

# Drivkrefter og barrierer for omstilling

*En casestudie av utvikling og spredning av  
velferdsteknologier i Kommune-Norge*

Tonje Haugen og Gabrielle P. G. Kristensen



Masteroppgave ved Institutt for Teknologi, Innovasjon og Kultur

UNIVERSITETET I OSLO

Vår 2016



# **Drivkrefter og barrierer for omstilling**

*En casestudie av utvikling og spredning av  
velferdsteknologier i Kommune-Norge*

© Tonje Haugen og Gabrielle P. G. Kristensen

2016

Drivkrefter og barrierer for omstilling. En casestudie av utvikling og spredning av velferdsteknologier i Kommune-Norge.

Tonje Haugen og Gabrielle P. G. Kristensen

<http://www.duo.uio.no>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo





# Sammendrag

I et samfunn med en demografisk aldring og stadig høyere forventninger om effektivitet og kvalitet i helse- og omsorgstjenestene er det behov for å tenke nytt rundt hvordan helse- og omsorgstjenestene er organisert og produsert. Velferdsteknologi er et relativt nytt felt og spesielt offentlig sektor er lite forsket på når det gjelder innovasjonsprosesser. Med denne oppgaven ønsker vi å studere hvordan innovasjonssystemet i kommunesektoren påvirker opptak og spredning av velferdsteknologier i det eksisterende helse- og omsorgssystemet. Oppgaven tar utgangspunkt i et systemperspektiv og et flernivåperspektiv som skal belyse hvordan aktører og deres relasjoner spiller inn i spredningsprosesser, samt hvordan samspeillet mellom nisjer, sosiotekniske regimer og landskap er av betydning for oppskalering av velferdsteknologi. Formålet med oppgaven er derfor å bidra til ny kunnskap om systematisk arbeid med spredning av velferdsteknologier. Med bakgrunn i litteratur om innovasjon i offentlig sektor, innovasjonssystem, ”multi-level perspective” og diffusjonsteori, presenterer oppgaven en kvalitativ casestudie hvor hensikten er å forstå hvordan søk og spredning av velferdsteknologiske løsninger skjer i norske kommuner.

Studien finner at spredning i dag hovedsakelig er nettverksbasert, og at disse kanalene ofte er tilfeldige og fragmenterte. For at velferdsteknologi skal bli en integrert del av helsetjenestetilbudet i kommunene er det dermed behov for mer systematikk og flere formelle aktører og instanser som kan drive innovasjons- og spredningsarbeidet fremover. Innovasjon skjer ikke isolert og samarbeid gjennom ulike nettverk med leverandører, forskning eller andre kommuner kan være en viktig drivkraft for å øke kompetansegrunnet i kommunene. I dag er kommuner lite koblet på forskning og går dermed glipp av potensielt viktig kunnskap. Studien viser likevel at flere nasjonale programmer allerede er igangsatt for å øke insentivene for å dele erfaringer og løsninger. Velferdsteknologicaset illustrerer at det er flere velferdsteknologiske pilotprosjekter som er satt i gang, både på eget initiativ, gjennom forskningsprosjekter og gjennom ulike programmer. Grunnet etablerte normer, regler og rutiner i kommunene skjer dette likevel gjennom langsomme prosesser. Overordnet blir derfor velferdsteknologi i begrenset grad tatt i bruk i Kommune-Norge. Barrierene for å endre seg i kommunene er hovedsakelig relatert til manglende kompetanse, organisering og ledelse. Dette indikerer at det fortsatt er behov for en større satsning på systematisk spredning. I oppgaven blir derfor flere forslag til hvordan kommuner kan jobbe mer strategisk med innovasjon og spredning diskutert.





# Forord

Etter 5 fine år på Blindern, leverer vi endelig vår masteroppgave. Masteren i teknologi, innovasjon og kunnskap har beriket oss som personer og gjort oss selvstendige. Først og fremst vil vi takke vår fantastiske veileder, Markus Bugge fra NIFU, for et utrolig givende samarbeid både gjennom forskningsprosjekt og masteroppgaven. Denne oppgaven ville ikke vært det samme uten dine tilbakemeldinger og veiledning.

En stor takk til både venner og familier for korrekturlesing og støtte gjennom hele prosessen. En spesiell takk til Kari, Irene, Adele og Morten for interessante bidrag underveis og en god porsjon tålmodighet. I tillegg vil vi rette en takk til engasjerte informanter med gode bidrag.

Dette arbeidet har blitt til gjennom likeverdige innsats og bidrag i hele prosjektperioden. Vi vil derfor takke hverandre for godt samarbeid og motivasjon gjennom hele masterprogrammet.

Sist men ikke minst, takk til KS for økonomisk støtte og interesse for oppgaven og tema.

Mai 2016

Tonje og Gabrielle



# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Introduksjon</b>	<b>1</b>
1.1	Fremtidens omsorgstjenester i kommunene	1
1.2	Oppgavens struktur	3
<b>2</b>	<b>Teoretisk rammeverk</b>	<b>4</b>
2.1	Innovasjon i offentlig sektor	4
2.1.1	Etterspørselsdrevet innovasjon	6
2.1.2	Kunnskapsutvikling og innovasjon i kommunesektoren	8
2.2	Innovasjonssystem	9
2.3	Multi-level perspective	13
2.3.1	Strategic Niche Management	16
2.4	Diffusjonsteori	19
2.4.1	Everett Rogers diffusjonsteori	20
2.4.2	Spredning gjennom relasjoner	23
2.5	Ledelse, kompetanse og organisering	25
2.6	Analytisk rammeverk	26
<b>3</b>	<b>Metode</b>	<b>29</b>
3.1	Kvalitativ forskningsmetode	29
3.2	Casestudie	30
3.3	Datainnsamling	30
3.3.1	Dokumentanalyse	31
3.3.2	Intervjuer	32
3.3.3	Observasjoner	34
3.4	Analyse av data	36
3.5	Metodiske betraktninger: legitimitet og troverdighet	36
3.5.1	Reliabilitet og validitet	36
3.5.2	Utvalg av informanter	37
3.5.3	Etiske vurderinger og kritisk refleksivitet	38
<b>4</b>	<b>Casestudie: utvikling og oppskalering av velferdsteknologi</b>	<b>40</b>
4.1	Velferdsteknologi som svar på demografisk aldring	40
4.2	Innovasjon i kommunale helse- og omsorgstjenester	41
4.3	Nasjonale programmer	43
4.3.1	Nasjonalt program for velferdsteknologi	43
4.3.2	Nasjonalt program for leverandørutvikling	45
4.4	Velferdsteknologiske prosjekter	46
<b>5</b>	<b>Empiriske funn: spredningskanaler og barrierer for systemendring i kommunene</b>	<b>50</b>
5.1	Søk- og spredningskanaler i kommunene	50
5.1.1	Spredning gjennom konferanser	51
5.1.2	Spredning gjennom medier	52
5.1.3	Spredning gjennom besøk	54
5.1.4	Spredning gjennom samarbeid og forskning	54
5.1.5	Skriftliggjøring og rapportering	55
5.2	Behov for mer systematikk	56
5.2.1	Økte insentiver til spredning	58

5.2.2	Koordinerte innkjøp gjennom policyverktøyet IOA .....	60
5.2.3	Et fragmentert marked - behov for standardisering? .....	62
5.3	Oppsummering funn .....	64
<b>6</b>	<b>Analyse og diskusjon .....</b>	<b>66</b>
6.1	Det kommunale innovasjonssystemet .....	67
6.1.1	Stiavhengighet i det kommunale innovasjonssystemet .....	67
6.1.2	Ulike typer aktører påvirker innovasjon .....	68
6.1.3	Systemets utstrekning. Samhandling, kunnskapsutvikling og informasjonstilgang .....	72
6.1.4	Adopsjonsevne i kommunen - etternølere eller foregangskommuner? .....	77
6.1.5	Flere barrierer for innovasjon i kommunesektoren .....	80
6.1.6	Delspørsmål 1: analytiske bemerkninger .....	82
6.2	Oppskalering fra nisje til regime .....	83
6.2.1	Velferdsteknologi i et flernivåperspektiv .....	83
6.2.2	Et regimeskifte innen velferdsteknologi .....	84
6.2.3	Et umodent velferdsteknologimarked krever strategisk styring .....	87
6.2.4	Bottom-up vs. top-down .....	92
6.2.5	Synliggjøring av effekter øker spredning .....	93
6.2.6	Delspørsmål 2: analytiske bemerkninger .....	95
<b>7</b>	<b>Konklusjoner .....</b>	<b>97</b>
7.1	Teoretiske implikasjoner .....	99
7.2	Forslag til videre forskning .....	101
	<b>Litteraturliste .....</b>	<b>104</b>
	<b>Vedlegg .....</b>	<b>113</b>
	<b>Vedlegg 1: Oversikt over informanter .....</b>	<b>113</b>
	<b>Vedlegg 2: Oversikt over konferanser, seminarer og workshops .....</b>	<b>115</b>
	<b>Vedlegg 3: Intervjuguide .....</b>	<b>116</b>
<b>Liste over figurer:</b>		
Figur 1	Multi-level perspective (Geels & Schot, 2007) .....	15
Figur 2	Fra nisjedynamikker til regimeskifte (Schot & Geels, 2008) .....	17
Figur 3	Rogers adopsjonskategorisering (Rogers, 1995) .....	21
Figur 4	Aktører i systemet .....	69
Figur 5	MLP supplert med flere teoretiske konsepter .....	100
<b>Liste over tabeller:</b>		
Tabell 1	Standardisering - fordeler og ulemper .....	63
Tabell 2	Oppsummering funn .....	65

# 1 Introduksjon

## 1.1 Fremtidens omsorgstjenester i kommunene

I løpet av de neste 30 årene vil andelen nordmenn over 67 år fordobles, hvilket vil stille krav til videre utbygging av helse- og omsorgstjenestene i Kommune-Norge (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013, s. 40). Dette vil skape økt press på offentlige omsorgstjenester og gi et behov for å tenke nytt rundt hvordan helse og omsorgstjenestene er organisert. Stadig flere peker på velferdsteknologi som en mulig løsning og at velferdsteknologi skal kunne tilrettelegge for at eldre får et lengre, tryggere og bedre liv i eget hjem. Demografisk aldring, flere yngre pasienter med krevende behov, knapphet på omsorgsytere, medisinsk oppfølging og psykososiale behov er eksempler på utfordringer som ønskes løst. Velferdsteknologi og digitale systemer vil kunne effektivisere helse- og omsorgssektoren og samtidig opprettholde målet om brukertilpasning.

En rekke velferdsteknologiske løsninger utvikles på markedet i dag, men disse blir i begrenset grad tatt i bruk (NOU 2011:11, 2011, s. 109). For oss gjør dette utvikling og spredning av velferdsteknologier til et dagsaktuelt og interessant forskningsfelt. At avanserte teknologier burde unngås i helsesektoren er fortsatt en oppfatning hos mange helseansatte som gjør det vanskelig å endre etablerte arbeidsrutiner og brukerpraksiser (NOU 2011:11, 2011, s. 109). Endringsprosesser i offentlig sektor er på denne måten ofte tidkrevende og involverer en rekke ulike aktører. En omstillingsprosess der ny teknologi skal inn i helse og omsorg er derfor relevant å belyse gjennom en evolusjonær og systemisk tilnærming.

Norske kommuner har behov for kunnskap om mulighetene som ligger i velferdsteknologi for å få til endring i det eksisterende kommunesystemet (Helsedirektoratet, 2012, s. 95). Viljen til å lære av nye og velutviklede forsøk i andre kommuner finnes, men flere teknologiske løsninger stopper likevel opp i implementeringsfasen (Helsedirektoratet, 2012, s. 35). Samlet for kommunal sektor brukes det årlig 172 milliarder kroner på anskaffelser (Statistisk Sentralbyrå, 2015). Helse- og omsorgstjenestene utgjør 80 milliarder av dette beløpet (NOU 2011:11, 2011, s. 166). For å få mest mulig ut av disse innkjøpene er det derfor av stor betydning i hvilken grad og hvordan nye løsninger blir spredt og oppskalert på tvers av kommunesektoren. Kommuner har alene ansvar for innkjøp og implementering av

nye løsninger, og av den grunn er det store variasjoner mellom kommuner i hvor langt de har kommet i utviklingsløpet med velferdsteknologi. Det ser derfor ut til å være et stort potensial for effektivisering og bedre koordinering av både innkjøp og implementering av ny velferdsteknologi.

