssiStep. Derifra startet forhandlinger om hvordan samarbeidet skulle utformes. Ingrid fortalte om prosessen med å komme til enighet.

Det var en forhandlingsprosess mellom oss to, og da var jo det å bli enige om hvilken stor prosent skal de ha av hvert salg som var forhandlingen og hvem skal gjøre hva. Vi ønsket jo fortsatt å gjøre litt selv for å ha kontroll over ting til å starte med. Og så var det å finne riktig prosent da som, i forhold til at vi fortsatt gjør en del jobb.

Dette indikerer at gründerne hadde mer erfaring med å etablere ordninger for samarbeid. Videre fortalte hun at de forhørte seg med andre bedrifter, hva de tok for lignende avtaler og lignende. De fikk også vite hva Hepro tok av prosent hos andre. Gründerne sammenlignet informasjonen de hadde fått og derfra ble de enige med Hepro. Med andre ord så kom de til enighet basert på hva som var standarden hos andre. Partene hadde gjensidig forståelse av hvordan markedet fungerte og aksepterte vilkårene. Denne prosessen ble muligens gjort mer grundig enn med Minoko da de var mer observante på hvordan unngå misforståelser.

Det var stor usikkerhet om NAV og kommunene ville ta inn hjelpemiddelet. Hver kommune forholder som forskjellig til hvilke typer hjelpemidler og velferdsteknologi de vil tilby sine innbyggere. Denne samarbeidsavtalen, gjorde at gründerne følte seg tryggere på å få solgt AssiStep. Det er nasjonalt forankret at alle kommuner skal kunne tilby velferdsteknologiske løsninger innen 2020 (NOU 2011:11, 118). Ved å overlate salgsjobben til et annet selskap som hadde selgere og etablerte kontakter med NAV og hjelpemiddelsentralen var det større sannsynlighet for å komme raskt inn i markedet. Hepro kunne også reise rundt i hele Norge hvilket frigjorde ressurser som gründerne ellers måtte brukt på å selge selv eller ansette egne selgere. På denne måten var de sikret at det kom inn salg, samtidig som de kunne arbeide med å forbedre produktet og brukeropplevelsen. Da kom så spørsmålet om hvor stort lager av deler de skulle ha til enhver tid.

Oppbevaring og bestilling av komponenter

Videre kom utfordringen med å finne ut hvor og hvor stort lager de skulle ha. Om de bestilte i større kvanta kunne de fått en bedre pris. På det stadiet da de var klare for å selge AssiStep var det usikkert hvor mange salg de ville få over en gitt periode. Det var for uvisst å si noe om hvor store bestillinger de ville få og av hvor mange kunder. De anså å ha et stort opplag av deler på lager, for å være en risiko de ikke ønsket å ta. De vurderte at det var bedre om de bestilte mindre volum og heller bestille oftere for å ikke låse for mye av kapitalen til selskapet i varer som de ikke viste når ville bli solgt.

Dette henger sammen med risikoen gründerne tok helt i starten ved å gå inn i et marked hvor det gjerne tar lang tid før de eventuelt ville få en gevinst. I motsetning til entreprenører som lanserer en programvare eller lager en applikasjon, hvor tjenesten eller produktet blir solgt med en gang det er ferdig utviklet. Hvilket betyr at de bedriftene får en indikasjon på hvor stort potensial i økonomisk gevinst produktet faktisk har. For gründerne bak AssiStep var det store investeringer, både i tid og penger, som måtte til før de ville fått noen tilbake. Ingrid fortalte om dilemmaet om hvor mye skulle de ha på lager. Det var en diskusjon mellom å spare penger ved å kjøpe stort, eller bruke penger de ikke hadde. Hvor det avgjørende argumentet var at det var vanskelig å forutse hvor mange bestillinger som ville komme.

Selve prosessen med å få hjelpemiddelet ut på markedet tok også lenger tid enn Ingrid hadde sett for seg. Dermed forandret dilemmaet seg litt ved at det ikke bare var et spørsmål om penger, men også om tid. Ved å ha større bestillinger og stort varelager ville de spare tid på å koordinere innkjøpene. Det ville med andre ord redusere tid og frigjøre ressurser fordi de ville ha bestilt færre ganger. Gründerne vurderte at de ville betale mer for mindre opplag, enn å risikere å ikke få solgt. Det resulterte i at de hang litt etter dersom de fikk inn bestillinger og ikke hadde nok varer på lager. Hvilket var uheldig for bedriften da det tok lengre tid for kunden å få hjelpemiddelet installert.

Ingrid fortalte at deler av dette dilemmaet ble løst da de inngikk samarbeidet med distributøren Hepro. På den måten fikk gründerne fordelt noe av risikoen og garanti for salg i første omgang.

Vi har fått en veldig god avtale med noen distributører som vi har her i Norge. Så de betaler på en måte en viss prosent før, men det har jo ført til at vi har bestilt mye mindre batcher av ting. Og heller bestilt oftere, for ikke å måtte betale for mye før vi har penger på konto. Men vi har jo hatt investorer, men vi kan jo ikke bare skyte på og bestille 200 produkter og deler for det. Så det er begrenset for det skal jo være en stund. Vi vet jo ikke helt hvor mye vi selger i løpet av tre til fire måneder.

Å inngå et slikt samarbeid ga bedriften en form for sikkerhet. Det ga dem mulighet til å bruke ressursene de hadde i kjerneteamet til å fortsette og forbedre AssiStep. Å ha noen andre til å gjøre salgsjobben gjorde det lettere å få til salg. Hepro hadde et etablert nettverk med ansatte som dekket hele Norge. I tillegg hadde de avtaler om salg av andre produkter til NAVs Hjelpemiddelsentral, hvilket var hovedkunden gründerne så for seg. Videre innebar det å ha forståelse

for hvordan markedet fungerer i Norge og i andre land hvor de så muligheter å utvide til.

Det norske markedet

I Norge tilbys velferdsgoder gjennom det offentlige. Å starte en prosess med å få inn et nytt produkt i dette markedet kan tidvis oppleves som tregt og byråkratisk. Det var derfor en fare for at AssiStep ikke ville få innpass i det etablerte systemet. Ved å ha en primærkunde, hvor beslutninger tas i flere ledd innebar stor risiko. Hvilket betydde at år med arbeid og investeringer hvilte på å få aksept. Kriteriene for å få innpass hadde gründerne prioritert og inkludert i utviklingsprosessen, noe som ble synlig gjennom teknologiens skript. Dette for å øke sannsynligheten for godkjenning. Halvor fortalte om hvordan de så på det som en stor utfordring å komme inn på markedet i Norge.

Markedet, særlig i Norge der vi opererer, der er jo NAV hovedkunden og hjelpemiddelsentralen som ligger under NAV. Og der er det 18 individuelle sentraler, en i hvert fylke i landet, bortsett fra i Oslo og Akershus som har en felles. Der er det ulike folk på hver av de sentralene som har ulik oppfatning av produktet vi ønsker å tilby.

Selve prosessen med å velge ut hvilke hjelpemiddel eller tjeneste som kan være aktuell for en bruker foregår stegvis. Halvor fortsatte med å forklare hvordan det går frem.

Måten markedet fungerer på er at ergo- eller fysioterapeuter rundt om i kommunene ser på; 'hva er behovene til innbyggerne i kommunen min'. Noen jobber kanskje konkret med noen som sliter med trapper og der er vi avhengige av at den terapeuten som ser det problemet kjenner til AssiStep som en løsning og kanskje har litt erfaring med at det her fungerer greit for andre. Hele den prosessen der, det er veldig tidkrevende og tung. Det er ikke nok med at brukerne må være positivt innstilt til produktet. Terapeutene må være positivt innstilt og ville søke om det, Og alle folkene på de 18 ulike hjelpemiddelsentralene må være positivt for å innvilge søknadene som sendes inn på AssiStep. Så hvis én av de her ikke ønsker AssiStep så blir det ikke noe. Hvis brukeren sier nei så blir det ikke noe, hvis terapeuten velger å ikke søke om det og heller går for en heis, som har vært det mest vanlige så langt, så blir det ikke noe søknad. Og hvis den som behandler søknaden på hjelpemiddelsentralen ikke liker AssiStep så blir ikke søknaden godkjent. Så alle de tre leddene må være på plass for, og må være positiv for at vi skal ha et marked å selge til da.

Denne fremgangsmåten tilsier en lang prosess som har ulike alternativer som utfall. At flere ledd må innrulleres og overbevises innebærer flere usikkerhetsmomenter. Risikoen øker for hver instans som vil ha en rolle med makt i avgjørelsene. Det Halvor fortalte tilsier at det var uforutsett å anslå hvilket ledd som ville ha størst makt. Hvilket resulterte i at gründerne måtte arbeide for å få spredt informasjonen om AssiStep og forsikre terapeutene, saksbehandlerne og brukerne om at de hadde en god løsning å tilby.

Den litt tungvinte prosessen som de opplevde i Norge, kan være med på å forklare hvorfor de ikke har hatt så stor suksess i Danmark og Sverige som de hadde håpet. Nettopp fordi de landene har en noenlunde lik innkjøpsprosess. Noe som kan virke selvmotsigende da det burde vært mulig å overføre den kunnskapen og erfaringene de hadde med å komme inn på markedet i Norge. Å få godt salg i Norge skulle kunne øke sjansene for suksess i Sverige og Danmark. Dette viser hvor vanskelig det er å forutsi internasjonal aksept av innovasjoner på markedet. Skandinaviske land har en mer åpen og rikere økonomi enn andre europeiske land og har derfor en kortere tidsramme på hvor fort et produkt får aksept. Kulturelle aspekter spiller også en viktig rolle i hvordan innovasjoner blir mottatt. Samtidig burde gode salg i et land kunne generere gode salg i et annet. Av den grunn at det kan vise til konkrete resultater, parallelt med å stadig forbedre produktet (Haberberg & Rieple, 2008, 426).

I andre europeiske land er det ofte brukeren selv som står for innkjøp av sine egne hjelpemidler, basert på hva de og pårørende mener det er behov for. Dette eliminerer noen ledd i vurderingen av hvilke produkter eller tjenester en bruker trenger. Det er med andre ord enklere for bedriften å overbevise én person om å kjøpe en AssiStep, sammenlignet med en ergoterapeut, en saksbehandler og brukeren selv. Dette kan være en av faktorene til hvordan de har fått solgt AssiStep i land som Nederland og Tyskland.

Innovasjon i offentlig sektor og prissetting

Innovasjon i offentlig sektor er grunnleggende for å tilby innbyggerne best mulig kvalitet på velferdstilbudene. I møte med demografiske utfordringer, som eldrebølgen, prioriteres det å finne effektive og smarte løsninger på tjenester (NOU 2011:11). Tradisjonelt assosieres innovasjon med privat sektor, men har over tid blitt mer viktig hos offentlig sektor også. Dette for at det offentlige kjøper tjenester av andre aktører gjennom anbudsrunder. Statlige offentlige organer er bundet til det, for ikke gi konkurransemessige fortrinn til enkelte aktører. Det vil si at offentlige og private aktører presenterer løsninger som

svarer på oppdrag stilt av forvaltningen (Nærings- og fiskeridepartementet, 2017). Det har videre vært større interesse for å utvikle nye produkter til helse- og omsorgstjenester, da det er en kundegruppe som i stor grad er selvstendige og setter krav.

Slik markedet i Norge fungerer med tanke på offentlige anskaffelser av hjelpemidler er det en prosess med flere ledd. Etter at Norge ble en del av EØS har det blitt pålagt at produkter over en viss kostnad må legges ut på anbud (Nærings- og fiskeridepartementet, 2017). Denne anbudsrunderen er ment å sikre konkurransedyktige priser og kvalitet på produktene som blir tatt inn i systemet. Idealet vil skape en kultur åpen for alle til å presentere gode løsninger som vil bli valgt ut demokratisk. Det kan likevel stilles spørsmål om dette er den beste fremgangsmåten for å ta inn nye produkter. En utfordring med denne type konkurranse er at det offentlige ønsker å få billigere og flere produkter å velge mellom (Bogen & Nyen, 1998, 31-32).

Halvor fortalte om selve prosessen med å komme inn på markedet i Norge, og i andre skandinaviske land er tungvint. Det er mange instanser som skal overbevises før et produkt blir tatt inn, spesielt er det vanskelig for entreprenører å få solgt inn et helt nytt produkt som ikke direkte har blitt bestilt. Det vil si at den offentlige forvaltning ikke har lagt ut på anbud tjenesten som det aktuelle produktet har løsningen på. Veien for å komme på markedet blir dermed noe annerledes.

Det kan videre stilles spørsmål om prioriteringene til bestillerne for å velge et produkt. Faren er at valget blir tatt basert hovedsakelig på kostnader. Det er gunstig for forbrukere at det er konkurranse om kunder og produkter. Markedskrefter øker nødvendigvis ikke kvaliteten på tjenestene når det er flere leverandører i helsesektoren. Som allerede nevnt er flere av dagens produkter preget av lite utvikling. Det er ikke utelukkende negativt, noen hjelpemidler har en universell utforming som ikke nødvendigvis trengs å forbedres betraktelig. Faren er likevel at avgjørelser blir tatt basert på pris når det er det offentlige som står for velferdsgodene. Det er ikke gitt at det er det som gir langsiktig gevinst (Bogen & Nyen, 1998, 9).

Det er samtidig oppmuntrende at det blir flere entreprenører som vil satse på helse- og omsorgsmarkedet i Norge, og så eventuelt utvide til andre markeder. I England var det derimot andre assisterende alternativer som hadde lignende løsninger. En trappeheis har derfor vært det foretrukkelede hjelpemiddelet dersom

det har vært behov for assistanse for å bevege seg i trapp i Norge (Gamst, 2013). Da gründerne undersøkte hvilke alternativer som eksisterte på markedet, var dette noe de følte hadde stort forbedringspotensial. Som de eneste til å tilby denne type assistanse i trapp overveide de nøye hvordan de skulle prissette produktet.

I begynnelsen av vurderingene på pris kastet gründerne først bare ut noen tall de følte hørt greit ut. Da sammenlignet de med de britiske hjelpemidlene som lå på rundt seks til syv tusen kroner pluss installasjon. Dette var en pris de følte de ville konkurrere med og så dermed på mulighetene til å gå like lavt. Gründerne beregnet seg etter hvert til å sette en høyere pris enn dette fordi deres produkt oppfylte flere krav om sikkerhet og kunne installeres i flere typer trapper, eksempelvis med sving. Parallelt var de redd for at kundene skulle bli mistenksomme da de valgte en høyere sum. Dette har noe med hvordan en høy pris ville bli kommunisert til kundene, det var viktig at AssiStep ble oppfattet som et produkt verdt prisen.

Eirik fortalte om flere diskusjoner de hadde om hvordan de skulle sette en pris på AssiStep.

Vi snakket med en god del leverandører både under utviklingen og etter hvert som vi nærmet oss markedet og alle sa at 'det dummeste dere kan gjøre er å sette prisen for lavt, for da er det ingen som kommer til å bli fornøyd hvis dere setter opp prisen på ett eller annet tidspunkt'. Det er mye bedre å sette prisen for høyt i starten og så eventuelt sette den ned etter hvert. Så det er det som har gjort at vi har etter hvert satt prisen enda høyere.

Det var en vurdering basert på hvor mye det kostet å få produsert og sammenstilt komponentene til produktet. Gründerne argumenterte for at deres produkt kunne tilby brukerne et større spekter av tjenester. Det var viktig for dem at hjelpemiddelet passet til flest mulig brukere, noe de la inn i designet. I tillegg forstod de at de måtte ha en pris som var lavere enn trappeheisen. For å nå målet om å få AssiStep kommersialisert ble det avgjørende å kunne tilby en bedre løsning eller en bedre pris, enn den foretrukne trappeheisen. Spesielt pris var essensielt da de viste at det var en utslagsgivende faktor hos NAV som var hovedkunden. I samtaler med Hjelpemiddelsentralen hadde gründerne fått informasjon om krav de stilte hjelpemidlene de tok inn. Blant kravene var at produktet skulle dekke et stort brukerbehov, kunne installeres i de fleste hjem og være billig (Gamst, 2013).

Halvor fortalte hvordan de ikke hadde noen direkte konkurrenter med samme type løsning, og dermed hadde mulighet til å sette prisen høyt for så å jobbe med å få ned kostnadene.

Volumet er såpass lite at vi må ha en god dekningsgrad per levert produkt. Så etter å ha sett litt, 'hva er alternativene til terapeuten, til brukerne og til hjelpemiddelsentralen'. For å dekke det behovet eller det problemet som brukeren har. Og det er i de aller fleste tilfeller enten en trappeheis eller å bygge om huset, eller å flytte hjemmefra. Den billigste av de tre løsningene er en trappeheis. For en rett trapp koster det rundt 35 000 kroner og oppover og får en svingtrapp så er det fra 70-75 000 kroner ekskludert moms og oppover. Så da har vi tenkt som så at, hvis vi priser oss et greit nivå under det, så har hjelpemiddelsentralen, de sparer penger med å tilby vår løsning.

I samtaler med andre i nettverket sitt som hadde kunnskap om hvordan tenke i situasjoner hvor en skal prissette et produkt, kom de frem til en pris. Etter å ha arbeidet så lenge med produktutvikling og få det ut til produksjon anså de markedet for å kunne gi økonomisk avkastning på produktet etter hvert. Totalsummen for installasjon varierer selvsagt for hver individuelle trapp. Slik det fremkommer hadde de en mulighet til å etablere en standard for pris for lignende hjelpemidler. Siden det ikke fantes noe tilsvarende på det norske markedet. Avhengig av type trapp, koster AssiStep gjennom hjelpemiddelsentralen rundt 30 000 – 45 000 kroner. Helt i starten hadde AssiStep en produksjonskostnad på rundt 50 000 kroner per produkt, siden da har de klart å få ned produksjonskostnadene betraktelig. Samtidig selger gründerne AssiStep via distributøren Hepro som også må tjene på samarbeidet og får dermed en lavere pris enn utsalgsprisen. Den valgte prisen varierer selvsagt fra trapp til trapp, men har blitt akseptert av kundene. Fokuset hos gründerne var å senke kostnadene etter hvert som de utviklet og forbedret produktet og produksjonsmetodene.