Dersom offentlig sektor bruker ressursene på en mer effektiv måte vil dette bidra til forbedring av offentlige tjenesters kvalitet og innhold, som vil kunne komme innbyggerne, det offentlige selv og næringslivet til gode (Nærings-og handelsdepartementet, 2013). Samtidig må tjenestene være fleksible nok til å kunne endre seg i takt med nye utfordringer og endrede behov. Ettersom det er en allmenn oppfatning at markedet for velferdsteknologiske løsninger er umodent, må det stilles krav til en viss satsing på innovasjon for å øke omfanget av velferdsteknologier på det kommunale markedet (Helsedirektoratet, 2012, s. 37). Det er flere særtrekk i kommunal sektor som gjør dette vanskelig. Mot denne bakgrunnen ønsker vi å få innblikk i hvordan velferdsteknologi utvikles i dag og hvordan velferdsteknologiske løsninger kan oppskaleres i større grad. Dette danner grunnlag for vårt forskningsspørsmål:

*Hvordan påvirker innovasjonssystemet i kommunesektoren optak og spredning av velferdsteknologier i det eksisterende helse- og omsorgsregimet?*

I denne oppgaven vil oppskalering av velferdsteknologi bli studert som et eget case for å få en økt forståelse av hvordan pågående og avsluttede prosjekter har fått innpass, utviklet seg og eventuelt blitt spredt på tvers av kommuner. I et innovasjonsperspektiv er helsesektoren spesielt spennende å studere, fordi vi er midt i en teknologisk utvikling der det er et stort potensiale for nytenkning og effektivisering. Innovasjon i kommunal sektor er et komplekst felt som blant annet består av samhandling mellom kommuner, statlige virksomheter, private aktører og brukere. Hvordan eksisterende strukturer for søk og spredning av løsninger anvendes i dag er interessant for å forstå de velferdsteknologiske innovasjonsprosessene i Kommune-Norge. Ettersom teknologien ofte er utviklet, men i flere situasjoner viser seg å ikke bli brukt, vil det være relevant å studere hva som er barrierene for spredning av allerede eksisterende løsninger og god praksis, og hvordan dette eventuelt kan tilrettelegges for på en bedre måte.

## 1.2 Oppgavens struktur

Vi vil i dette avsnittet presentere en oversikt over strukturen på oppgaven. Oppgaven er inndelt i 7 kapitler, inkludert introduksjon og konklusjon. I kapittel 1 har bakgrunnen for tema, relevans, samt forskningsspørsmål allerede blitt presentert. Videre vil det teoretiske rammeverket bli redegjort for i kapittel 2. Vi ønsker i denne delen av oppgaven å belyse og forklare begreper og teorier som senere i oppgaven blir brukt for å diskutere og analysere caset. Her vil det også gis en gjennomgang av det analytiske rammeverket for å vise hvordan konseptene systemtenkning og spredningsteori skal brukes for å belyse oppgavens case. For å styrke oppgavens og funnenes validitet og reliabilitet blir deretter forskningsmetoden redegjort for i kapittel 3. I kapittel 4 beskrives velferdsteknologi som case og det vil bli gjort en gjennomgang av hvordan velferdsteknologi er satt på dagsorden gjennom ulike nasjonale programmer. Videre vil vi i kapittel 5 gjøre rede for det empiriske datamaterialet i form av en gjennomgang av hvordan kommunene jobber med søk og spredning av nye løsninger. Det empiriske datamaterialet vil så bli analysert i lys av det teoretiske rammeverket i kapittel 6. Analysen vil hovedsakelig diskutere hvordan ulike aktører og faktorer påvirkes av hverandre i en fragmentert kommunestruktur, og hvilken rolle dette har for innovasjon og spredning sett fra et systemperspektiv. utfordringer og barrierer knyttet til kommunenes absorpsjons- og spredningsevne, og erfaringsutveksling blir også diskutert. Konklusjoner og teoretiske implikasjoner, samt forslag til videre forskning vil avslutningsvis bli presentert i kapittel 7.

## 2 Teoretisk rammeverk

For å forstå velferdsteknologi i et systemperspektiv vil vi i denne oppgaven ta utgangspunkt i flere teoretiske tilnærminger: innovasjon i offentlig sektor, innovasjonssystem, ”multi-level perspective” (MLP), ”strategic niche management” (SNM) og diffusjonsteori.

Innovasjonssystemtilnærmingen gir mulighet til å studere faktorer som påvirker utvikling, bruk og spredning av innovasjoner. Aktører og deres relasjoner blir blant annet sett på som drivkreftene til innovasjon i systemet. Samtidig gjør perspektivet det mulig å forstå aktivitetene og utstrekningen av det kommunale innovasjonssystemet bedre. MLP/SNM-rammeverkene er et perspektiv som beskriver endringer i systemet mer evolusjonært enn innovasjonssystemtilnærmingen (Markard & Truffer, 2008). MLP fremhever både nisjer, sosiotekniske regimer og ulike former for landskapspress for å forklare regimeskifte. SNM-litteraturen legger spesielt vekt på nisjeutvikling og hvordan utviklingen av nye nisjer kan få innpass i eksisterende sosiotekniske regimer. For å forstå hvordan spredning skjer i systemet benytter vi oss i tillegg av ulike diffusjonsteorier. Everett Rogers (1995) diffusjonsteori poengterer ulike kommunikasjonskanaler for spredning av en innovasjon, samt hvordan absorpsjonskapasitet påvirker implementering av en innovasjon. Ettersom vår studie omhandler kommunale helse- og omsorgstjenester har vi i tillegg valgt Jean Hartley (2014) sin spredningsteori som er rettet mot offentlig sektor. Som en forlengelse av Hartley vil vi vektlegge hvilke policyverktøy som er naturlig å benytte seg av for oppskalering av velferdsteknologi i offentlig sektor. Før vi redegjør mer for de ovennevnte teoriene vil vi presentere teori om hvordan innovasjon i offentlig sektor foregår. Med dette som teoretisk utgangspunkt vil vi studere hvordan oppskalering og spredning av velferdsteknologier skjer i Kommune-Norge.

### 2.1 Innovasjon i offentlig sektor

Innovasjon kan Schumpeter referert i Fagerberg (2005, s. 8) defineres som nye produkter, nye metoder å produsere på, nye tilbudskilder, utnyttning av nye markeder, og nye måter å organisere virksomheter på. Litteratur om innovasjon har tradisjonelt basert seg på produktinnovasjon i privat sektor, men de siste tiårene har den i større grad også inkludert tjenesteinnovasjon (Martin, 2015). Borins (2001) fremhever at innovasjon knyttet til offentlige tjenester er mer tvetydig enn i privat sektor. I offentlig sektor er innovasjon ofte en endring i forholdet mellom tjenestetilbyder og deres brukere. Ifølge Hartley (2005) er



diffusjonen av innovasjoner (spredning av goder eller lovende praksiser) til andre organisasjoner, områder og jurisdiksjoner spesielt viktig for offentlig sektor. For å møte demografiske endringer, press fra offentlige velferdstjenester og forventninger fra brukere blir innovasjon avgjørende for kvaliteten i tjenestene. Ifølge Bruland og Mowery (2005) er det imidlertid viktig å ta med i betraktning at spredning av nye løsninger ofte skjer gradvis.

Cankar og Petkovsek (2013) understreker at offentlig sektor er veldig heterogen og består av et komplekst, åpent system av organisering innen varierte oppgaver. Beslutningstaking kan derfor gå saktere enn i privat sektor grunnet lange og byråkratiske kommunikasjonsprosesser. Det er imidlertid en myte at offentlig sektor ikke er innovative. Vi er omgitt av innovasjoner som er skapt av offentlig sektor. Selv om vi kanskje ønsker mer eller andre typer innovasjoner av offentlige organisasjoner, så skjer det allerede en god del (Borins, 2001). På den andre siden kan det være vanskelig å måle innovasjon i offentlig sektor, og det er mye fokus på behov for mer systematisk og sammenlignbare data på innovasjon i offentlig sektor (Cankar & Petkovsek, 2013).

Albury (2005) poengterer at for å få suksess trenger innovasjonen å være i en ledelseskontekst som gir klar retning og klare mål, men uten detaljert kontroll. Selv om en har utstyr og verktøy til å innovere, er det viktigste om en har lov til å bryte regler. Innovasjon handler om å lære både fra vellykkede og mislykkede innovasjonsprosesser. Dersom en åpner for innovative ideer og nytenkning må en også organisere og følge opp disse (Albury, 2005). Nødvendig kompetanse og god organisering og ledelsesforankring vil være viktig i alle faser av en innovasjonsprosess. I Stortingsmelding, nr. 47, om Samhandlingsreformen (2009, s. 15) legger Helse- og omsorgsdepartementet til grunn at den forventede veksten i behov i en samlet helsetjeneste i størst mulig grad må løses i kommunene. Kommunale helse- og omsorgstjenester har de siste 20 årene fått mange nye oppgaver og brukergrupper. Innføringen av IKT må kombineres med utvikling, rutineendringer og nye måter å samarbeide på for å oppnå best mulig effektivisering og kvalitetsforbedring (Helse- og omsorgsdepartementet, 2009, s. 56).

Innovasjon i offentlig sektor er tradisjonelt blitt sett på som initiert fra statlig hold, men Borins (2001) fant i sin studie at initiativ i stor grad også kommer fra mellomledere og ansatte lengre ned i systemet. I motsetning til i privat sektor er det ofte interne problemer som gjør at en velger å innovere i offentlig sektor. I kommuner er ildsjeler ofte drivkraften i ulike

prosjekter, men problemet er å spre disse erfaringene inn i andre deler av sektoren (Hofstad referert i Helsedirektoratet, 2012, s. 35). Flere etater kan kjøre likeartede innovasjonsprosesser uten noen form for samarbeid og det er derfor potensial for økt samarbeid mellom kommuner for å sikre etablering av større prosjekter (Helsedirektoratet, 2012, s. 35). I tillegg vet ikke kommuner hva alle andre kommuner arbeider med. Mangel på struktur og god organisering kan dermed føre til dårlig organisatorisk læring og spredning av god praksis (Cankar & Petkovsek, 2013).

Edler og Georghiou (2007) fastslår flere særtrekk ved offentlig sektor som gjør det vanskelig å tilrettelegge for innovasjon. Eksempelvis vil høy politisk styring og høy hierarkisk styringsstruktur styrke risikoaversjon. Mangel på insentiver og forventninger om stabil tjenesteproduksjon, samt varierende mål vil også være trekk som gjør innovasjonsviljen mindre (Edler & Georghiou, 2007). Innovasjon i offentlig sektor er i tillegg ofte mer kostbart enn det en hadde planlagt, som innebærer risiko ved at tjenesten kan bli forsinket eller ikke bli levert. Cankar og Petkovsek (2013) peker også på flere barrierer for innovasjon i offentlig sektor. Manglende ressurser, hastigheten og omfanget av endring, størrelse og kompleksitet, tekniske barrierer, samt mangel på fleksibilitet i lover og reguleringer er flere av barrierene de nevner. I tillegg vil gevinstene ved den nye løsningen ikke alltid komme godt nok frem. Disse barrierene kan bestå av knapphet på kvalifisert arbeidskraft, mangel på samarbeid internt i organisasjonen, mangel på klar enighet, utilstrekkelig tid avsatt til innovasjon og mangel på kunnskap omkring anskaffelsesprosesser (Cankar & Petkovsek, 2013).

### **2.1.1 Etterspørselsdrevet innovasjon**

Offentlige anskaffelser viser til kjøp av varer og tjenester hos en offentlig etat (Edquist, Vonortas & Zabala-Iturriagoitia, 2015, s. 6). Ifølge Edler og Georghiou (2007) er anskaffelsespolicy et mer effektivt instrument for å stimulere og oppskalere innovasjon enn andre innovasjonspolicy. Det store kravet for en strategisk anskaffelsespolicy er å koble fremtidige behov og fremtidige tilbud sammen på et tidlig stadium.

Innovative offentlige anskaffelser (IOA) forekommer når en offentlig organisasjon legger inn en bestilling for å oppfylle visse funksjoner innen rimelig tid gjennom et nytt eller forbedret produkt (Edquist et al., 2015, s. 6). Dette dekker hele spekteret fra avansert innovasjon til generell anskaffelse som ender med innovative løsninger. Målet med IOA er å utvikle

funksjoner som tilfredsstillter menneskelige behov, løser samfunnsmessige problemer eller som støtter virksomheters oppdrag eller behov (Edquist et al., 2015, s. 7). Interessen for IOA er voksende, særlig fokuset på IOA som virkemiddel for effektivisering, forbedring og modernisering av offentlig sektor. Både Edler og Georghiou (2007), Edquist et al. (2015) og Lember, Kalvet og Kattel (2011) begrunner bruk av offentlige anskaffelser som et innovasjonsverktøy med at det blant annet gir forbedring av offentlige tjenester, redusert systemsvikt og markedssvikt, bidrar til å støtte politiske mål og gjør offentlige tjenester generelt mer effektive. Innovative offentlige anskaffelser kan med andre ord bidra til mer innovasjon og oppskalering av velferdsteknologier.

Dersom offentlige anskaffelser fører til innovasjon og senere blir spredt til andre offentlige instanser eller private markeder, vil det være stor sannsynlighet for at dette bidrar til en samfunnsøkonomisk skalering av markedet (Lember, Kattel & Kalvet, 2014).

Innovasjonsorientert offentlig anskaffelsespolicy kan forstås som en faktisk praksis der myndigheter bruker offentlige anskaffelser for å skape, spre og tilpasse innovasjon.

Eksempelvis kan myndigheter danne spesifikke institusjonelle strukturer som fremmer kunnskap, utvikling, bruk og spredning gjennom ulike programmer (Lember et al., 2014).

Ved å benytte seg av programmer for å spre IOA som policyverktøy vil dermed satsningen på innovasjon og oppskalering kunne øke.

Lember et al. (2011) hevder at offentlige anskaffelser av innovasjon har en positiv innvirkning på tilbydere og at myndigheter kan arbeide som markedsaktører. Lokale og regionale myndigheter blir mer og mer involvert i anskaffelsen av innovative løsninger, men generelt står kunnskap igjen som begrenset med tanke på hvordan kommuner skal involveres og hvilke effekter denne involveringen har hatt. Selv om Lember et al. (2011) hevder at innovative offentlige anskaffelser er et godt policyverktøy ble det gjennom en studie av flere europeiske byer funnet utfordringer knyttet til IOA. For det første er det i IOA-prosesser antatt et høyt nivå av eksisterende konkurransedyktighet for at anskaffelser skal bli et realistisk innovasjonspolicy verktøy. Uten flere leverandører som tilbyr innovative løsninger vil det være vanskelig å vite om en får morgendagens teknologi. Videre argumenterer Lember et al. (2011) at IOA ikke inkluderes som en del av byer sin policy i dag (etterspørselssiden), men at de fleste byer ser ut til å implementere politiske vedtak som kommer fra tilbudssiden. I tillegg viser studien at det ikke er tegn til enhetlige programmer for anskaffelsesmyndigheter ved bruk av IOA som policyverktøy.

Det er nødvendig med insentiver til innovasjonsarbeidet for å unngå gårtdagens og få morgendagens løsninger (Lember et al., 2011, s. 1390). Dette kan skje gjennom bedre dialog med leverandører ved bruk av for eksempel dialogkonferanser, samt et mer tilrettelagt regelverk for offentlige anskaffelser. Loven om offentlige anskaffelser er den loven kommunene må forholde seg til når det skal kjøpes inn offentlige produkter eller tjenester. Loven følger EØS- retningslinjer og skal bidra til at prosessen omkring offentlige innkjøp skal være samfunnstjenlig og bærekraftig. Formålet med anskaffelsesloven og tilhørende forskrifter er å bidra til økt verdiskapning i samfunnet ved å sikre mest mulig effektiv ressursbruk ved offentlige anskaffelser basert på forretningsmessighet og likebehandling (Anskaffelsesloven, 1999, § 1). Norge består av flere små bedrifter og konkurransen bør derfor legges til rette for disse mindre bedriftene. Forenkling av dokumentasjonskrav, lavere terskelverdier, og endring av økonomiske garantier kan gi små bedrifter en bedre tilgang til markedet (Fornyings- og administrasjonsdepartementet, 2013, s. 49).

### **2.1.2 Kunnskapsutvikling og innovasjon i kommunesektoren**

Om det ikke finnes en kjent løsning i markedet og en velger en FoU-løsning, går aktører til en førkommerielle fase. I denne fasen utformer og planlegger en prosessen og samarbeidet med leverandører. Offentlig støttede programmer er vanlig i de nordiske landene. I disse landene er de fleste førkommerielle prosjektene både i privat og offentlig sektor basert på programmer som OFU (offentlig forskning og utvikling) i Norge og OPI i Danmark (Nærings- og handelsdepartementet, 2013, s. 43). Innovasjon Norge gir støtte til bedrifter som samarbeider med kommuner, men det er i slike tilfeller hovedsakelig leverandørene som får støtte. Søknadsprosessen er svært omfattende slik at det ofte kun er de store kommunene i samarbeid med leverandørene som bruker OFU. Det er derfor et ønske om bedre tilrettelegging for at kommuner kan søke midler fra Innovasjon Norge (Nærings- og handelsdepartementet, 2013, s. 29). Støtte gis hovedsakelig til utviklingsprosjekter, prosjekter som dekker et behov og prosjekter med innovasjonshøyde. I forskningsprosjekter blir enkelte forsknings og utviklingskontrakter unndratt anskaffelsesloven, fordi staten ønsker økt satsning på innovasjon og forskning (Fornyings- og administrasjonsdepartementet, 2013, s. 19).

Innenfor kommunale pleie- og helsetjenester er det et stort potensiale for bedre utnyttelse av teknologi. Helsesektoren sammenlignet med andre sektorer har ikke utnyttet IKT ressursene på en god nok måte (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012, s. 11). Effektivisering av administrativt arbeid, mer effektiv utførelse av tjenestene og kvalitetssikring kan minske risikoen for feil og avvik. Bruk av papir og gamle systemer gjør tjenestene ineffektive. Kommuner med utdaterte plattformer og post-it lapper tar oss 20 år tilbake i tid sett ut ifra den teknologien som finnes i dag. Offentlige rapporter og utredninger peker på nødvendigheten av IKT-løsninger tilpasset dagens beslutningsstøtte, samhandling og helhetlige pasientforløp (SINTEF, 2016, s. 8). For å utvikle morgendagens teknologi kreves det at innovasjonsprosesser består av et samarbeid mellom flere aktører og relasjoner, hvilket spesielt er påpekt i en innovasjonssystemtilnærming.

## 2.2 Innovasjonssystem

Virksomheter driver normalt ikke med innovasjon isolert, men i samarbeid og gjensidig avhengighet mellom flere aktører (Fagerberg, 2005). Det er derfor vanlig å se på innovasjon som et fenomen som oppstår i et system. Ifølge Edquist (2005, s. 182) er et innovasjonssystem de faktorene som påvirker og bestemmer innovasjonsprosesser. Det vil si alle viktige økonomiske, sosiale, politiske, organisatoriske, institusjonelle og andre faktorer som påvirker utvikling, spredning og bruk av innovasjon. Innovasjonssystemperspektivet er på bakgrunn av dette et holistisk perspektiv som tar for seg et bredt spekter av komponenter. **Aktørene** og deres relasjoner blir en av drivkreftene til spredning og kommersialisering av kunnskap og det er derfor viktig å studere dette samspillet. Betydningen av aktører, nettverk og institusjoner og deres søk etter et felles mål blir også poengtert av Bergek, Jacobsson, Carlsson, Lindmark og Rickne (2008). Nettverk gjennom både markeder og andre mekanismer innebærer en interaktiv læring og kompetansebygging som er avgjørende i et innovasjonssystemperspektiv.

Hovedsakelig består innovasjonssystemer av to komponenter: institusjoner og organisasjoner. Organisasjoner er formelle strukturer med en bestemt mening, som for eksempel universiteter og offentlige etater med ansvar for innovasjonspolicy. Institusjoner derimot er et sett av felles normer, regler, lover og etablert praksis som påvirker organisasjonene (Edquist, 2005, s. 182). Relasjonene mellom organisasjoner og institusjoner er viktig for innovasjoner og drift av innovasjonssystem. Organisasjoner er sterkt påvirket og formet av institusjoner, og

organisasjoner kan dermed sies å være forankret i et institusjonelt miljø. Det komplekse anskaffelsesreglementet i kommunene er et eksempel på hvordan institusjoner skaper usikkerhet hos kommunene dersom kommunene ikke har den nødvendige kompetansen. På den andre siden er institusjoner også forankret og utviklet innen organisasjoner (Edquist, 2005, s. 199). Eksempler på dette er kommunespesifikke regler med hensyn til bokføring eller bestemte normer om relasjonene mellom ledere og ansatte. I et innovasjonssystem speiler dermed institusjonene spillereglene, mens organisasjonene er deltakerne. Det kan i tillegg være ulike relasjoner mellom institusjoner knyttet til for eksempel deling av informasjon mellom virksomheter. Med andre ord vil **relasjonene** mellom aktørene og komponentene i et system variere. For å studere relasjonene i et innovasjonssystem kan det være hensiktsmessig å se på ulike typer innovasjonssystemer og **utstrekningen** av disse for å få et mer håndgripelig konsept. Hvilke eksterne impulser som finnes for utvikling og spredning vil være med på å forklare omfanget av vårt system.

Utstrekningen til innovasjonssystemer kan studeres på nasjonalt nivå (Freeman, 1995; Lundvall, 2002), regionalt nivå (Asheim & Gertler, 2005; Breschi & Lissoni 2001; Cooke, 2001), sektorielt nivå (Malerba, 2005), eller i form av teknologiske innovasjonssystemer (Bergek et.al, 2008; Markard & Truffer, 2008). De ulike systemene komplementerer hverandre, og hvilket perspektiv en velger vil dermed avhenge av hva som skal studeres (Edquist, 2005, s. 199). Vi har valgt å utelukke det teknologiske innovasjonssystemet i vår studie fordi vi ikke har intensjon om å analysere de ulike funksjonene til teknologiene. Vi ønsker i større grad å forstå spredning av velferdsteknologi i et noe bredere perspektiv. Nasjonale innovasjonssystemer kan deles inn i en smal og en bred forståelse. Den smale forståelsen går ut på at det historisk har vært store forskjeller mellom land i hvordan de har organisert og opprettholdt utvikling, innføring, forbedring og spredning av nye produkter og prosesser innenfor sine nasjonale økonomier (Freeman, 1995). Den bredere forståelsen inkluderer en økonomiforståelse der interaktiv læring, bruker-produsent interaksjon, og politiske og kulturelle faktorer ved innovasjon er i sentrum for analysen (Lundvall et al., 2002). Innovasjonsevne og omfang varierer veldig fra land til land og nasjonale innovasjonssystemer vil derfor være nyttig som et analytisk verktøy og et verktøy for å fremme bærekraftig økonomisk vekst og trivsel på nasjonalt nivå.

Asheim og Gertler (2005) påpeker at et regionalt innovasjonssystem handler om lokalisert læring, en stedsspesifikk kunnskapsbase og at taus kunnskap er geografisk “sticky”. Systemet

poengterer viktigheten av særegne regionale forhold og at utviklingen av regioner i næringslivet i økende grad er blitt viktig. Det er geografiske forskjeller knyttet til informasjonstilgang og bruk av kunnskap. Et regionalt innovasjonssystem er fornuftig å studere fordi systemet gir innblikk i hvordan lokalisert læring kan øke innovasjonsevnen (Cooke, 2001). Breschi og Lissoni (2001) poengterer også at geografi kan spille inn for hvor innovative virksomheter er. Desto nærmere en er innovative bedrifter, desto enklere vil en få tilgang til ny innovasjon og ny kunnskap. Regionalt innovasjonssystem kan derfor bli brukt som et nyttig perspektiv for å studere regionspesifikke utfordringer og variasjoner i offentlig sektor.

I motsetning til nasjonalt og regionalt innovasjonssystem har sektorielle innovasjonssystemer en annen måte å avgrense systemet på. Sektorielle innovasjonssystemer vektlegger at det finnes forskjeller mellom sektorer i kunnskapsbase, tilpasningsforhold, høy/lav FoU intensitet, industriell dynamikk og teknologisk regime (Malerba, 2005). Rammeverket påpeker at det er fornuftig å studere sektorer isolert fordi de deler kunnskapsbaser og teknologiske domener, består av aktører og nettverk som deler kunnskap, og forholder seg til et sett felles institusjoner. Siden vi studerer velferdsteknologi er det naturlig å se på helsesektoren som en mulig avgrensning.

Et innovasjonssystemperspektiv kan være like funksjonelt å bruke på tjenesteinnovasjon som på produktinnovasjon og kan på den måten være et nyttig rammeverk for å studere og forstå kompleksiteten i offentlige innovasjonsprosesser. Det er imidlertid en svakhet ved perspektivet at litteraturen hovedsakelig baseres på produktinnovasjon i privat sektor hvor det er andre økonomiske og politiske rammeverk enn i offentlig sektor. Offentlig sektor har i stedet levering av tjenester som sitt ansvarsområde og står ikke overfor de samme betingelsene som det private næringslivet.

Innovasjonssystemtilnærmingen vektlegger institusjoner sin sterke påvirkning på innovasjonsprosesser. Begrepet institusjon har imidlertid en diffus konseptualisering, som gjør det vanskelig å vite hva begrepet betyr. Det finnes heller ingen definert utstrekning på et innovasjonssystem, hvilket gjør omfanget av et system individuelt og kontekstavhengig (Edquist, 2005, s. 186). Et innovasjonssystem kan ses på som et sosioteknisk regime. Et sosioteknisk regime er en sammenhengende og stabil struktur som er preget av etablerte produkter og teknologier, og aktører som utfører de rutiner som utgjør regimet (Markard &

Truffer, 2008). Innovasjonssystemer fokuserer på innovasjon og læringsprosesser og en slik vektlegging erkjenner at innovasjon har betydning for å skape ny kunnskap og for å bruke eksisterende kunnskap på nye måter. Innovasjonsprosessen utvikles over tid og innbefatter påvirkning av mange faktorer og tilbakemeldingsprosesser. Disse prosessene kan karakteriseres som evolusjonære og det vil derfor være vanskelig å spesifisere et optimalt innovasjonssystem (Edquist, 2005, s. 185). En systemtankegang brukes gjerne for å forklare de ulike fasene en innovasjon har og hvordan disse påvirker og blir påvirket av større sosiale, institusjonelle og økonomiske rammeverk (Fagerberg, 2005, s. 12).

Kommunene i Norge og deres anskaffelsesprosesser vil bli påvirket av uskrevne regler mellom selger og innkjøper, og lover og anbefalinger fra staten vil ha en stor betydning for det kommunale innovasjonsarbeidet. Organisering, politikk, økonomi og kompetanse varierer i ulike kommuner, og underbygger dermed en fragmentert kommunestruktur. I tillegg påvirker disse faktorene kommunenes evne til å utvikle, drive og spre innovasjon. For å iverksette og lykkes med innovasjonsarbeid i kommunene er det avgjørende at det finnes en politisk og administrativ ledelse som forstår at kreativitet og innovasjon ikke kan detaljstyres, og som faktisk tør å satse på nye ideer. I møte med større samfunnsutfordringer som klimaendringer og eldrebølgen må løsninger derfor utarbeides i samhandling mellom aktører og mellom offentlig og privat sektor. For å studere og forstå slike endringsprosesser legges det ofte til grunn et flernivåperspektiv. Innovasjonssystemer legger i innovasjonsaktivitetene vekt på bedrifter som nøkkelaktørene i økonomien. Et flernivåperspektiv ser på et større bilde, flere aktører og flere faktorer på både mikro-, meso- og makronivå (Weber & Rohracher, 2012).