Installasjon og oppfølging

Da de begynte å installere AssiStep i boliger var det nye prioriteringer og behov som ble tydelig enn hva som hadde vært fokus i andre faser av den innovative prosessen. I denne fasen fikk de testet ut eksempelvis hvordan det var best å sammenstille og sette opp AssiStep i de forskjellige boligene. Det vil si at gründerne også måtte stå for opplæring av installatører. For å gjøre det effektivt betydde det at de ulike komponentene måtte være enkle og intuitive å sette opp. Basert på erfaringer med installasjonene testet de nye løsninger for å forbedre både brukeropplevelsen og det praktiske med hvordan gjøre nye arbeidsoppgaver lettere og raskere for installatører.

Gründerne fikk tilbakemeldinger fra flere kunder om deres forhold til AssiStep. Det gikk på både positive og negative brukeropplevelser. For å markedsføre produktet og bedriften som troverdig brukte de aktivt sosiale medier for å vise seg fram. På sin egen nettside har de ulike attester og referanser fra både brukere, pårørende og fagpersonell. Dette er med på å skape et inntrykk av troverdighet. Videre har de publisert forskjellige videosnutter på Facebook hvor brukere går opp og ned en trapp sammen med en AssiStep og kommenterer hvor fornøyde de er. Denne typen kommunikasjon til brukere og kunder var med på å forme det sosiotechniske skriptet til AssiStep. Slike innlegg er med på å styrke den menneskelige relasjonen om oppriktighet og det å øke livsglede

Gründerne var også med på flere av installasjonene. Ved å dra hjem til brukere og institusjoner fikk de verdifull informasjon og historier om hvorfor AssiStep ble den valgte løsningen. Å ta seg tid til å møte kunder ga en indikasjon på at de var en seriøs bedrift som brydde seg om mennesker. Alle historiene de hørte tok de med seg i arbeidet på hvordan de kunne forbedre brukeropplevelsen med AssiStep. Videre var det viktig for gründerne å skape relasjoner. Dette var med på å bygge opp under omdømmet deres. Slike markedsføringsgrep fikk AssiTech til å fremstå som en bedrift som bryr seg om brukerne sine og tar sikkerhet alvorlig.

Slitasjedeler og omdømme

En ting som var vanskelig å forutse, var hvor raskt, og hvilke komponenter som kom til å få mest påkjenning. Slitasje på hjelpemiddelet kom over tid i bruk, men noen av delene antok de hadde en større belastning i bruk, og ville etter hvert trenge å byttes ut eller endres. Et eksempel på dette var at gründerne tidligere hadde tatt en avgjørelse om å ha en komponent i plast istedenfor i metall.

Å ta en slik avgjørelse svarte på kortsiktige utfordringer og langsiktige mål. Det lønte seg på kort sikt av den grunn at det var billig å produsere i plast. Å ha nok økonomiske midler var et problem gjennom hele prosessen. Det var videre gunstig på lang sikt siden de fikk hjelpemidlene ut til brukere og fikk verdifulle data om hvordan produktet opplevdes i bruk.

Halvor fortalte om hvordan de komponentene som var bevegelige ble mest påvirket av slitasje over tid.

Statiske komponenter holder seg mye mye lengre. Så det er bevegelige deler som vi har sett har vært litt sånn, slitasjemessig utfordringer. Vi har blant annet rekonstruert den låsetappen som låser håndtaket i en fast posisjon når du har foldet den ned og det er klart til bruk. Måten det håndtaket låser seg fast til resten av produktet, der var det tidligere bare plast som stod i spenn. Litt samme prinsippet som en sekk liksom. Det er bare plast det, *klikk*, og den står i lås, og det er bare plast du dytter inn her for å få den ut.

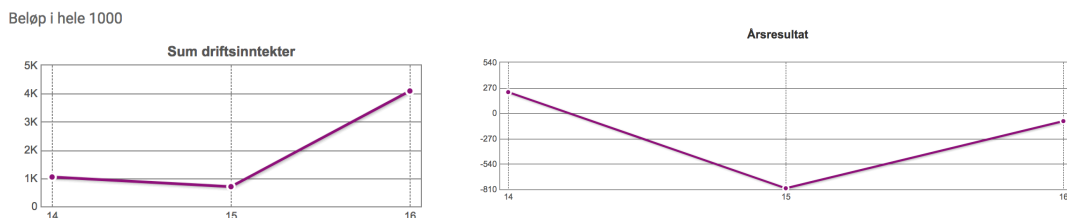
Halvor illustrer med klikklåsen på en ransel. Hvor prinsippet er at elastisiteten i plasten gjør at den kan bøyes sammen før den spretter ut i lås. På sikt kan spenningen bli dårligere og ved noen anledninger ikke være like sterk. I dette tilfellet var det ikke et sikkerhetsproblem, siden eksempelet henviser til hvordan håndtaket foldes ut fra veggen. Det gikk heller på at det var fare for at det skulle samle seg støv inni produktet. Eksempelvis dersom det samle seg opp nok støv ville det ikke være nok kraft i låsepinnen til å skyves opp i lås. Dette var som sagt ikke et sikkerhetsproblem, da håndtaket kan foldes bare *én* vei ned fra skinnen.

Den aktuelle plastdelen ble i 2017 byttet ut hos alle som hadde uttrykt et behov. Det var som nevnt ikke et sikkerhetsproblem, men det gjorde det enklere i bruk. At de hadde flere produkter installert rundt om i landet, viser hvor lang tid det tar å gjøre små endringer for å bedre brukeropplevelsen til et produkt. For gründerne var det viktig å opprettholde et godt omdømme, så de valgte å skifte ut den ene delen i alle produktene de hadde solgt. Dette var noe de hadde vært klar over lenge kunne gi utfordringer. Ved å besøke brukerne på nytt fikk de verdifull informasjon om hvordan brukerne opplevde produktet, om det hadde hatt en positiv innvirkning på hverdagen deres og hvordan AssiStep kunne bli enda bedre. Andre historiske studier viser til lignende prioriteringer, hvor nærhet til kundens behov blir satt først og tilbakemeldinger blir tatt på alvor for å bedre brukeropplevelsen (Kvaal & Østby, 2015).

Konseptet om *selvoppfyllelse profeti* kan trekkes inn her. For eksempel, dersom noen startet et rykte om at en bank holdt på å gå konkurs, ville det skapt uro hos kundene. Da ville kundene i frykt tatt ut sine oppsparte midler for å sikre sine verdier. Dette tok utgangspunkt i hvordan en falsk påstand resulterte i at kundene i en bank tok ut alle pengene sine slik at banken på riktig gikk konkurs (Borup et al 2006: 288). Hvilket illustrerer hvordan rykter og dårlig omtale spres raskt, uten nødvendigvis å ta hensyn til fakta. På den måten kan bedrifter og produkter bli avvirket dersom usannheter får rotfeste. For gründerne var det viktig at det ikke skulle komme noen negative assosiasjoner til produktet deres,

siden det kunne få mulige brukere til å velge andre alternativer fordi de ikke følte seg trygge.

Regnskap fra årene 2014 til 2016 viser hovedtall fra AssiTechs register om bedriftens lønnsomhet. Det er helt normalt for lignende bedrifter å ligge i minus de første årene. Historikken er kort, men de begynner å nærme seg null. De to grafene illustrerer hvordan gründerne har starte med kapital fra investorer og egen lomme. For så å gå i minus mens de holdt på å ferdigstille AssiStep. Bunnpunktet skyldes de store utviklingskostnadene. Da de hadde klart å kommersialisere hjelpemiddelet gikk lønnsomheten oppover, og de kunne begynne å tjene penger på investeringene sine.



(Figur 1. Årsregnskap, Brønnøysundregisteret gjennom fremstilling hos proff.no)

Oppsummering

Gründerne hadde produsert et konsept og et hjelpemiddel som var klart til å installeres i boliger og institusjoner. Det kunne med andre ord virke som den innovative prosessen var over og de var i mål. Hvilket ikke stemmer. Å få et produkt kommersialisert åpnet for nye utfordringer og valg de måtte ta for å bli akseptert av kundene. I det norske markedet er det slik at det offentlige står for anskaffelsene av tekniske hjelpemidler gjennom Hjelpemiddelsentralen. For å få et produkt inn i dette markedet må flere mellomledd overbevises. Dette er en av de største risikoene som entreprenører i helsesektoren står overfor. Etter flere år med utvikling var det ikke gitt at det ville gi avkastning.