Innovasjonssystemtilnærmingen er i hovedsak rettet mot å optimalisere bedrifters innovasjonsprosesser gjennom institusjoner. Endringsledelse i et flernivåperspektiv handler på den andre siden om innovasjon og transformasjon av den systemiske konteksten i seg selv. Strukturell innovasjonspolicy, som fokuserer på å optimalisere strukturen i innovasjonssystemer og deres evne til å generere ny kunnskap og teknologi, kan derfor bli supplert med en transformasjonsorientert innovasjonspolicy. Denne typen innovasjonspolicy fokuserer strategisk på transformasjon av hele innovasjonssystemer rettet mot bestemte mål (Weber & Rohracher, 2012). Dette er ikke motsetninger, men heller komplementære perspektiver, og policyutfordringen er å kombinere disse målene.



## 2.3 Multi-level perspective

Nye teknologiske systemer kan være vanskelig å implementere i helsesektoren, og vi vil derfor også bruke multi-level perspective som en del av det analytiske rammeverket i oppgaven. MLP er et intuitivt og godt verktøy for å studere samspillet mellom policy og teknologier/nisjer. Det er også relevant for å forstå den rollen politikk, makt og interesser spiller i en kommunal omstilling.

Teknologiske overganger er en bevegelse, utvikling eller evolusjon fra en form, stadie eller stil til en annen. Multi-level perspective markerer betydningen av nettverk og læringsprosesser sammen med den avgjørende rollen institusjoner har for vellykkede innovasjonsprosesser (Geels, 2002). Den erkjenner fenomener som stiavhengighet, lock-in, gjensidig avhengighet og ikke-linearitet (Markard & Truffer, 2008). Stiavhengighet handler om oppkomst av en dominant standard og henspiller på ”stickiness” forbundet med spesifikke teknologiske retninger som er påvirket av økonomiske, tekniske og institusjonelle krefter (Garud & Karnøe, 2001). Mer generelt er MLP-perspektivet forankret i en evolusjonær økonomisk teoretisering hvor teknologiske endringer ofte tar lang tid, og perspektivet har et bredt aktørspekter med både beslutningstakere, forskere, interessegrupper og brukere. Teknologier i helsesektoren er komplekse systemer som vil kreve mye tid for en vellykket implementering. Kompetanse hos ansatte må fornyes og de må få tilstrekkelig med opplæring av nye løsninger. Organiseringen av dette krever langsiktig planlegging hvor en ikke velger den enkleste utveien (Helsedirektoratet, 2012, s. 37).

Multi-level perspective skiller mellom tre nivåer av analytiske konsepter: nisjeinnovasjoner, sosiotekniske regimer og sosioteknisk landskap. Det **sosiotekniske regimet** er en utvidelse av teknologiske regime, som referer til felles kognitive rutiner i et utviklingssamfunn og forklarer en retningsgivende utvikling ved teknologiske baner (Geels & Schot, 2007). Koordineringen skjer ut fra organisatoriske og kognitive rutiner, og så lenge aktører og organisasjoner deler rutiner, skaper disse sosiotekniske regimer. Sosiotekniske regimer skaper stabilitet fordi samfunnets initiativtakere og pådrivere veileder den innovative aktiviteten mot inkrementelle forbedringer (Geels, 2002). Det sosiotekniske regimet er en sammenhengende og stabil struktur på mesonivå preget av etablerte produkter og teknologier, bestander av kunnskap, brukerpraksis, forventninger, normer, regler, osv. (Geels, 2002). Regimer er på denne måten koblet til eksisterende teknologier og kunnskaper. Sosiotekniske

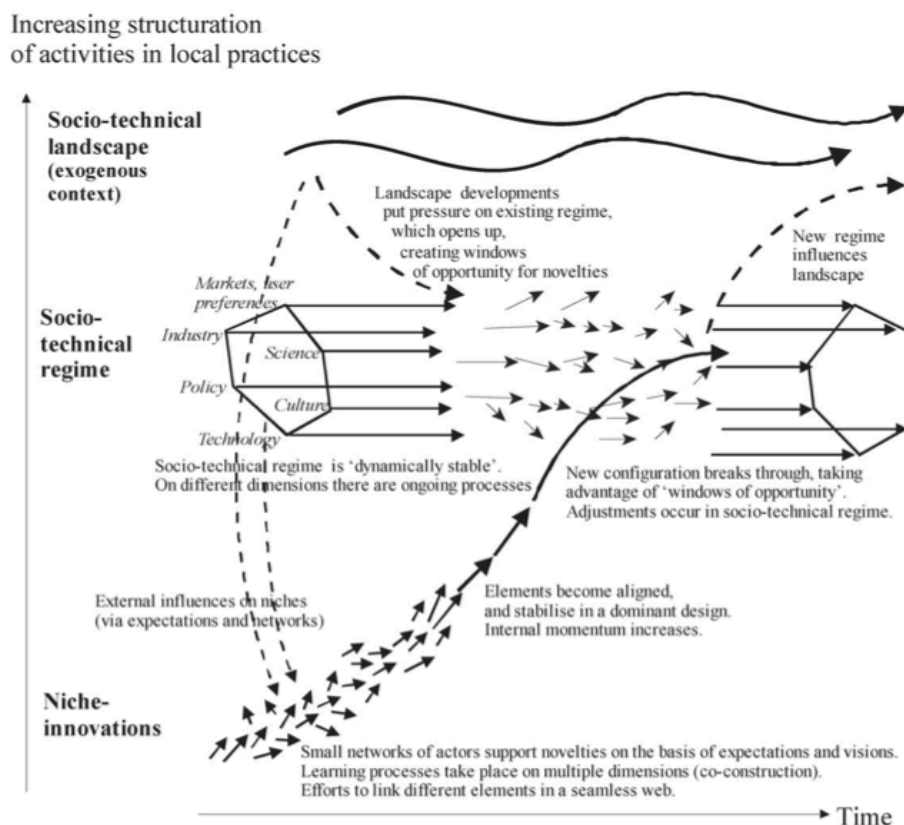
regimer i en helsekontekst vil for eksempel være de dominerende teknologiene i helsesektoren. Brukerpraksiser, normer og regler kan knyttes til hvordan brukere, leverandører og helsepersonell bruker teknologier i dag. Mangfold av meninger vil kunne skape en kreativ organisasjon, som kan gjøre implementering enklere. I et sosioteknisk regime vil dette kunne være en utfordring ettersom eksisterende brukerpraksiser, normer og regler er godt etablert. Teknologien kan være tilstrekkelig i dag, men denne vil ikke nødvendigvis være bærekraftig i fremtiden (Smith & Raven, 2012).

**Nisjer** og landskap er de komplementære elementene i regimet. Nisjer representerer det lokale nivået til en innovasjonsprosess og skjer gjerne i beskyttede rom, hvor ny teknologi og nye sosiotekniske praksiser vokser fram og utvikles isolert fra markedet (Geels, 2002). Sentrale prosesser i nisjeledelse inkluderer å formidle forventninger, bidra til læring og etablere nettverk. Etterhvert som en nisje bygges opp vil behovet for skjerming reduseres. Nisjeinnovasjoner blir ofte gjennomført og utviklet i små nettverk med dedikerte og engasjerte aktører, gjerne utenforstående (Geels & Schot, 2007). Leverandører av velferdsteknologier er som regel eksterne aktører som ønsker offentlig sektor som kunde. I denne oppgaven vil eksempler på nisjer være ulike pilotprosjekter som vi har studert.

Både nisjer og regimer har karaktertrekk av fellesskap av samhandlende grupper. For regimer er samfunnene store og stabile, mens de for nisjer er små og ustabile. Nye og umodne teknologier møter utfordringer i det etablerte (sosiotekniske regimer), og vi vil derfor være særlig opptatt av å studere samspillet mellom nye teknologier (nisjer) og det etablerte (regimer). Både nisjer og regimers lokalsamfunn deler visse regler som koordinerer handling. For regimer er disse reglene stabile og godt forankret, mens for nisjeinnovasjoner er de ustabile og under utvikling (Markard & Truffer, 2008). Regimer genererer inkrementell innovasjon som styrker regimet, mens nisjer skaper og beskytter radikale innovasjoner som kan føre til store endringer i etablerte regimer.

**Sosioteknisk landskap** representerer det eksterne miljøet av prosessen og er faktorer som påvirker både regime og nisje. Eksempler på slike faktorer vil kunne være oljepriser, kriger, kulturelle normer og verdier eller politiske og samfunnsmessige utfordringer (Geels, 2002). Endringer på landskapsnivå skjer ofte over lang tid, gjerne tiår. På en mer generell måte kan vi se på landskap som et sett med gjenværende faktorer som har en betydning for innovasjon og produksjonsprosesser uten å bli påvirket av utfallet av innovasjonsprosessene. Den sterke

veksten i tallet på eldre, mangelen på arbeidskraft, behovet for likestilling i familie og arbeidsliv, inntekt i Norge, mål og strategier fra Regjeringen, samt ny teknologi vil alle være eksempler på faktorer på landskapsnivå (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011a, s. 13). Endringer på landskapsnivå vil kunne skape press på regimer som kan føre til et skifte i den etablerte teknologien. For eksempel har Regjeringen en målsetting om at alle kommuner skal innføre trygghetsalarmer innen 2018, hvilket de fleste kommuner allerede har gjort. Hvis nye elementer blir introdusert i regimet kan de bidra til videre endring hvis endringene på landskapsnivå skaper press og nye muligheter. En annen mulighet for endring er de fremvoksende spesialiserte aktørene som sikter mot å forbedre og utvide det nye elementet (Geels, 2002). I stabile situasjoner er innovasjon hovedsakelig inkrementell. Radikale innovasjoner, som er startet i nisjer, har vanskelig for å komme ut av nisjenivået. Hvis regimet er konfrontert med problemer og spenning vokser fram, vil koblingene i sammensetningen løses opp. Dette skaper muligheter for radikale innovasjoner til å komme seg ut fra nisjenivået og bli integrert i en sosioteknisk sammensetning, illustrert i figur 1.



Figur 1 Multi-level perspective (Geels & Schot, 2007)

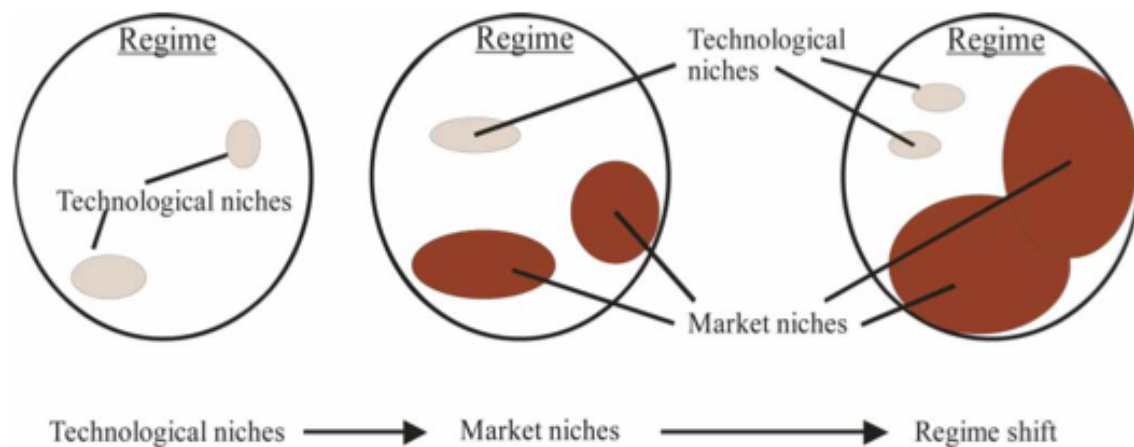
Styrken ved MLP-rammeverket er at innovasjons og overgangsprosessene kan forklares ved samspillet mellom stabiliseringsmekanismer på regimenivå og destabiliserende landskapspress kombinert med fremveksten av radikale innovasjoner på nisjenivå (Markard & Truffer, 2008). Rammeverket gir rom for eksterne sjokk og forstyrrende endringer. Svakheter ved rammeverket er at det er vanskelig å sette grenser for regimet siden det er et komplekst og bredt begrep. I tillegg sier perspektivet mindre om aktørenes policy og roller i slike prosesser, samt mindre om samspillet mellom aktører og institusjoner.

### **2.3.1 Strategic Niche Management**

For å få en mer konsentrert forståelse av pilotprosjektene i vår oppgave har vi valgt strategic niche management for å belyse prosessene som foregår på nisjenivå. For vår problemstilling er det ønskelig å gå dypere inn i et policy-rammeverk som MLP-konseptet ikke dekker. Gjennom å skille mellom nisjer og regimer ønsker SNM/MLP-rammeverkene på den ene siden å forklare radikale innovasjoner, og på den andre siden hvordan en kan håndtere påvirkningen den nye innovasjonen har på eksisterende infrastruktur, brukerpraksis, osv. (Maassen, 2012). Innenfor strategic niche management er policy og aktørers rolle faktorer som i mye større grad blir prioritert (Caniëls & Romijn, 2008). Tilhengere av SNM argumenterer for at beslutningstakere burde iverksette pilotprosjekter (lokale eksperimenter) for å støtte oppskalering og spredning (Sushandoyo & Magnusson, 2014).

Potensielt nyttige teknologier feiler ofte i å bli fullt utviklet eller tatt opp i markedet, selv om de lover bedre ytelse sammenlignet med eksisterende teknologier. SNM kan bidra til bedre innsikt i disse hindringene, og gi råd til hvordan en kan overvinne de (Kemp, Schot & Hoogma, 1998). Rammeverket foreslår at det ovennevnte fenomenet av treghet kommer fra det faktum at teknologier er en del av et større og komplekst system, nemlig et sosioteknisk regime (Caniëls & Romijn, 2008). Strategic niche management fokuserer på å forstå den tidlige tilpasningen av nye teknologier som har høyt potensiale til å bidra til bærekraftig utvikling i helsesektoren (Schot & Geels, 2008). Ut ifra en slik tilnærming er det ønskelig med eksperimentering omkring brukerpraksis og regulerende strukturer i et beskyttet rom. Selv om teknologien er i en piloteringsfase vil en her kunne skape forbindelser med ulike markedsaktører (Caniëls & Romijn, 2008). Dersom denne samhandlingen fungerer godt vil teknologinissen utvikles til en markedsnisje/kommersialisering av innovasjonen.

Nisjer fyller en rekke viktige funksjoner i introduksjonen til teknologier, inkludert beskyttede rom for nye teknologier fra konkurrentene, tilrettelegging for videreutvikling, bistå nettverksbygging og tilrettelegging for et verdifullt samspill mellom relevante aktører (Sushandoyo & Magnusson, 2014). Sosioteknisk tilpasning er avgjørende for å skape en sosial aksept for nye teknologier. Krav og forventninger er sentrale i disse prosessene. Brukerbehov, etterspørsel og regulerende rammeverk benyttes for å gjøre teknologien konkurransedyktig. Mange eksperimenter ender opp som enkelteksperimenter, uten oppfølging og fører derfor ikke til endring i det eksisterende regime (Sushandoyo & Magnusson, 2014). En stor utfordring i SNM litteraturen innebærer prosessen hvor slike eksperimenter kan utvikles til levedyktige markedsnisjer og til slutt bidra til et skifte mot en bærekraftig utvikling (Caniëls & Romijn, 2008). Figur 2 viser nisjeprosessen som en bottom-up prosess, der nye løsninger utvikles i teknologiske nisjer, deretter overviner eksisterende markedsnisjer og til slutt erstatter og endrer regime.



Figur 2 Fra nisjedynamikker til regimeskifte (Schot & Geels, 2008)

Regimeskifter innebærer strukturelle endringer på ulike nivåer av organisasjoner, leverandører, brukere og policy, og medfører endringer i normer, holdninger og verdier (Schot & Geels, 2008). Denne prosessen kan ikke styres i streng forstand, fordi resultatene er åpne og prosessen er for komplisert. Ifølge Caniëls og Romijn (2008) kan en imidlertid påvirke de pågående dynamikkene ved å utøve innflytelse på ulike måter. I denne sammenheng kan politiske aktører spille en vesentlig rolle, ved å formulere en regional visjon (støttet fra interessentene), gjennom organisering av nettverk (bringe aktører sammen), ved å skape læring (overvåkingsresultater fra ulike eksperimenter) og ved å utveksle leksjoner (organisere seminarer og møter og publisere resultater). Videre kan en slik strategi

maksimere muligheter for vellykket læring gjennom fornuftige valg av pilotprosjekter (Caniëls & Romijn, 2008).

Både Schot og Geels (2008) og Kemp et al. (1998) peker på tre hovedkarakteristikker ved nisjeskapsprosessen:

1. Formulere og formidle forventninger og visjoner. Forventninger blir sett på som avgjørende for nisjeutvikling fordi de gir retning på læringsprosesser og tiltrekker seg oppmerksomhet. Nisjeskapsprosessen er ment å samsvare med løftene ved innovasjon og interessentenes forventninger om det, samt behovene i samfunnet som innovasjonen er ment å tilfredsstille.
2. Læringsprosesser rundt muligheter og begrensninger av innovasjon, hva som er akseptabelt, egnet politikk for å regulere eller fremme innovasjonen, tekniske aspekter, og markeds- og brukerpreferanser.
3. Bygging av sosiale nettverk er viktig for å skape en krets bak den nye teknologien, tilrettelegge for samhandling mellom relevante interessenter og gi nødvendige ressurser. I nisjeskapsprosessen kreves det samarbeid mellom aktører og nettverk. De deltakende aktørene må lage et felles hovedsyn om hvordan de skal bruke hverandre og teknologien.

Tilstrekkelig institusjonell støtte, aktørferdigheter, kunnskap og teknikker må være tilgjengelig i det eksisterende regimet for å skape vellykket nisjeutvikling. I tillegg må det være en bred offentlig støttebase for eksperimentering (Caniëls & Romijn, 2008). Det finnes flere faktorer som påvirker resultatet til et pilotprosjekt. Grunnet et langsiktig tidsperspektiv må en ha muligheter til kontinuerlig endring av teknologien, samt muligheten for pågående evaluering og inkrementell forbedring. Teknologien må kunne settes inn i en ny kontekst i samfunnet. Gevinstrealisering skaper mindre risikoaversjon, som gjør at det vil være lettere å skape positive holdninger hos ansatte og brukere. Dette fordi en ser utbytte av den nye teknologien hos seg selv og organisasjonen (Caniëls & Romijn, 2008). Insentiver som skatte- og belønningssystemer kan gjøre teknologier mer attraktive å gjennomføre. Det er ressurskrevende og kostbart å sette i gang nye pilotprosjekter og insentiver vil derfor kunne gi organisasjoner motivasjon til å utføre eksperimenter og skape en oppskalering fra nisje til regime.

SNM kan brukes til å forbedre design av eksperimenter, for å evaluere tidligere politikk, som en del av scenarioutvikling, eller for å utforme fremtidig politikk for nisjeledelse. SNM har imidlertid ikke blitt brukt som eksempel i praksis, men først og fremst som et analyseverktøy. De politiske kravene som ofte er laget av SNM-forskere mangler fortsatt virkelighetseksperimentering i samfunnet (Caniëls & Rojimm, 2008). SNM er en relativt ny metode designet spesielt for å forenkle introduksjonen og spredningen av nye bærekraftige teknologier gjennom samfunnseksperimenter. SNM kritiseres blant annet for at den er for overbeskyttende, fordi det for å få til en vellykket innovasjon er bedre om en skaper sårbarhet ved å utsette nisjer for risiko og motstand fra utsiden (Schot & Geels, 2008). Sushandoyo og Magnusson (2014) påpeker et dilemma mellom beskyttelse og konkurranse av nisjene. Konkurranse vil i utgangspunktet være mest vesentlig for privat sektor (Bloch & Bugge, 2013), men i vår oppgave er det viktig å studere hvordan offentlig sektor skaper konkurranse blant leverandørene, nettopp for å få morgendagens teknologi. Samtidig må pilotprosjektene kunne testes ut i trygge omgivelser. Ettersom sosiotekniske regimer har en stabil struktur vil implementering av nye løsninger og fullstendig endring være en utfordring. Av den grunn vil det være formålstjenlig å se på diffusjonsteori for å øke forståelsen av adopsjonsevnen og spredningen av innovasjoner i kommuner.

## 2.4 Diffusjonsteori

Uten spredning ville innovasjon hatt liten sosial og økonomisk påvirkning. I innovasjonsstudier er spredning gjerne brukt for å beskrive prosessen hvor individer, bedrifter og organisasjoner tar til seg ny teknologi eller bytter ut en eksisterende teknologi med en ny (Hall, 2005, s. 460). Teorier om spredning er anvendelige for å forklare hvordan atferd adopteres i en populasjon og brukes som teoretisk grunnlag for å forstå forbrukeres atferd, og hvordan nye trender, prinsipper og idéer spres – eller ikke spres. Valget om å vedta en ny oppfinnelse er ikke et valg mellom å vedta eller ikke vedta, men et valg mellom å vedta nå eller utsette valget til senere. En avveining kommuner må ta er valget mellom innovasjon og imitasjon (Hall, 2005, s. 465). Kommuner som er godt utviklet kan utvide sin posisjon ved å investere betraktelig mer. Andre kommuner med et mindre utviklet utgangspunkt har dårligere forutsetninger for å investere i nye teknologier og ikke alltid en god nok infrastruktur for å skape en innovasjonsbase. Søk og spredning av nye løsninger er gjensidig avhengige i den grad systematisk spredning fører til enklere søk, samtidig som klare søkefunksjoner fører til enklere spredning. I denne oppgaven forholder vi oss til diffusjon av

innovasjon som en prosess hvor kunnskap og informasjon av nye teknologier kommuniseres og spres i relasjoner mellom ulike aktører i samfunnet.

For å få et mer sammensatt svar på forskningsspørsmålet ønsker vi å studere to typer spredningsteorier. Den første spredningsteorien vi har valgt er Everett Rogers (1995) diffusjonsteori ettersom denne innenfor diffusjonslitteraturen har blitt anvendt over en lenger tidsperiode. Videre har vi valgt Jean Hartley (2014) sin nyere teori fordi hun forklarer spredning i konteksten av offentlig sektor. Argumentene til Hartley (2014) baserer seg hovedsakelig på relasjoner og nettverk, ettersom hun vektlegger ansatte, det å skape et positivt miljø og menneskelig læring. Rogers (1995) fokuserer imidlertid mer på kommunikasjon og formidling av informasjon om den nye løsningen.

### 2.4.1 Everett Rogers diffusjonsteori

Rogers (1995) definerer diffusjon som "the process by which an innovation is communicated through certain channels over time among the members of a social system" (s. 5). Det er en spesiell type kommunikasjon ved at budskapet inneholder nye ideer. Kommunikasjon er en prosess hvor deltakere skaper og deler informasjon med andre for å oppnå en felles forståelse om en innovasjon.

Ifølge Rogers (1995) har en innovasjon flere spesifikke karakteristikk. Den har rimelig presise bruksegenskaper, den skiller seg fra andre innovasjoner og det tas individuelle beslutninger om anvendelse. Rogers (1995) presenterer videre fem kjennetegn ved en innovasjon som er avgjørende for hastigheten av tilpasningen: observerbarhet, relativ fordel, kompleksitet, forenelighet og utprøvbarehet (Tidd & Bessant, 2013, s. 373). Dersom vi studerer disse begrepene i ulike kommuner tror vi at det er mulig å finne ut hvorfor noen teknologier har vanskelig/lett for å få innpass eller har vanskelig/lett for å bli spredd.

**Observerbarhet** omhandler i hvilken grad resultatet av en innovasjon er synlig for en selv og for andre (Rogers, 1995, s. 244). Synlige innovasjoner vil spres raskere enn innovasjoner som er vanskelig å observere. Med **relativ fordel** menes hvor gunstig den nye idéen eller innovasjonen er for sentrale aktører vurdert ut ifra deres interesser og målsettinger (Rogers, 1995, s. 212). Dersom noen påstår at nye løsninger og teknologier ikke passer deres målsettinger vil dette være tegn på treghet og motstand for endring. **Forenelighet** handler



derimot om hvordan et nytt tiltak passer inn i den eksisterende strukturen og kulturen (Rogers, 1995, s. 224). I offentlige organisasjoner er det ofte en hierarkisk organisering og det kan være vanskelig å gi plass til nye løsninger. For eksempel kan opplæringstiltak i helsesystemer bli nedprioritert fordi en ikke har avsatt tid og arbeid til dette. **Kompleksitet** omhandler hvor lett det er å forstå og formidle det nye. Dersom en ikke ser fordelene ved et tiltak vil det være mindre sannsynlig at det blir tatt i bruk (Nelson & Sambat, 2002). For å unngå stivhengighet og skape spredning burde en derfor formidle effektene av de nye løsningene, hvis ikke vil endringer bli vanskelig. Derfor må løsningen være brukervennlig og enkel. **Utprovbarhet** omhandler vanskelighetsgraden i å prøve ut nye systemer og se deres effekter (Fuglsang & Rønning, 2013, s. 89). Uttesting av en innovasjon gir individer en bedre forståelse av en innovasjon og mulighet til å finne ut hvordan den fungerer under sine betingelser. Dersom en organisasjon er stivhengig vil det kunne være mangel på fullverdige forsøk på å implementere nye løsninger. Selv om enkelte er åpne for innovasjon og nye innkjøp er det ikke nødvendigvis slik at alle tenker i de baner.

Rogers (1995) hevder videre at det er ulikt når mennesker og organisasjoner tar i bruk ny teknologi og beskriver derfor fem ulike tilpasningskategorier. De fem kategoriene er idealtyper over en tidsdimensjon som gir et anslag på når og av hvem idéen vil bli benyttet. Det vil si konsepter som er observert fra virkeligheten for å muliggjøre sammenligning (Rogers, 1995, s. 263).