Av den grunn var det heldig for gründerne bak AssiStep at de ble kontaktet av et firma som allerede hadde et kontaktnettverk med de riktige aktørene. Det frigjorde ressurser for gründerne, og gjorde veien inn i systemet lettere. Dette samarbeidet gjorde at gründerne kunne fokusere på å utvikle, mens Hepro stod for salg. Ved å samarbeide med Hepro fikk de sikkerheten til å bestille opp komponenter og holde lager. Det var likevel en økonomisk vurdering å ha et mindre lager for å minske risikoen for å bruke for mye penger før de fikk inn

noe. I AssiTechs nettverk ble med andre ord Hepro innrullert og påtok seg en rollen som distributør.

For å få solgt AssiStep inn til NAVs Hjelpemiddelsentral var det videre et nytt translasjonsarbeid som de måtte gjennom. Måten AssiStep ble kommunisert på endret seg fra tidligere. Å se nærmere på velferdsteknologi som grenseobjekt ble derfor relevant. I startfasen var det for eksempel viktig å tiltrekke seg investorer, de ønsket ofte å gi tilslag til nyskapende velferdsteknologi. For Hjelpemiddelsentralen var kravene litt annerledes, der var det viktig å ha et stabilt hjelpemiddel. Da AssiStep var industrialisert var behovet til gründerne å bli akseptert. Endringen var med andre ord at gründerne kunne spille på at de hadde utviklet et sikkert og pålitelig hjelpemiddel som befolkningen ville ha nytt av.

Etter hvert som de fikk installert AssiStep i boliger og institusjoner fortsatte den innovative prosessen med å kontinuerlig arbeide med å opprettholde omdømmet om at de var en bedrift som genuint brydde seg om brukerne. Etter å ha fått tilbakemeldinger om utfordringer med låsetappen på håndtaket var de nødt til å reise til hvert installerte hjelpemiddel og bytte ut den delen. Å dra på kundebesøk var et resultat av en snarvei gründerne hadde tidligere. De visste at låsetappen ikke var optimal, men i den fasen de var i på det tidspunktet var det viktigere å få produktene ut til kundene. I ettertid viste det seg å være nyttig for gründerne å få tilbakemeldinger fra brukerne for å forbedre brukeropplevelsen, og for det sosiotekniske aspektet av skript som sendte et signal som at AssiTech var en bedrift som ordnet opp. Da gjaldt det å møte og høre på brukernes fortelling for å gjøre produktet mer brukervennlig, og redusere kostnader ved produksjon. Dette betyr at den innovative prosessen fortsetter også etter kommersialisering.

Kapittel 5

5. Avslutning

Norge har en økende eldre befolkning med et stort behov for brukerdrevet innovasjon i helsesektoren. Det kan stilles spørsmål ved hvordan fremtidens innovasjoner utvikles og tas inn på markedet. Med denne oppgaven ønsker jeg å bidra til forskningen ved å gjøre et dypdykk i en bedrift for å undersøke hvordan de ulike fasene ble opplevd i praksis. Samtidig ønsker jeg å øke oppmerksomheten til et mer sosioteknisk perspektiv på innovative løsninger innen utvikling av helse- og omsorgstjenester.

Et innovativt produkt fremstilles ofte som et resultat av at én person får en skikkelig god idé, og som gjennom motgang klarer å få produsert dette produktet som blir tatt i bruk av mange mennesker. I virkeligheten foregår en innovativ prosess på flere nivåer. For å illustrere at det er veldig mye mer enn et ferdig teknisk produkt som produseres gjennom utviklingsfasene har jeg intervjuet gründerne i AssiTech AS. Deres bedriftsetablering viser hvordan entreprenørskap kan foregå og hvilke avgjørelser som tas på veien for å få kommersialisert et produkt eller en tjeneste. I retrospekt synliggjøres et bredt nettverk av forskjellige aktører, som før gründerne startet med sitt prosjekt, var i gang med å utrede forskjellige løsninger for mennesker med bevegelsesforstyrrelser. Aasen og Amundsen definerer entreprenørskap som evner til å bearbeide ideer til å passe et kommersielt marked. ”Entreprenørskap er en viktig forklarende faktor for innovasjon. Det som er problematisk, er når innovasjon forklares som et resultat av individuelle prestasjoner, uansett hvor viktig ildsjeler kan være” (Aasen & Amundsen 2011: 69-70). Innovasjon og entreprenørskap henger tett sammen, hvor entreprenører må produsere mye mer enn et produkt.

Denne oppgaven handler om hvordan en gruppe gründerne har utviklet og kommersialisert et trapphjelpemiddelet AssiStep. Utviklingen av AssiStep kan kategoriseres i tre faser, som har blitt analysert i hvert sitt kapittel. Ved å dele prosessen inn i faser fremstilles kjennetegnene på en tydelig måte. Dette avsluttende kapittelet vil ta for seg de viktigste punktene fra de tre fasene i den innovativ prosessen. Kapittel to har fokusert på startfasen i etableringen av bedriften. Der viste jeg hvordan en idé ble til et konsept, og hvilke forutsetninger som måtte være på plass for å kunne vurdere om det var verdt å tas videre. I kapittel tre dreide det seg om produktutviklingsfasen, hvor

konseptet var etablert og løsningen skulle utvikles til et fungerende produkt. Kapittel fire tok for seg kommersialiseringsfasen, hvor entreprenørene skulle kommersialisere hjelpemiddelet AssiStep.

Etableringsfasen

Kapittel to handler om den første fasen i AssiTechs entreprenørskap. Denne fasen har jeg karakterisert som etableringsfasen. Med andre ord er det i denne perioden at aktørene gikk sammen for å etablere en bedrift og utarbeidet en forretningsplan. Det hele startet med en idé til et problem. I dette tilfellet var det InnoMed som tidligere hadde gjennomført studier som indikerte at flere eldre vil bli påvirket av diverse bevegelsesforstyrrelser. Dette vil legge et press på de ressursene og tjeneste som kommunene tilbyr sine borgere. I den forbindelse ble vanskeligheter med å gå i trapp utpekt som et punkt hvor det var stor mulighet for å finne en bedre løsning.

På Entreprenørskolen ved NTNU fikk studentene i oppgave å finne idéer og problemstillinger som kunne utvikles videre. Det var nokså tilfeldig at Halvor tok kontakt med InnoMed og fikk høre om denne problemstillingen. Som studenter hadde de et ønske om å være en del av noe nytt og spennende. I et innovativt miljø ble det lagt det opp til både kreativitet og faglig fordypning for å kunne starte og utvikle en bærekraftig bedrift. Halvor og Eiriks gruppe tok InnoMeds idé og utforsket om den hadde potensial. De konkluderte med at de ville ta problemstillingen videre, og utviklet et konsept til en løsning. Tidlig innså de at de manglet kunnskap og ekspertise for å kunne realisere et hjelpemiddel. Gjennom nettverksforbindelser fikk de blant annet med seg Ingrid som arbeidet med den tekniske utviklingen av konseptet. Etter mye arbeid for å kartlegge marked og behov, ble de enige om å etablere bedriften AssiTech.

De tre kjernegründerne Halvor, Eirik og Ingrid hadde en klar idé og forankring som de brukte i utallige presentasjoner, søknader og introduksjoner. Alle fortalte om sin personlige relasjon til bestemor. "Bestemor" som brukergruppe appellerer til følelsene til så å si alle mennesker. Det var interessant når de fortalte om vidt forskjellige tilnærminger til brukergruppen. Halvor og Eirik fortalte om en gammel bestemor som trengte hjelp for ikke å bli skadet i eget hjem. Ingrid fortalte om en sta og bestemt bestemor som ikke ville motta hjelp, en bestemor som ønsket å bo i eget hjem og klare seg selv. Ønsket om å hjelpe er likevel det samme, men motivasjonen for hvorfor bestemødrene trengte hjelp, var ulike. Dette var et interessant funn som viste at brukergrupper ikke nødvendigvis er homogene. Hvilket betyr at forskjellige aktører kan ha samme brukergruppe i tankene, men fokuserer på ulike målsettinger og ha ulike interesser.

Gründerne gjorde et solid arbeid med å finne ut hvor hovedproblemet lå. De analyserte hvordan mennesker beveger seg i trapp, hvordan de faller, og hvorfor de faller. Den informasjonen ble brukt til å utvikle et hjelpemiddel for å gi trygghet og støtte til en bruker i bevegelse. Dette tilsier at de var opptatt av å involvere potensielle brukere tidlig i innovasjonsprosessen. Hvilket henger sammen med ønsket de hadde om å gjøre mennesker sterkere og mer selvstendige, og ikke bare lage noe som kunne være en forsinkelse i sykdomsforløpet. Videre var det en politisk satsning på eldreomsorgen som stimulerte arbeidet med å finne nye løsninger på fremtidens utfordringer. Det betydde at de også ble mer bevisste på distinksjonene mellom ordene hjelpemiddel og velferdsteknologi.