Figur 3 Rogers adopsjonskategorisering (Rogers, 1995)

Figuren viser ulike stadier for implementeringen og bruken av en innovasjon på markedet (Rogers, 1995, s. 262). Den første fasen består av innovatører (innovators) som tar i bruk

idéen tidlig og er en liten andel av individene i et systemet (Rogers, 1995, s. 263). Tidlige brukere (early adopters) har ofte en integrert rolle i lokalmiljøet sitt og påvirker andres meninger og ønsker. I midten befinner den største andelen respondenter seg som er tidlig majoritet (early majority) og sen majoritet (late majority). Førstnevnte har behov for mer tid før en tar i bruk en ny idé, men gjør det rett før gjennomsnittsmannen i et system. Sistnevnte er mer skeptisk og tar ikke i bruk nye idéer før de fleste andre i sitt system har gjort det. Personene vil være sikre på at idéen er tilstrekkelig utprøvd før de tar den i bruk (Rogers, 1995 s. 264-265). Etterfølgerne (laggards) er tradisjonsbundet og de siste som tar i bruk en innovasjon, og i enkelte tilfeller blir den aldri utprøvd (Rogers, 1995 s. 265).

Etterhvert som spredning fortsetter vil læring omkring den nye teknologien oppstå og innovasjonen blir forbedret. Ved at innovasjonen samtidig blir brukt i forskjellige omgivelser blir den mer attraktiv for et bredere publikum og vil lettere få innpass (Hall, 2005, s. 471). Ifølge Cohen og Levinthal (1990) er muligheten en virksomhet har til å gjenkjenne ny, ekstern informasjon, akseptere den, og kommersialisere den kritisk for virksomhetens innovative muligheter. For å forstå organisasjonsmessige ulikheter er det fornuftig å se på kommunenes adopsjonskapasitet. Kommuner som har investert i utviklingsavdelinger og har engasjerte ansatte for nyutvikling har lettere for å ta i bruk ny teknologi. Dersom en har investert i utvikling i en periode er det enklere å absorbere i neste periode (Cohen & Levinthal, 1990). Powell, Koput og Smith-Doerr (1996) påpeker at samarbeid i nettverk kan styrke adopsjonskapasiteten, fordi en blant annet får økt bevisstgjøring omkring ulike prosjekter.

Higón (2016) poengterer også hvordan intern forskning og ekstern forskning påvirker virksomheter sine innovasjonsvalg og adopsjonskapasitet. Dersom en arbeider med grunnleggende forskning er det lettere å introdusere teknologier og adoptere andre innovasjoner, uavhengig av teknologisektor og størrelse på virksomheten. Samarbeid med universiteter og forskningsinstitutter er en nyttig strategi for å utvikle nye produkter, fordi en får større bredde på kompetanse og kunnskap. En kan bruke den nye informasjonen og bygge den på sin egen interne kunnskap. Imidlertid kan dette også gi en passiv rolle for virksomheten og som dermed ikke skaper konkurransefortrinn. Utbytte av interne FoU-aktiviteter er derfor større enn eksterne, fordi det kreves en viss intern kunnskap for at ekstern kunnskap skulle kunne utnyttes best mulig (Higón, 2016). Incentiver til å investere i samarbeidsforskning kan potensielt skape muligheter for kommersialisering gjennom

tilrettelegging av nye produktområder fremfor kun inkrementelle endringer. Policyaktører burde oppmuntre til mer samarbeid mellom selskaper og universiteter eller forskningscentre for grunnleggende forskning, men dette må ikke gå på bekostning av deres interne evner. De som har mye kompetanse internt har imidlertid en tendens til å utelukke eksterne kunnskaper på områder som overlapper deres kjernekompetanse (Higón, 2016).

Ulike disipliner ser ut til å ha forskjellige teorier om adopsjon og diffusjon av innovasjoner. Det er ikke nødvendigvis én teori som er rett eller gal, men enkelte teorier er mer anvendelige til visse typer innovasjoner (Nelson & Sambat, 2002). Når individer skal bestemme seg for å ta i bruk en ny innovasjon er de avhengig av erfaringer fra andre som allerede har tatt i bruk innovasjonen. Disse subjektive erfaringene går hovedsakelig gjennom mellommenneskelige nettverk. For å forstå fullt ut spredning av innovasjoner må en forstå hvordan nettverk fungerer (Rogers, 1995, s.304). For å få et bredere perspektiv på spredning skal vi derfor se på Hartley sin spredningsteori, som har større vekt på relasjoner.

#### **2.4.2 Spredning gjennom relasjoner**

Det finnes ikke én oppskrift for hvordan en best kan innovere, fordi dette blant annet avhenger av kontekst, politisk miljø og årsaken til innovasjonen. Det er i tillegg utslagsgivende å evaluere innovasjon i alle innovasjonsfaser (idé, implementering, spredning) (Hartley, 2014). Entusiasme og ønske om å ta i bruk ny praksis er tydelig i deler av offentlig sektor, men det er også litteratur som ser på hvorfor spredning kan være så vanskelig å få til. En årsak til dette kan være innovasjonsdimensjonene som er involvert. Tjeneste- og organisasjonsinnovasjoner er ofte vanskeligere å spre enn produktinnovasjon og offentlig sektor består stort sett av slike innovasjoner (Hartley, 2012). Det er antatt at offentlige organisasjoner vil dele sin kunnskap gjennom benchmarking, integrerte databaser, nettsider, og gjennom besøk og samarbeid, men det foreligger ingen etablert teori om hva kunnskap er, hvordan det effektivt kan deles, styrker og svakheter ved læringsnettverk, eller hvilke barrierer vi har for kunnskapsdeling (Hartley & Bennington, 2006).

Hartley (2014) kommer med flere argumenter til innovasjon i offentlig sektor. Hun (1) påpeker at markedskonkurransen ikke nødvendigvis stimulerer til innovasjon. Konkurransen kan oppmuntre til for mye innovasjon ved at mange ideer i søkefasen ikke blir fulgt opp. Markedskonkurransen kan svekke spredningsfasen til en potensiell innovasjon, fordi en ikke

ønsker å dele kunnskap og ideer over grenser. Videre hevder hun at (2) byråkratisk organisering både kan være til hjelp og hinder for innovasjon. Det er en utfordring for ansatte å være kreative og skape innovasjon i tidlige faser. Byråkratiske organisasjoner finner det imidlertid lettere å implementere innovasjoner. Når en idé først har blitt prøvd ut, utviklet og akseptert, hjelper byråkratiet å bygge ut innovasjonen.

Et tredje argument (3) er at det ikke bare er finansiering som er nøkkelkilden i organisasjoner, men også menneskelig energi. Å skape et positivt miljø for innovasjon vil være til stor hjelp når en skal søke, utvikle og implementere nye ideer og praksiser. Det er ikke alltid nødvendig å finne opp og lage nye løsninger fra bunnen av, fordi en rekke lovende produkter og fremgangsmåter som allerede finnes et sted kan være moden for bruk i en annen organisasjon eller i en annen sammenheng. Dette er bakteppe til Hartley (2014) sitt argument om at (4) ved å hente ideer og praksiser fra andre kan en spare tid og penger. Åpen innovasjon skaper et større spekter av muligheter og en har lettere for å lære av hverandres feil. Inntil nylig har innovasjon i offentlig sektor vært avhengig av forståelsen av innovasjon i privat sektor der deling er det siste bedrifter ønsker å gjøre, spesielt dersom det er høy markedskonkurranse. Hartley (2014) legger derfor vekt på (5) spredning av innovasjon som offentlig sektors hemmelige våpen. Politisk risiko ved å arbeide med et ukjent produkt eller en tjeneste blir redusert og det vil være lavere kostnadsrisiko dersom innovasjoner spres. Hun argumenterer videre for at (6) kunnskapsutvikling og læring er sentralt for innovasjon. Læring kan involvere nye konsepter, nye prosedyrer og hvordan innovasjon passer med eksisterende praksiser og prosedyrer. Det er umulig å innovere uten at mennesker lærer nye måter og nye metoder, gjør feil, gir opp enkelte arbeidsmetoder og skaper nye. Mennesker har behov for tid til å lære og tid til å sette det de har lært ut i praksis.

Selv om organisasjoner i offentlig sektor enkelte ganger kommer med konkrete produkter (eks. veier eller skolemåltider), er de primært opptatt av å skape demokratisk debatt, styringsrammeverk, policy og tjenester, som alle er uåndgripelige, interaktive og relasjonelle (Hartley & Benington, 2006). I offentlig sektor sin kontekst er kunnskapsutvikling ofte en prosess av samproduksjon mellom for eksempel sykepleiere, pasienter og pårørende. Kunnskapsutvikling og deling av offentlige tjenester avhenger derfor ofte av etableringen av en organisasjonskultur hvor tillitsskapende relasjoner kan bygges opp over tid. Offentlig sektor omhandler flere aktører enn i privat sektor. Drivkraften til utvikling og bruk i offentlig sektor handler ikke om konkurransefortrinn som i privat sektor, men står

overfor behov, etterspørsel og press fra brukere, samfunnet og myndighetene. Offentlig sektor har en mindre mulighet enn privat sektor til å velge deres egne markeder, sine egne kunder og sin egen portefølje av tjenester og produkter, og må av den grunn ta høyde for et større spekter av interessenter (Hartley & Benington, 2006). Kunnskapsdeling i offentlig sektor må samtidig ta med i betraktning maktrelasjoner og politiske styringsprosesser.

## **2.5 Ledelse, kompetanse og organisering**

Innovasjon handler hovedsakelig om læring og endring, og er ofte både ødeleggende, risikabel og kostbar (Tidd & Bessant, 2013). Måten en organisasjon er strukturert på vil kunne påvirke tilbøyeligheten til å innovere. Forskjellige syn på organisasjonsendring og innovasjon poengterer ulike organisasjonsfaktorer som påvirker hvordan organisasjoner endres i takt med omgivelsene (Lam, 2005, s. 116).

Organisasjonsendring og innovasjon er komplekse fenomener og har ulike forklaringer, men felles er at ledelse, kompetanse og organisering spiller en rolle i hvordan organisasjoner tar innover seg eller sprer ny kunnskap. Organisasjoner er sosialt definert og består av ulike normer, regler, oppfatninger og antakelser en tar for gitt, som gjør det betydelig vanskeligere å endre (Lam, 2005, s. 116). Muligheten for en organisasjon til å tilpasse seg teknologiske endringer er påvirket av hvor raskt organisasjonen tilegner seg ny kompetanse og evner å bruke de nye teknologiene. Organisasjoner er et produkt av aktørers beslutninger og læring, og utvikler seg gjennom relativt lange perioder med stabilitet som er avbrutt av korte utbrudd med endring (Lam, 2005, s. 116).

Mange antar at det er ledere som skal være helten i en organisasjon, men det er vanskelig å si hvor avgjørende lederen i seg selv er for hvor mye en organisasjon tar innover seg av ekstern kunnskap. Hvilke karakteristikker som påvirker suksessfulle ledere er omdiskutert, men engasjement, entusiasme, støtte og ledermedvirkning er karakteristikker som ofte blir assosiert med en god leder (Tidd & Bessant, 2013). Den viktigste rollen til en leder som ønsker utvikling og nyskaping er å skape en innovasjonskultur. Kreativitet er til stede både når en gjør ting annerledes og når en gjør ting bedre, noe som hentyder at karakteristikkene for ledelse er overlappende. Suksessfulle rutiner i innovasjonsledelse er ikke lett å tilegne seg, fordi de representerer det en spesifikk organisasjon har lært over tid gjennom en prosess med prøving og feiling. Tidd og Bessant (2013) understreker viktigheten av kompetanse hos

aktører og hvilken betydning menneskene i organisasjoner har for utvikling. Mangfold av kunnskap vil kunne skape en mer kreativ organisasjon der en vil få flere løsninger og ideer til et problem. Innovasjon kan vanskelig utføres alene og krever derfor et samspill mellom flere aktører med kompetanse på ulike områder.

Kontekstualisering er nødvendig for å gi en realistisk fremstilling av innovasjon, endring og spredning. Dersom en ikke kontekstualiserer vil en anta at det en forholder seg til er en generell og universell teori, noe som vil gjelde uansett type organisasjon eller type omgivelse organisasjonen befinner seg i (Jacobsen, 2012, s. 27). Det er svært vanskelig å lage en universell ordning for hvordan kommuner skal styres, fordi kommuner har særegne karakteristikk og vil være forskjellige ut ifra blant annet størrelse, økonomi og politikk. Konteksten for en teknologisk endring i helsesektoren vil heller ikke være den samme som en teknologisk endring i for eksempel vann- og avløpssektoren. For å klargjøre denne oppgaven vil vi derfor legge fram et analytisk rammeverk for å vise hvordan vi skal besvare vårt forskningsspørsmål.

## 2.6 Analytisk rammeverk

Det er lett å anta at på bakgrunn av et samfunn med en rekke potensielle kilder til innovasjon, vil hver organisasjon finne og bruke disse. Realiteten er imidlertid ofte at evnen til å finne og bruke ny kunnskap vil variere og betinges av intern kunnskap (Cohen & Levinthal, 1990; Tidd & Bessant, 2013). For at spredning skal gi utbytte må kommunene se verdien i ny, ekstern informasjon, tilegne seg og implementere denne kunnskapen. I en fragmentert og autonom kommunestruktur ser det ut til at dette er en stor utfordring. Vi ønsker derfor å finne ut av hvordan kommuner jobber med søk og spredning av innovasjon i helse- og omsorgssektoren. I dette avsnittet vil vi derfor gjøre rede for forskningsspørsmålet og hvordan dette kan operasjonaliseres og besvares gjennom det teoretiske rammeverket.

*Hvordan påvirker innovasjonssystemet i kommunesektoren opptak og spredning av velferdsteknologier i det eksisterende helse- og omsorgsregimet?*

For å gi svar på det valgte forskningsspørsmålet ønsker vi å undersøke:

1. Hvordan påvirker det kommunale innovasjonssystemet spredning, og hva er barrierene for spredning på tvers av kommunesektoren?

2. Hvordan skjer oppskalering fra nisje til regime, og hvordan kan strategisk styring bidra til dette?

For å svare på det første delspørsmålet ønsker vi å kartlegge det kommunale innovasjonssystemet som finner sted i dag. Dette innebærer hvordan kommunene arbeider med å søke etter og spre nye løsninger, og hvilke faktorer som påvirker dette handlingsrommet. Vi ser at innovasjonssystemlitteraturen vektlegger relasjoner mellom ulike aktører og det er derfor hensiktsmessig å undersøke i hvilken grad dagens spredningsmekanismer er påvirket av slike relasjoner eller mangelen på slike. I tillegg ønsker vi å ta for oss utfordringene kommunene har ved endring av systemet. Økonomi, politikk, kultur, institusjoner og organisering er faktorer som potensielt påvirker innovasjonsprosesser ifølge litteratur på innovasjonssystemer og sosioteknisk omstilling. Videre vil vi diskutere hvorvidt og hvordan det kommunale innovasjonssystemet kan forklare variasjoner som finnes innenfor helse og omsorg i offentlig sektor og hvilken innvirkning dette har på spredning og systemendring. Vi vil dermed undersøke om disse trekkene ved innovasjonssystemer setter begrensninger for innovasjon i det eksisterende systemet i dag. Vi forsøker å blant annet forstå hvorvidt det kommunale innovasjonssystemet omfatter eller ikke omfatter forskning. Offentlig sektor er antatt å være byråkratisk og hierarkisk og at det derfor er vanskelig å drive med innovasjon. Vi vil av den grunn bruke teori om offentlig sektor sett i lys av innovasjonssystemtilnærmingen for å studere om dette kan være fremtredende barrierer for spredning av velferdsteknologiske løsninger i vårt system. Modenhetsnivåene til Rogers (1995) vektlegger at det alltid vil være ulikt når aktører tar i bruk en ny teknologi. Samtidig påpeker Higón (2016) at en viss intern kunnskap må være til stede for å kunne utnytte ny ekstern kunnskap. Gjennom vårt case vil disse to teoriene sammen bli diskutert for å se om manglende kompetanse i kommunene utgjør en barriere for å oppskalere og spre nye teknologier.

Med det andre delspørsmålet ønsker vi å forstå forholdet mellom lokal og nasjonal koordinering. For å gi svar på dette er det hensiktsmessig å diskutere flere strategier og styringsmekanismer som kan bidra til en oppskalering av velferdsteknologier fra nisje til regime. Gjennom MLP-perspektivet har vi blitt introdusert for sosiotekniske regimer som er vanskelig å endre. Sammenvevde systemer som er vokst frem over flere tiår, som i kommunesektoren, kan gjøre endring vanskelig, og MLP kan på den måten bli brukt for å forstå hvordan barrierene i et sosioteknisk regime spiller inn i et eventuelt regimeskifte.

Analysen vil omhandle en diskusjon om hvorvidt og hvordan initiativ til oppskalering av velferdsteknologi skjer top-down på regimenivå. Som et supplement til MLP-perspektivet presenterer SNM-litteraturen betydningen av beskyttede pilotprosjekter på mikronivå for å implementere radikale innovasjoner. Vi vil studere denne teorien gjennom vårt velferdsteknologicase for å se om det er tilfelle at initiativ skjer bottom-up. Rogers (1995) kartlegger flere karakteristikk av hvordan innovasjoner kan formidles og spres. I analysen vil disse karakteristikkene studeres for å se om eksempelvis gevinstrealisering, synlighet og aksept for nye teknologier vil gi større sannsynlighet for en vellykket implementering og spredning.

For å gi en mer utfyllende diskusjon av de to delspørsmålene vil vi gjennomgående problematisere Hartley (2014) sine teser om innovasjon i offentlig sektor. Hun hevder blant annet at finansiering ikke er nøkkelen til innovasjon, og at byråkratisk organisering både kan være til hinder og hjelp for innovasjon. For å svare på det første delspørsmålet vil vi diskutere om disse argumentene kan bli sett på som barrierer i vårt kommunale innovasjonssystem. Videre hevder Hartley (2014) at markedskonkurranse ikke nødvendigvis stimulerer til innovasjon, og at kunnskap og læring er sentralt. For å svare på det andre delspørsmålet vil vi diskutere om Hartley (2014) sine argumenter har relevans for dette caset og hvilken betydning dette har for oppskalering og spredning av velferdsteknologi.

Status og barrierer for spredning av velferdsteknologier i dag gir en pekepinn på hvilke tiltak og styringsmetoder som kan anvendes for å forbedre og øke utviklingen av velferdsteknologi i storskala. Før vi kommer så langt vil vi gå gjennom metoden for datainnsamling for å gi et innblikk i grunnlaget for analysen.



## 3 Metode

Metode handler om hvordan en skal samle inn, behandle og prosessere data. En metode er en fremgangsmåte for å løse problemer og komme fram til ny kunnskap (Hellevik, 2011, s. 13). I dette avsnittet skal vi derfor gi en forklaring på hvordan vi har gått fram for å samle inn data, hvorfor den valgte metoden er valgt og hvilket empirisk grunnlag dette har tilført oppgaven. Det vil også gjennomgående diskuteres styrker og svakheter med innsamlingsmetodene, samt metodens troverdighet.

### 3.1 Kvalitativ forskningsmetode

Kvalitativ forskning handler om å belyse menneskelige omgivelser og erfaringer innenfor et variert begrepsapparat. Metode som konsept blir brukt som en mye mer spesifikk betegnelse for teknikken brukt i forskningen (Hay, 2010, s. 5). I anvendelsen av kvalitativ metode kan det være vanskelig å finne en felles måte å gå frem på. Det blir mer opp til forskeren å finne sin måte og tolke situasjonen og deretter finne den mest fornuftige metoden å bruke (Hellevik, 2011, s. 14). Vi har valgt å bruke dokumentanalyser, intervjuer og observasjoner i vår oppgave. Bakgrunnen for metodevalget ligger i at vi ønsker å bruke flere metoder for å styrke troverdigheten og for å få innspill fra flere vinkler. Både Punch (2005, s. 184) og Hay (2010, s. 17) påpeker at en triangulering av flere metoder anses som en måte å kontrollere resultater på ved at en tilnærmer seg et problem fra ulike vinkler og bruker forskjellige teknikker. Spesielt i casestudier er det anbefalt å ta i bruk flere metoder i forskningen.

Spørsmål som skal besvares i kvalitativ metode omhandler hovedsakelig dybdeinformasjon om sosiale strukturer eller individuelle erfaringer (Hay, 2010, s. 5), mens spørsmål i kvantitativ metode søker mer faktainformasjon om holdninger, verdier, meninger og kunnskap (Punch, 2005, s. 99). For å svare på problemstillingen har det vært avgjørende for oss å innhente informasjon som belyser både formelle og uformelle forhold i kommunene. Vi ønsker ikke kun å sammenligne faktainformasjon fra ulike kommuner, men å få innblikk i offentlige ansattes erfaringer omkring søk og spredning av velferdsteknologi.

Da vi har vært tilknyttet et prosjekt med forskningsinstituttet NIFU og konsulentselskapet Menon, om hvordan fremme innovasjon ved kommunale anskaffelser, har deler av

datainnsamlingen blitt gjennomført i samarbeid med disse. I denne sammenheng har vi også fått muligheten til å se på tidligere datamateriale som har blitt samlet inn av dem. Dette har gitt oppgaven et rikere empirisk grunnlag. Gjennom prosjektet fikk vi innblikk i ulike velferdsteknologiske løsninger og valgte derfor velferdsteknologi som et eget case.

## **3.2 Casestudie**

Kjernen i en casestudie er at den forsøker å belyse en beslutning eller et sett av beslutninger: hvorfor de ble tatt, hvordan de ble implementert og hvilke resultater det fikk (Schramm, referert i Yin, 2009, s. 17). I denne oppgaven ønsker vi å undersøke kommunenes beslutninger omkring ulike velferdsteknologier. En casestudie er en intensiv studie som gjør at en kan stille spørsmål om hvordan prosessene har foregått i de ulike casene. Det innebærer en studie av et lite antall hendelser av et fenomen for å kunne utforske dybdeforhold og de kontekstuelle påvirkningene og forklaringene på det fenomenet (Hay, 2010, s. 81).

Med vårt case, oppskalering av velferdsteknologi, ønsker vi å studere hvordan forskjellige kommuner søker og sprer velferdsteknologiske løsninger, samt hvordan omkringliggende aktører som leverandører, interesseorganisasjoner og staten spiller inn i disse prosessene. Økt bruk av velferdsteknologi i kommuner er spesielt fremmet i Norges offentlige utredning, nr.11, om innovasjon i omsorg og er derfor et dagsaktuelt forskningsområde. Yin (2009, s. 11) anbefaler å bruke casestudier for hendelser som er skjedd for relativt kort tid siden. Vi har derfor sett det som egnet å bruke case for å studere flere kommuner sitt arbeid rundt ulike typer velferdsteknologi. Velferdsteknologiske løsninger er de løsningene som har vært igjennom flest innovative anskaffelser og har kommet langt sammenlignet med andre sektorer. Dette har blant annet kommet frem gjennom de ulike innsamlingsmetodene. Da vi har valgt velferdsteknologi som case har vi avgrenset oss til kun helse- og omsorgssektoren, selv om prosjektet vi har vært delaktige i inkluderer flere sektorer.

## **3.3 Datainnsamling**

I dette avsnittet vil vi gjøre rede for og diskutere de valgte metodene og forklare hvordan de er hensiktsmessige for oppgaven. Vi vil gå nærmere inn på vårt forarbeid, hvordan innsamlingen har foregått og enkelte utfordringer vi har møtt på underveis i prosessen. Datainnsamlingen i denne oppgaven har bestått av dokumentanalyse, intervjuer og

observasjon. Datagrunnlaget bygger på 24 intervjuer og deltakelse på 9 konferanser og seminarer. Totalt har vi sett på 11 kommuner og 11 innovative prosjekter.

### **3.3.1 Dokumentanalyse**

Dokumenter finnes overalt, og finnes ulike formater i både brevform, skriftlige rapporter, aviser og nyhetsartikler. MacDonald og Tipton referert i Punch (2005, s. 185) deler dokumenter inn i fire brede kategorier; offentlige rapporter, media, private papirer og til slutt visuelle dokumenter. For oss har offentlige rapporter og utredninger vært av størst betydning, både for å få informasjon om hva staten legger vekt på, hvordan kommuner og staten dokumenterer og sprer erfaringer, og for hvordan staten legger press på kommuner og andre instanser.

Å velge denne måten å samle inn data på er en svært stabil metode fordi en kan lese dokumentet flere ganger (Yin, 2009, s. 102). Et dokument kan gjerne være nøyaktig i form av direkte henvisninger til navn, referanser og andre detaljer hvilket gir forskeren en stor mengde informasjon på en rask måte. Dokumenter kan organisere informasjon, slik at informasjon en har fått eksempelvis fra intervjuer vil kunne sammenlignes. Samtidig kan dokumenter dekke store områder, en lang tidsperiode og flere ulike settinger (Yin, 2009, s. 102). Forskeren kan få et helhetlig bilde som for eksempel Norges offentlige utredning, nr.11, om innovasjon i omsorg gir, ved å peke på velfersteknologi før og nå, og hvordan det er ønskelig at fremtiden skal se ut. Dokumentanalyser er relevant for å se tilbake på regler og lover som har trådt i kraft og hvorfor noe er blitt som det er.

Systematisk søk etter relevante dokumenter er fornuftig for enhver datainnsamlingsprosess (Yin, 2009, s. 103). Det var av stor verdi å ha lest oss opp før intervjuene vi gjennomførte, og ikke minst i forkant av konferansene vi var på. I begge tilfellene krevde det mye bakgrunnskunnskap på feltet. Det er derfor viktig å foreta en grundig gjennomgang av dokumenter (Yin, 2009, s. 104). På en annen side er det flere som har vært kritiske til denne type metode. En grunn til dette er at forskere feilaktig kan anta at all informasjon i et dokument er sant. I dokumentstudier kan en aldri ta noe for gitt, og det er derfor viktig at alt blir sjekket fra mer enn en side (MacDonald & Tipton referert i Punch, 2005, s. 185). Det er av den grunn avgjørende at en tar høyde for at teksten er skrevet for et spesifikt formål og til et spesifikt publikum (Yin, 2009, s. 105). De ulike faglige rapportene vi har sett på er skrevet

til allmenheten, men det kan være en utfordring å vite hvor mye kommunene og staten ”pynter på sannheten” for at de skal bli satt i et bedre lys og få mindre kritikk. Offentlige rapporter blir ofte skrevet på oppdrag fra Regjeringen. Dette betyr at enkelte dokumenter er rettet mot spesifikke målgrupper for å unngå motstand. Dermed kan en være mer tilbøyelig til å formulere seg på en positiv måte.