Den første fasen innebar stor økonomisk usikkerhet. Det var stadig en utfordring at bedriften ikke hadde nok penger til å kjøpe materialer, drive markedsføring, eller ha kapital til å eksempelvis leie inn eksterne konsulenter. Denne usikkerheten preget gründerne betraktelig. For å holde motivasjonen oppe, var det viktig at de arbeidet etter et felles mål. Det var viktig å være enige om hva som var prioriteringene med begrensede ressurser. Dette krevde dedikasjon og intens arbeid fra hele teamet. Å få andre til å investere i deres forretningsidé ville gi en indikasjon om bedriften ville overleve og kunne levere et suksessfullt produkt. Etter flere avslag på søknader fikk de etter hvert tilslag om økonomisk støtte som ga bedriften tiltrengt likviditet.

Produktutviklingsfasen

Den andre fasen kan sies å ha startet da gründerne stod på egne bein etter å ha blitt uteksaminert fra NTNU. Dette stadiet blir gjerne omtalt som produktutviklingsfasen. Med litt kapital i bedriften valgte de å fortsette sin prosess mot å få realisert drømmen om å kunne produsere et trappehjul for mennesker med bevegelsesforstyrrelser. De måtte klare seg med de ressursene de hadde og ta risikoen entreprenører gjerne står overfor. Å ha et konsept som de visste det var behov for, er ikke det samme som at de garanteres å få solgt produktet når det blir ferdig.

Gründerne måtte konstant forholde seg til ulike krav og kriterier fra flere interessenter. Det innebar krav fra NAV og hjelpemiddelsentralen om at hjelpemiddelet måtte tåle en vekt på 120 kilo, føringer til universell utforming og at det var konkurransedyktig på pris. Fra potensielle brukere fikk de informasjon om at de ønsket at hjelpemiddelet skulle være enkelt å bruke, gi trygghet og ikke være stigmatiserende. For terapeuter var det viktig at det var enkelt å ta i bruk og oppfordret til aktivisering. I tillegg skulle det gi en merverdi

til brukere gjennom eksempelvis økt livsglede og forbedring av helse (Gamst, 2013).

I en innovativ prosess er det mange valg som må tas. Noen ganger blir feil vurderinger gjort og det kan være svært alvorlig for en bedrift med få midler. Det fikk gründerne erfare ved flere anledninger. For eksempel inngikk de et samarbeid med en designbedrift som i starten viste seg å ikke fungere optimalt. Ulike prioriteringer, bestillerkompetanse og lang tid mellom testing av deler, resulterte i at det redesignede hjelpemiddelet ikke besto styrketesten. Bedriften tapte nesten ett år og en halv million kroner. Denne forsinkelsen på et ferdig produkt, var uheldig da gründerne hadde gitt lovnader til investorer om leveringsdato.

Gjennomgående var det en utfordring å ikke ha nok penger til å drive produktutvikling og inngå samarbeid. Denne usikkerheten påvirket de valgene som ble tatt, samtidig som det krevde utholdenhet fra gründerne og tro på at dette var noe de faktisk ville fullføre. For å få ut produkt ferdig tok de også noen snarveier for å teste ut en løsning. Det kom frem i intervjuene at dersom de hadde vært klar over hvor lang tid det ville ta å komme fremover, så er det ikke sikkert at de hadde valgt å gå videre. Det indikerer at ”naiviteten” de hadde, spilte en viktig rolle i utviklingen deres.

Parallelt med produktutviklingen måtte de også drive markedsføring for å vurdere hvilke muligheter de hadde for salg når hjelpemiddelet ble ferdig. Med tre ansatte og lite penger var det en krevende periode. Dette gjorde at de tre gründerne måtte påta seg alle nødvendige roller, og raskt lære seg nye ferdigheter. Mye reising på messer og konferanser, i tillegg til å vise frem produktet på institusjoner tok verdifull tid bort fra selve produktutviklingen. Det var samtidig nødvendig for det langsiktige målet om å knytte nettverk og få kommersialisert AssiStep.

Kommersialiseringsfasen

Den tredje fasen dreier seg om de stegene gründerne tok for å få kommersialisert hjelpemiddelet. Da de hadde AssiStep ferdig utviklet og klar for salg, gjaldt det å nå ut til kundene. For alle nye teknologier og tjenester er det ikke nok å ha et godt produkt. Dersom ingen vet om at det finnes vil heller ingen kjøpe det. Derfor var de avhengige av nettverket sitt for å spre informasjon.

Fra de etablerte bedriften i 2012 til våren 2015, da produktet var klart, hadde de kontinuerlig arbeidet med å utvide nettverket sitt. Gjennom studietiden på

NTNU fikk de god hjelp fra eksperter og samarbeid med andre aktører. Terapeuter var eksempelvis med i utarbeidelsen av konseptet og produktutviklingen, og behjelpelige med testing sammen med brukere. Ved å reise rundt og vise seg frem fikk de også spredt kunnskap om produktet sitt. På en konferanse ble de også introdusert av en bekjent, noe som styrket troverdigheten til deres.

Gründerne vurderte mulighetene for å selge AssiStep selv, men ble kontaktet av kompetansebedriften Hepro. Å inngå et samarbeid med en bedrift som allerede drev med salg av andre typer hjelpemidler frigjorde ressurser hos gründerne. Det vil si at gründerne kunne delegerer bort arbeidsoppgaver relatert til salg og demonstrasjoner til Hepro. Ved å inngå et samarbeid delte de på inntektene, men sannsynligheten for å få et større salgsvolum gikk samtidig opp.

Å ha et produkt klart til salgs innebar videre nye utfordringer. Det var usikkerhet rundt hvor store bestillinger og oppbevaring på lager av komponenter de skulle ha. Gründerne hadde siden oppstart investert store summer, det var derfor en økonomisk risiko å ha for mye på lager dersom de ikke fikk inn salg. På den andre siden så fikk de bedre priser fra leverandører av de forskjellige delene dersom de bestilte større volum. Gründerne følt sikkerhet i avtalen med Hepro, og valgte i starten å heller bestille oftere og mindre opplag fordi det var vanskelig å forutsi hvor mange salg de ville ha tre måneder frem i tid.

I det norske markedet er NAV og hjelpemiddelsentralen AssiSteps hovedkunde. Det er det offentlige, kommunene som er tilbydere av velferdstjenester til innbyggerne sine. Utfordringene med dette systemet er at det er mange aktører som må overbevises om at AssiStep er en gunstig løsning. Med andre ord er det 19 forskjellige kontorer med saksbehandlere som må godkjenne søknad, en terapeut må ha kjennskap og en formening om produktet og brukeren selv må være positivt innstilt. Det vil si at dersom hjelpemiddelsentralen ikke ville tilby denne løsningen ville bedriften slitt med å etablere seg i Norge.

Etter hvert som hjelpemiddelet ble godt tatt i mot, og de fikk inn flere bestillinger ble gründerne mer oppmerksom på hvilke deler som var utsatt for mest slitasje. Alle komponenter som er i bevegelse er i fare for å bli slitt. Å ha situasjoner som satte sikkerheten ved bruk av AssiStep i tvil kunne skape negative assosiasjoner til produktet. Det ville fått katastrofale følger for gründerne. Derfor var det viktig å drive oppfølging og bytte deler der det trengtes, samtidig fikk de verdifulle historier om brukeropplevelser som hjalp dem med å kontinuerlig arbeide mot nye forbedrede løsninger.

Frem til våren 2018, har gründerne drevet bedriften fremover. AssiStep har blitt solgt over hele landet og får stadig inn nye bestillinger og blir bedre kjent som et godt hjelpemiddel. Salgene siden oppstart har gradvis blitt bedre, og de arbeider kontinuerlig med å utvide salg til nye markeder. De har hatt suksess i europeiske land som Tyskland, Nederland, Østerrike og Belgia. Selv om AssiStep har blitt stabilisert som produkt, jobber de med å forbedre brukeropplevelsen, finne mer effektive løsninger som gjør installasjon enklere, og redusere kostnader. Samtidig har de høye ambisjoner om å på sikt kunne utvikle og selge andre hjelpemidler som er med på å aktivisere og øke livskvaliteten til mennesker.

Perspektiver

Som vist tidligere i oppgaven finnes det et mangfold av forskning og teori om entreprenørskap, velferdsteknologi og innovasjon. Samtidig eksisterer det flere ”oppskrifter” på hvordan utvikle, produsere og selge et produkt eller en tjeneste. I teorien kan det se ut som en stegvis fremgangsmåte, men i virkeligheten er det ingen lineær prosess. Det er likevel essensielt for gründere å ha en godt utarbeidet forretningsplan som tar høyde for uforutsette hendelser og marginer. Å starte fra bunnen av, bygge opp et konsept, en teknologi, et nettverk og et marked krever samarbeid og tålmodighet. Gjennom oppgaven har jeg analysert intervjuene med de fire gründerne og den kronologiske utviklingen har strukturert fremstillingen min. Elementer fra STS-teorien ANT har blitt brukt for å analysere den informasjonen jeg har samlet. Jeg vil i denne delen knytte de tre analysekapitlene opp mot mitt teoretiske grunnlag, som består av translasjonsmodellen, skript og grenseobjekt.

Translasjonsmodellen

Fra gründerne startet opp på Entreprenørskolen ved NTNU høsten 2012 har de arbeidet med å utvide nettverket sitt. Dette kan ses gjennom analyse ved hjelp av translasjonsmodellen. Translasjonsmodellen består, som utdypet i teorikapittelet, av fire faser; (1) problematisering, (2) interesseskaping, (3) innrulling og (4) mobilisering.

Problematiseringen var allerede i gang før Halvor og Eirik startet på Entreprenørskolen. I starten av semesteret fikk studentene i oppgave å finne problemstillinger og forretningsidéer de kunne tenke seg å ta videre. Gjennom en bekjent fikk Halvor tips om å ta kontakt med InnoMed. I et prosjekt som gikk på bevegelsesforstyrrelser ble trappen utpekt som et problemområde. InnoMed kunne fortelle at fall i trapp var et problem for flere eldre, og at det var en utfordring som flere ville ha i fremtiden. Halvor og noen medstudenter ville ta

problemstillingen videre. Allerede i denne fasen knyttet de til seg flere aktører og interessenter. Problematismen var med andre ord aktuell for flere sosiale grupper, og derfra startet arbeid med å skape interesse hos andre.

Dette trekker raskt over til andre fase, interesseskaping. InnoMed klarte å oversette viktigheten med problemstillingen til studentene. Fra da av tok studentene over rollen med å få andre interessert. De tok kontakt med Parkinson forbundet og MS-forbundet og ville overbevise dem om å være en del av nettverket. Det gjaldt å presentere problemstillingen slik at aktørenes interesser ville bli ivaretatt. Ved å være en del av Entreprenørskolen var det lagt til rette for involveringen av NTNU. Å inngå samarbeid med store kjente aktører ga mulighet for å interessere andre aktører, samtidig som partene kunne bidra med sin ekspertise. Å ha et nettverk med flere eksperter økte sjansen for å oppnå suksess.

Da de forskjellige aktørene hadde vist sin interesse og presentert sine prioriteringer starter innrullingsfasen. Aktørenes roller ble fordelt og blitt overtalt til å ta del i prosjektet. Nettverket hadde en felles forståelse av hva som var målet og hvordan de skulle komme dit. Rollene måtte så aksepteres, men det var alltid åpent for å utvides og reforhandles. Gründerne skulle stå for utviklingen av hjelpemiddelet, men trengte støtte fra andre til å blant annet industrialisere og nå ut til kunder. Parkinson-forbundet og MS-forbundet bidro for eksempel med brukerforståelse og ekspertise.

I siste fase, mobiliseringsfasen, ble de etablerte rollene stabilisert. Gründerne skulle stå for utviklingen av hjelpemiddelet, og fikk mens de var studenter benytte seg av verksted og materialer på NTNU. Andre aktører i nettverket bidro for eksempel med råd og kunnskap. Internt hos gründerne ble også roller fordelt, Ingrid gikk gjennom de fire fasene selv da hun ble en del av teamet og fikk i oppgave å arbeide med produktutviklingen.

Fra oppstart i 2011 til mai 2017 har det vært flere oversettelsesarbeid. Blant annet samarbeid med Minoko for produktutvikling og en tid etter med Hepro for salg. Det å forme nettverk og rullere inn andre aktører etter som nye problemstillinger dukker opp har vært sentralt for å få AssiStep ut på markedet.

Ved å bruke translasjonsmodellen har jeg fulgt aktørene fra oppstart. Viktigheten med å ha et bredt nettverk som har den ekspertisen og kompetansen som trengs for de ulike fasene i en innovativ prosess, var avgjørende for teknologiens suksess. I denne sammenhengen har det også vært viktig å inkludere selve teknologien til AssiStep, noe skriptet har gjort synlig. Til slutt er

det viktig å nevne at jeg selvfølgelig har forenklet dette for å tydeliggjøre poengene og fasene. I virkeligheten foregår ikke nødvendigvis alt i kronologisk rekkefølge.

Skript

I analysen av hvordan gründerne har klart å kommersialisere AssiStep, har det også vært nyttig å undersøke skriptet til hjelpemiddelet. Skriptet forteller like mye om tankene til gründerne som hvordan hjelpemiddelet skal brukes. En hver teknologi har ifølge Akrich (1992) en form for bruksanvisning, et slags rammeverk for bruk eller ikke-bruk. Ved å se på en teknologi dannes en forståelse for hvordan dette produktet skal tas i bruk. Det skilles gjerne mellom det fysiske og det sosiotekniske skriptet.

Det fysiske skriptet innebærer det materielle. I AssiStep er det for eksempel håndtaket, skinnesystemet, låsmekanismen og teknologien som ligger inni hjelpemiddelet. Et av kravene fra NAV var at et slikt hjelpemiddel måtte tåle en vekt på 120 kilo. For å tilfredsstille dette var det nødvendig at teknologien var på plass. Da måtte AssiStep konstrueres ut ifra de restriksjonene og mulighetene som materialvalgene ga. Videre kan håndtaket skyves inn til veggen ved å trykke inn den ene knappen på håndtaket. At det bare er en knapp og at den er synlig markert med en sterk farge navigerer brukeren til å behandle hjelpemiddelet slik det er tenkt.

Håndtaket og rammeverket er videre utformet med flere valgmuligheter for hvor du vil plassere hendene. Det for å tilpasse seg flest mulig brukere og for å være behagelig for brukeren uavhengig om hen går opp eller ned. Dette beskriver deler av det sosiotekniske skriptet, hvor forståelsen til utviklerne blir synlig gjennom designet. Videre inkluderes det hvordan gründerne kommuniserer gjennom tale, tekst og bilder hvilken type løsning de tilbyr. På nettsiden og facebooksidene deres understreker de at AssiStep er et hjelpemiddel som øker selvstendigheten, trygghet og som gjør brukeren mer aktiv. Særlig legges det vekt på hverdagsaktivisering og hverdagsrehabilitering. Det sender signaler om at deres produkt ikke bare er til de gamle og skrøpelige. Yngre brukere med ulike former for bevegelsesforstyrrelser kan også ta i bruk AssiStep.

Grenseobjekt

I et samfunn som kontinuerlig er i endring er det spennende å undersøke hvordan grenser og forståelser flyttes og flyter over hverandre. Grenseobjekt har vært et nyttig begrep for å rette oppmerksomheten mot hvordan det har oppstått

en forskjell mellom forståelsene av en velferdsteknologi og et hjelpemiddel. Et grenseobjekt trenger ikke være et fysisk objekt, og det er heller ikke objektet i seg selv som er spennende. I denne oppgaven har det vært aktuelt å se på hvordan de to begrepene noen ganger brukes som synonymer eller ved andre anledninger gir hverandre ulike kvaliteter og funksjoner. Hvordan det kommuniseres gjennom og rundt teknologien er derfor interessant.

Velferdsteknologi blir beskrevet som all teknologi eller styringssett som øker blant annet trygghet, mobilitet, fysisk aktivitet, sosialisering og selvstendighet til en bruker eller et hjelpeapparat. Et hjelpemiddel kan gjøre akkurat det samme, men høres gjerne litt mer tradisjonelt og enkelt ut. Det var derfor interessant å høre hvordan gründerne oppfattet sin posisjon og deres produkt som et hjelpemiddel eller en velferdsteknologi. Dette åpnet for at jeg innledningsvis presenterte Knusthaug & Nakrem (2017) sin undring over at det egentlig er det samme, bare en ny innpakning for å gjøre det mer attraktivt. Det finnes også eksempler hvor begrepene brukes sammen, eksempelvis som ”velferdsteknologiske hjelpemidler”. Noe som ikke gjør distinksjonen mer tydelig.

Gründerne var selv litt usikre på hvor grensene gikk og hva som avgjorde at de kom innenfor den ene eller andre kategorien. Det viser at det er uklare definisjoner og forskjellige forståelser av begrepene velferdsteknologi og hjelpemiddel. Som nevnt er det ikke definisjonene i seg selv som er spennende, det er hvordan de blir brukt for å fortelle eller forklare om AssiStep. På den ene siden kan begrepene bli brukt som et verktøy for å overbevise de rette aktørene som favoriserer den ene over den andre. Noen sosiale grupper syns det høres mer attraktivt ut med velferdsteknologi. Det er fremtidsrettet og letter stigmatiseringen av å være pleietrengende. Samtidig høres velferdsteknologi ut som det har et sprekere og nettere design og dermed passer bedre til en viss livsstil. På den andre siden kan begrepet hjelpemiddel bli brukt for å signalisere noe stabilt og troverdig. For dem som ikke ønsker å måtte bli lært opp for å ta i bruk en tjeneste kan et hjelpemiddel høres tryggere ut. Et hjelpemiddel sender også et signal om at det vil virke uavhengig av ytre faktorer, for eksempel at det ikke trenger internett for å fungere.

Gründerne har til tider kunnet spille på begge begrepene. For AssiStep er hovedkunden i Norge NAV og Hjelpemiddelsentralen. For å fange interessen deres har de måtte rette seg etter hva deres preferanser er. Hjelpemiddel er da en referanse som allerede er definert og akseptert av Hjelpemiddelsentralen. Det er stabilt og pålitelig, noe som brukerne ofte ønsker seg. Parallelt med den statlige satsingen på velferdsteknologi, åpner det for å nye muligheter, da i en bred

definisjon av begrepet som inkluderer all teknologi som hjelper brukeren og frigjør ressurser. Det viktigste kriteriet for brukere er i hovedsak, uavhengig av om teknologien omtales som et hjelpemiddel eller velferdsteknologi, at det faktisk fungerer. For gründerne betydde det at de tilpasset retorikken ut ifra hvem de henvendte seg til. Selv om det kan være en styrke, var det også spesielt utfordrende da de søkte om støtte. Det var tilfeller hvor de ikke kvalifiserte til å søke om økonomisk støtte fordi de ikke gikk inn under kategorien velferdsteknologi. Samtidig var det tiltrekkende for andre aktører å investere i velferdsteknologi, sammenlignet med et hjelpemiddel.

Stairways to Heaven?

Oppgavens problemstilling var å undersøke *hvordan gründerbedriften AssiTech, har utviklet og kommersialisert trappehjelpemiddelet AssiStep*. Svaret på problemstillingen er at gründerne gjennom sin utvikling har benyttet seg av flere aktører og etablert et solid nettverk i sin innovative prosess. De har hatt oppturer, men også tilfeller hvor de vurderte å gi opp. Da de startet med å undersøke potensialet til en problemstilling klarte de å bygge interesse og innrullere den ekspertisen de hadde behov for, for å få AssiStep ut på markedet. Designet på hjelpemiddelet illustrerer hvordan de har forstått brukerne og deres problem. Samtidig har de arbeidet etter de kravene og forskriftene som avgjør om kunder som NAV kan vurdere å tilby en tjeneste. Å ha hatt nær hjelp, av for eksempel terapeuter, og tett kontakt med brukere gjennom alle fasene, har gjort at deres løsning svarer godt på behovene til brukerne.

Dette indikerer at en teknologi ikke bare blir til fordi noen har en god idé. Det er en lang og krevende prosess som inkluderer ulike aktører og aktanter. Det er med andre ord et sosioteknisk samspill mellom teknologi og sosiale grupper. Gründerne bak AssiStep har vært igjennom en omfattende innovativ prosess som har bestått av flere trinn. Fra det startet ved Entreprenørskolen ved NTNU har de samlet data og utvidet nettverket sitt for å utvikle et trappehjelpemiddel. Deres oppfatning av brukernes behov har, som vist, blitt utformingen av AssiStep, og det fysiske skriptet. Da hjelpemiddelet var kommersialisert kan det sies at denne prosessen ble fullført. Gründerne fortsatte å forbedre teknikken for å bedre brukeropplevelsen. Gjennom det sosiotekniske skriptet la de vekt på brukerne og viste omsorg. Det ble tydelig da de reiste rundt og skiftet ut en plastdel på alle installerte AssiStep. Dette viste god service, samtidig fikk de god kunnskap om brukerne og deres forståelser til videreutviklingen. Oppfølging av brukerne er ikke alltid like godt beskrevet, men i dette tilfellet har det vist seg å være svært betydningsfullt. Måten gründerne forteller om hjelpemiddelet på utgjør det sosiotekniske skriptet. Gjennom Facebook, bedriftens nettside, konferanser og distributørene, illustrerer de hvilken effekt en brukerne kan få dersom de tar i bruk AssiStep. For eksempel har de brukt ord som

hverdagsaktivisering, rehabilitering, økt selvstendighet og at en kan bo i eget hjem lenger. Hvordan de har presentert AssiStep var også spennende å se nærmere på.

Hvordan brukte de begreper som velferdsteknologi eller hjelpemiddel? De to begrepene signaliserer ulike betydninger ut i fra hvilken kontekst det blir brukt. I startfasen, hvor de la frem forventningene sine var det mer spennende at unge gründere utviklet en velferdsteknologi. NAVs Hjelpemiddelsentral var hovedkunden, og de måtte finne en vei inn til det markedet. Derfor tilpasset de det sosiotekniske skriptet for å få innpass. Dette viser hvordan et grenseobjekt kommuniseres mellom ulike aktører. Teknologien AssiStep er den samme, men måten sosiale grupper snakker om den kan være forskjellig.

Teknologi er viktig, men ikke nok. Nettverksbygging og brukerforståelser er nødvendig for å lage et produkt som ikke bare er teknisk elegant, men også svarer på behov. Gründerne har opparbeidet tillit hos kunder og brukere. Andre historiske studier har også vist at oppfølging av kundene er viktig for å oppnå suksess og at bedriftens omdømme styrkes. Av og til må man ta snarveier og spørre om råd for å spare tid, kan ikke alltid følge boka og være best på alle punkter. Det handler ikke om å ha rett, det handler om å få rett.

Fra jeg intervjuet de første gründere i AssiTech mai 2017 til våren 2018, når jeg leverer denne oppgaven, har det skjedd mange spennende ting. Bedriften har jobbet kontinuerlig med å forbedre løsninger, drive produktutviklingen fremover og utvide til nye markeder. De har også flyttet fra DIGS i Trondheim, til større lokaler på Lade, og har utvidet teamet, som viser at bedriften går godt. Dette åpner for andre spennende innfallsvinkler og sammenligningsgrunnlag som kunne vært interessant å undersøke videre. Kanskje kan AssiStep ikke bare bli et trapphjelpemiddel for å hjelpe dem som ønsker å komme opp en etasje. Fremtiden vil vise om den også kan hjelpe AssiTech med å reise inn i himmelen...

Referanseliste:

- Aasen, T. M & Amundsen, O. (2011). *Innovasjon som kollektiv prestasjon*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Akrich, M. (1992). The de-scription of technical objects. I W. E. Bijker & J. Law (red.), *Shaping technology/building society: studies in sociotechnical change* (s. 205-225). Cambridge, MA: MIT Press.
- Akrich, M. (1995). User Representations: Practices, Methods and Sociology. I A. Rip, T. J. Misa & J. Schot (red.), *Managing technology in society: the approach of constructive technology assessment* (s. 167–184). London: Pinter Publishers.
- Alver, B. G. & Øyen, Ø. (1997). *Forskningsetikk i forskerhverdag. Vurderinger i praksis*. Tano Aschehoug AS.
- AssiTech. (2018). *Produktinformasjon*. Hentet fra https://assistep.no/the_assistep/. Sist besøkt 03.04.2018
- EHiN. (2015). *Trenger innovasjon for å takle eldrebølgen*. Hentet fra: <http://www.helsetek.no/artikler/the-olds/193726>. Sist besøkt 13.05.16.
- Ausen, D., Øderud, T., Svagård, I., Sørensen E & Stanarevic M. *Selvstendig, trygg og aktiv i Larvik*. SINTEF-rapport A27871.
- Ausen, D., Øderud, T., Grut, L., Gottschal, E., Onsrud, K., Skyer, T. H., Sivertsen, H., Heldal, A. L. & Omland M. *"Vi er stolt, men inte nøjd."* *Erfaringer fra velferdsteknologiprojektet i Skien kommune*. SINTEF-rapport A28137.
- Bessant, J. & Tidd, J. (2015). *Innovation and entrepreneurship*. West Sussex: Wiley.
- Bjørgan, E. H. (2018). *Entreprenørskolen 15 år: Vi ble sett på som en litt rar og annerledes gjeng*. Hentet fra <https://www.universitetsavisa.no/campus/2018/05/22/Vi-ble-sett-p%C3%A5-som-en-litt-rar-og-annerledes-gjeng%E2%80%A8-74477.ece>. Sist besøkt 22.05.2018.
- Bogen, H. & Nyen, T. (1998). *Privatisering og konkurranseutsetting i norske kommuner* (Fafo-rapport 254). Oslo: Forskingsstiftelsen Fafo.

Borup, M., Brown, N., Konrad, K & Van Lente, H. (2006). The sociology of expectations in science and technology. I *Technology Analysis & Strategic Management*. Volume 18, side 285-298.

Boysen, E. S. & Støle, N. *Erfaringer og funn fra pilotering av velferdsteknologi i Stavanger kommune 2015-2016*. SINTEF-rapport A27935.

Callon, M. (1986a). Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. I Law, J. (Red.) *Power, action and belief: a new sociology of knowledge?* London: Routledge, 196-223.

Callon M. (1986b). The Sociology of an Actor-Network: The Case of the Electric Vehicle. In: Callon M., Law J., Rip A. (Red.). *Mapping the Dynamics of Science and Technology*. London: Palgrave Macmillan. 19-34.

Callon, M. (2012). Society in the making: The study of technology as a tool for sociological analysis. W. E. Bijker, W. E., Hughes, T. P. & Pinch, T (Red.), *The social construction of technological systems. New directions in the sociology and history of technology*. Cambridge: The MIT Press. 77-97.

Charmaz, K. (2006). *Constructing Grounded theory. A practical guide through qualitative analysis*. London: SAGE Publications Ltd.

Fallan, K. (2008). De-scribing Design: Appropriating Script Analysis to Design History. *Design Issues*. Volume 24, nr. 4, s. 61-75.

Friderichsen, P. & Storholmen, T. C. (2012). *Forprosjektrapport. Forebygging av fallskader blant eldre*. Trondheim: SINTEF Teknologi og samfunn.

Gamst, S. (2013). *Ganghjelpemiddel til bruk i trapp* (Masteroppgave). NTNU, Trondheim.

Haberberg, A. & Rieple, A. (2008). *Strategic management: Theory and application*. Oxford: Oxford university press

Hansen, J. (2013). Introduktion til velfærdsteknologi. I Fredskild, T. U., & Dalkjær, D. (Red.), *Velfærdsteknologi i sundhedsvæsenet* (23-44). København: Gads forlag.

Helse- og omsorgsdepartementet. (2013). *Morgendagens omsorg*. (Meld. St. 29 12-2013).

Hepro. (ukjent). *Om oss*. Hentet fra <http://www.hepro.no/om-hepro.html>. Sist besøkt 05.04.2018.

Holthe, T., Lund, A. & Landmark, B. (2017). Velferdsteknologi som kommunal tjeneste til personer med kognitiv svikt/demens. *Tidsskrift for omsorgsforskning*, Volum 3, 3. 234-242.

Ingstad, K. (2010). Arbeidsforhold ved norske sykehjem – idealer og realiteter. *Nordic Journal of Nursing Research*, 30(2), 14-17.

InnoMed.(2016). *Forprosjekter i InnoMed*. Videreføring i hovedprosjekter og innovasjoner 2006-2016. Trondheim: SINTEF Teknologi og Samfunn.

Isaksen, J. & Stokke, R. (2017). utfordringer med velferdsteknologibegrepet. *Tidsskriftet for omsorgsforskning* Volum 3, 2. 91-94.

Kann, F., Langset, B. & Medby, P. (2010). *Samfunnsøkonomiske kostnader ved fallulykker boligtrapper*. (NIBR-rapport 2010:23).

Keitsch, M. (2017). Hvorfor en bok om velferdsteknologi?. I Nakrem, S & Sigurjónsson, J. B. (Red.), *Velferdsteknologi i praksis. Perspektiver på teknologi i kommunal helse- og omsorgstjeneste* (11-12). Oslo: Cappelen Damm AS.

Knusthaug, T. J. & Nakrem, S. (2017). Velferdsteknologi – hva, hvorfor og hvordan? I Nakrem, S & Sigurjónsson, J. B. (Red.), *Velferdsteknologi i praksis. Perspektiver på teknologi i kommunal helse- og omsorgstjeneste* (15-31). Oslo: Cappelen Damm AS.

Kvaal, S. & Østby, P. (2015). *Juvelen i kronen*. Oslo: Pax Forlag AS.

Leirset, E. & Bajonghli, S. (2005). *Ensomhet er største problem*. Sist besøkt 16. 04.2018. Hentet fra <https://www.adressa.no/nyheter/trondheim/article520922.ece>.

Minoko. (ukjent). *Historien Minoko*. Hentet fra <https://www.minoko.no/minoko-design>. Sist besøkt 01.03.2018.

Nakrem, S. (2017). Velferdsteknologi i en helse- og omsorgstjeneste i endring. I Nakrem, S & Sigurjónsson, J. B. (Red.), *Velferdsteknologi i praksis. Perspektiver på teknologi i kommunal helse- og omsorgstjeneste* (65-80). Oslo: Cappelen Damm AS.

NOU 2011:11 (2011). *Innovasjon omsorg*. Helse- og omsorgsdepartementet NTNU. (ukjent). *NTNUs Entreprenørskole*. Hentet fra <https://www.ntnu.no/studier/mientre>. Sist besøkt 02.02.2018

Nærings- og fiskeridepartementet. (2017). *Veileder til reglene om offentlige anskaffelser*. Sist besøkt 08.04.2018. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/df547bb0f73d43d9b90756002473f680/veileder-til-reglene-om-offentlige-anskaffelser002.pdf>.

Pinch, T. J. & Bijker, W. E. (2012). The Social Construction of Facts and Artefacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other. W. E. Bijker, W. E., Hughes, T. P. & Pinch, T (Red.), *The social construction of technological systems. New directions in the sociology and history of technology*. Cambridge: The MIT Press. 11-44.

Proff.no. (ukjent). *Assitech AS. Regnskap*. Sist besøkt 18.05.2018. Hentet fra <https://www.proff.no/regnskap/assitech-as/trondheim/industridesignere/IDGGZUM00N9/>.

Ringholm, T. (2013). Innovasjon for kommunesektorens utfordringer?. I Ringholm, T., Teigen, H. & Aarsæther, N. (red.). *Innovative kommuner*. Oslo: Cappelen Damm AS.

Rønning, R. (2013). Gamle tanker som innovasjon i omsorgssektoren. I Ringholm, T., Teigen, H. & Aasæther, N. (Red.), *Innovative kommuner* (120-134). Oslo: Cappelen Damm AS.

Scholz, N. (2015). *The Relevance of Crowdfunding. The Impact on the Innovation Process of Small Entrepreneurial Firms*. Manchester: Springer Gabler.

Skjølsvold, T. M. (2015). *Vitenskap, teknologi og samfunn. En introduksjon til STS*. Oslo: Cappelen Damm AS.

Solstad, J. & Riskedal, A. (2011). *Sluttrapport. Forprosjekt: Bevegelsesforstyrrelser*. Trondheim: InnoMed, Helsedirektoratet v/SINTEF.

Star, S. L. (2010). This is not a boundary object: Reflections on the origin of a concept. *Science, Technology, & Human Values*, 35(5), 601-617.

Start NTNU. (ukjent). *Om oss*. Sist besøkt 04.02.2018 Hentet fra <http://startntnu.no/om-oss/>.

Svagård, I.S. Ausen, D. Røhne, M. & Østensen, E. (2015). *Rapport: Riktig medisiner og mer selvstendighet? Erfaringer med automatisk medisindispenser i Bærum kommune*. SINTEF-rapport A26618

Teigen, H. (2013). Kommunane som innovatører. I Ringholm, T., Teigen, H. & Aasæther, N. (Red.). *Innovative kommuner* (31-51). Oslo: Cappelen Damm AS.
Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*. Bergen: Bokforlaget.

Tjora, A. (2012). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo: Gyldendal Akademisk

Ugreninov, E. (2005). "Demografisk utvikling" i E. Ugreninov (Red.), *Seniorer i Norge*. Oslo: Statistisk sentralbyrå.

Ulrich, K. T. & Eppinger, S. D. (2012). *Product Design and Development*. New York: McGraw-Hil Companies.

Vabø, M. (2007). Organisering for velferd–Hjemmetjenestene i en styringsideologisk brytningstid. *NOVA-Rapport*, 22(07).

Östlund, B., Olander, E., Jonsson, O. & Frennert, S. (2015). STS-inspired design to meet the challenges of moderne aging. Welfare technology as a tool to promote user driven innovations or another way to keep older users hostage? I *Technological Forecasting and Social Change*. Volume 93, side 82-90.

Vedlegg 1: Intervjuguide

0. Kan du fortelle om deg selv?

- hvor du kommer fra
- hvilke interesser har du
- hva liker du å gjøre på fritiden
- hva er viktig for deg

1. Hvordan kom idéen om å utvikle et hjelpemiddel i trapp?

- er du interessert i velferdsteknologi
- eller så du muligheter når du begynte på entreprenørskapskolen

2. Hvordan gikk dere fra idé til produkt?

- statlig satsing? Økonomisk støtte?
- ansettelser? Hvilke ferdigheter var sentralt? Noe dere savner?
- gjennomgang av prototypene
- Hva var det som holdt motivasjonen oppe under prosessen, hvordan opplevdes det å gå 10 måneder uten å vite hvordan prosjektet skulle finansieres?
- Hvordan fordelte dere roller i oppstartsfasen?

3. Hva var de største utfordringene deres?

- Hva var den/de største utfordringene ved å få produktet ut på markedet?
- Hvor raskt kom dere i gang med å utforme/utvikle prototyper?
- Hva skjedde i utviklingen mellom de forskjellige prototypene?

4. Hva er status i dag?

- Hvilket bilde av dere selv ønsker dere å fremme?

5. Hvor går dere videre?

- Hvordan ønsker dere å ta produktet videre?
- Har dere samme ambisjoner og mål nå sammenlignet med tidligere?

6. Noe annet?

Kilder? Årsrapporter? Artikler? Personer?