Et nyere problem er tilgangen på informasjon gjennom internettsøk. Det er lett å bli fanget i dokumenter som ikke er like relevante, og sløser på den måten bort mye tid (Yin, 2009, s. 105). Det er av stor betydning å fokusere på det mest relevante for forskningsspørsmålet og en burde derfor la dokumenter som ikke virker sentrale ligge. Det har vært en utfordring for oss å vite hvilke dokumenter som er mest hensiktsmessige.

Alle dokumentkilder er et resultat av menneskelig aktivitet, produsert med utgangspunkt i visse idéer, teorier eller allment aksepterte prinsipper. Disse er som oftest lokalisert innenfor begrensninger ved spesielle sosiale, historiske og administrative forhold (Punch, 2005, s. 226). Dokumentene kan gi oss innblikk i hvor dagsaktuelt og vektlagt et tema er for samfunnet. Hvordan skal en kunne søke i et stort spekter av rapporter og hva kan en stole på? Hvordan bruker samfunnet tekster, rapporter og artikler til å påvirke? Det er i dag et stort ønske om å sette velferdsteknologi på agendaen, og fra flere dokumenter ser vi at organisasjoner og individer ønsker å vise til innovasjon som mål.

Historiske så vel som samtidsdokumenter er rike kilder til sosial forskning, men dokumentanalyse har kommet litt i skyggen av intervjuer og observasjon (Punch, 2005, s. 184). I enkelte studier kan forskning baseres kun på dokumenter, mens andre velger å kombinere dette med intervjuer og/eller observasjoner (Punch, 2005, s. 184). Siden en ikke har anledning til å stille utfyllende spørsmål, er intervjuer også en hensiktsmessig metode.

### **3.3.2 Intervjuer**

Intervjuer er en god metode for å få tilgang til informasjon om hendelser, meninger og erfaringer. Hensikten med intervjuer er å samle inn et mangfold av disse meningene og erfaringene og gi en forståelse for hvordan meninger skiller seg fra person til person (Hay, 2010, s. 102). Intervjuspørsmålene er ofte formulert slik at det ikke er et enkelt ja eller nei svar, hvilket gir informanten mulighet til å utbrodere og forklare situasjoner, og at de deler

tanker og erfaringer med egne ord. I casestudier ønsker en å se nærmere på menneskelige og atferdsmessige forhold, og intervjuer egner seg derfor for innhenting av empirisk data (Yin, 2009, s. 108). Ettersom vi ønsket å få innsikt i prosesser og erfaringer omkring søk og spredning av innovasjoner i ulike kommuner så vi det som formålstjenlig å bruke intervjuer som metode.

Generelt var det ikke vanskelig å finne eller komme i kontakt med informantene, men vi erfarte at enkelte ble litt skeptiske da vi ønsket et intervju. Vi tilnærmet oss derfor informantene ved å si at vi ønsket en prat. En grunn til at det gikk fint å komme i kontakt med informanter i kommunene kan være at de ikke har like store insentiver til å skjule informasjon som for eksempel i privat sektor. I tillegg kan det faktum at vi var med i et prosjekt med NIFU og Menon ha gjort informantene, både innenfor og utenfor kommunene, mer tilbøyelige til å bli med på disse samtale. I noen tilfeller erfarte vi imidlertid litt venting før avtalt møte, og endring av samtaletidspunkt oppstod ved enkelte anledninger.

Vi har totalt gjennomført 21 intervjuer, samtidig som vi har hatt tilgang til 3 tidligere intervjuer fra NIFU. Lengden på intervjuene har variert fra 25 til 90 minutter, men de fleste intervjuene varte i 60 minutter. Innledningsvis startet vi med å be om samtykke for opptak av samtale. Det var kun én informant som ikke ønsket dette. Videre innledet vi med å fortelle hvem vi er og deretter spørre om informantens rolle i kommunen eller organisasjonen. Ifølge Schoenberger (1991) er det viktig å gjøre intervjuet interessant for intervjuobjektet. Informantene var imøtekommende og engasjerte omkring temaet vårt, noe som gjorde møtene (både over telefon, video og ansikt-til-ansikt) svært innholdsrike og informative.

Et forskningsintervju kan ta en strukturert, ustrukturert eller semi-strukturert form. Et strukturert intervju bærer preg av på forhånd fastsatte spørsmål som følges slavisk under samtalen. Et ustrukturert intervju er på den andre siden en helt uformell, spontan samtale som styres av informanten og ikke av spørsmålene (Thagaard, 2009, s. 89). Semi-strukturerte intervjuer er en blanding av de to førstnevnte formene. Denne formen for intervju har i noen grad forhåndsbestemte spørsmål, men forholder seg fleksibel i måten saker diskuteres på hos informanten (Hay, 2010, s.102). I en slik intervjuform vil samtalen også kunne ta uante vendinger.

Vi har benyttet oss av en felles intervjuguide som en oversikt over hva vi ønsker å få svar på, men denne har ikke blitt fulgt slavisk. Med andre ord har vi valgt en semi-strukturert intervjuform. Intervjuguiden er imidlertid blitt tilpasset ut ifra hvilke instanser vi har vært i kontakt med, men hovedtrekkene er blitt stående. Fordelen med et slikt notat er at det er svært fleksibelt ved at en kan la samtalen flyte ”naturlig” og stille oppfølgingsspørsmål ut fra hva informantene svarer (Hay, 2010, s. 104). En viktig del av intervjuene var å holde informantene innenfor ønsket tema. Vi avsluttet samtalen med en oppsummering av hovedpoengene både for å bekrefte uttalelser og for å avkrefte eventuelle feiltolkninger (Schoenberger, 1991). Innovasjon, spredning og ledelse er komplekse begreper og dybdeforståelse er derfor vanskelig å få tak på uten å bruke intervjuer. En av fordelene med intervjuer er at en kan unngå misforståelser ved spørsmålsformuleringen og at feiltolkninger kan rettes opp og forklares (Hay, 2010).

Enkelte intervjuer inkluderte flere informanter, som var betryggende for dem, samtidig som vi fikk mer informasjon. Dersom en informant ikke hadde kunnskapen til å svare på et spørsmål var det mulig at den andre kunne uttale seg. Intervjuer med flere personer ga oss i tillegg større bekreftelse på de gitte svarene. En utfordring under intervjuene var å unngå veiledende spørsmål. Ikke alle informantene hadde den ønskede kunnskapen og svarene kan derfor være farget av oss som intervjuere. Under intervjuer er det også vanskelig å vite om intervjuobjektet ønsker å fremme sin egen organisasjon eller ikke, selv om det er snakk om en åpen delingskultur i kommuner (Schoenberger, 1991).

Mot slutten av intervjuene spurte vi informantene om å henvise oss videre til andre personer som kunne være aktuelle for vårt prosjekt. Vi fikk også muligheten til å sende oppfølgingsspørsmål på mail eller telefon hos alle informantene, hvilket vi benyttet oss av ved enkelte anledninger. Dette er en av Schoenberger (1991) sine strategier for et vellykket kvalitativt intervju. For oss har intervjuene vært den viktigste kilden til data, men for å sikre metodisk validitet, forbedring av vår forståelse av prosjektene og konteksten de står i, har observasjon som metode også vært nyttig for vår forståelse av caset.

### **3.3.3 Observasjoner**

Observasjon i kombinasjon med dokumentanalyse og intervjuer er en typisk metode i casestudier (Yin, 2009, s. 101). Alle innsamlingsmetodene som Yin (2009) legger frem

(dokumentasjon, arkivmateriale, intervjuer, direkte observasjon, deltakende observasjon og fysiske artefakter) supplerer hverandre. Vi har i denne studien deltatt på 9 konferanser og seminarer. Bruken av observasjon var i første omgang tiltenkt å skulle gi oss som forskere et bedre grep om hvordan statlig forvaltning, kommuner, leverandører og interesseorganisasjoner samarbeider og møtes i forskjellige nettverksaktiviteter. Dialogkonferansen vi tok del i ga oss for eksempel innblikk i hvordan kommuner og leverandører samhandler og kommuniserer med hverandre. Konferansene har gitt oss bedre forståelse omkring offentlige anskaffelser innen helsesektoren og skapt et godt kunnskapsgrunnlag for videre datainnsamling.

Innenfor observasjon skilles det gjerne mellom to hovedroller, deltakende eller observerende. Til hver av disse hovedrollene finnes det to underkategorier. Under deltakende er det fullstendig deltakelse eller deltager som observatør, mens for observatør deles de inn i observatør som deltaker og fullstendig deltakelse (Punch, 2005, s. 183). Rollen vår har vært deltager som observatør, hvilket har gjort at vi som forskere i liten grad har påvirket situasjonene på konferansene (Punch, 2005, s. 179). Vi har vært delaktige i diskusjon, men hovedsakelig lyttet til debatter. Ved å benytte observasjon som innsamlingsmetode unngår en misforståelser av spørsmål som ved spørreundersøkelser, og ledende spørsmål som ved intervjuer (Hellevik, 2011, s. 105). En positiv faktor med observasjon er at en får informasjon om atferd og motiver til aktørene. På dialogkonferansen så vi at leverandører har en tilbakeholden atferd, og at de i noen tilfeller forlater konferansen. Vi fikk se hvordan ulike kommuner reiser rundt og møtes på nettverkssamlinger, samt deltar på seminarer for å dele erfaringer like mye som å få råd og tips. En negativ faktor er derimot at dette er tidkrevende og komplekst slik at denne metoden ofte krever flere observatører. Det blir avgjørende hvordan en skal selekttere hvilke konferanser som er mest relevante og hvilke aktører som er av betydning for forskningsspørsmålet (Yin, 2009, s. 102). Det var derfor en fordel å være to observatører ettersom vi kunne fange opp mer informasjon. På konferansene var det i tillegg anledning for samtaler med andre slik at dette var en fin møteplass for å komme i kontakt med ulike fagfolk. Flere av våre intervjuobjekter var på disse konferansene. Konferanser er blitt nevnt som en spredningskanal i flere av intervjuene, og det har derfor vært positivt å erfare disse kanalene for analyse av dataene.

## 3.4 Analyse av data

Analyseprosessen har pågått siden oppstarten av prosjektet og begynte derfor med en gjennomgang av dokumenter som artikler og rapporter. Da vi hadde lest flere dokumenter og deltatt på flere konferanser begynte vi å få inntrykk av hvilke personer vi ønsket å ta kontakt med. Etter gjennomførte intervjuer skrev vi godt utarbeidede og detaljerte referater. Samtidig skrev vi egne refleksjoner for å oppsummere hovedinntrykkene i hvert enkelt intervju. Ulike mennesker har forskjellige tolkninger av uttalelser, og det var derfor fint å kunne diskutere oss i mellom hvordan vi oppfattet informantenes utsagn.

Videre jobbet vi med dataene gjennom koding og kategorisering. Koding er en overgangsprosess mellom datainnsamling og mer omfattende dataanalyse (Saldaña, 2009, s. 3). Ved å være to har vi fått flere måter å tolke og analysere data på og kan dermed etablere et større analytisk nett og gir en ”virkelighetssjekk” for hverandre (Saldaña, 2009, s. 27). Å kodifisere er å arrangere datamaterialet i en systematisk orden fordi de deler enkelte karakteristikk (Saldaña, 2009, s. 9). Vi forsøkte å se etter mønstre som likheter, forskjeller og frekvenser (hyppighet) for å etablere et sammenligningsgrunnlag. På bakgrunn av slike mønstre så vi det som formålstjenlig å skissere figurer for en bedre oversikt over datamaterialet. For oss viste dette seg å være en fin måte å analysere data på.

## 3.5 Metodiske betraktninger: legitimitet og troverdighet

Helsesektoren og velferdsteknologi er et komplekst felt, men ved at vi tar høyde for denne kompleksiteten og snevrer inn mot søk og spredning er oppgaven mer håndgripelig. Mangel på generalisering er imidlertid en kritikk som ofte rettes mot kvalitative studier og casestudier (Punch, 2005, s. 145). I dette avsnittet vil derfor metodenes troverdighet bli redegjort for.

### 3.5.1 Reliabilitet og validitet

Reliabilitet defineres som sannsynligheten for at gjentakelse av de samme prosedyrene vil gi det samme svaret (Schoenberger, 1991, s. 184). Høy reliabilitet kan sikres gjennom presise operasjonelle definisjoner. Reliabilitet handler om at en forsker ved senere anledning har mulighet til å gjennomføre samme studie og komme frem til de samme resultatene og konklusjonene og målet er derfor å minimere feil og skjevheter i studiet (Yin, 2009, s. 45). Det som blir viktig er å dokumentere prosedyrene slik at studiene kan etterprøves. For å sikre



reliabilitet i oppgaven har vi grundig beskrevet hele intervjuprosessen, laget oversikt over konferanser vi har deltatt på, og det har kommet klart frem hvilke dokumenter vi har analysert. Imidlertid vil det at vi selv er en del av datainnsamlingen og tilhørende tolkninger være en utfordring.

Validitet forteller hvor virkelighetsnært resultatet er (Schoenberger, 1991, s. 184). Hvor godt er samsvaret mellom problemstillingenes teoretiske definisjoner og dens empiriske definisjoner? Ved å diskutere begreper og uttrykk, og forklare misforståelser vil en kunne øke både reliabiliteten og validiteten (Schoenberger, 1991 s. 184). Det er en fordel å bruke flere ulike datainnsamlingsmetoder for å få valide resultater. Vi har både deltatt på konferanser, lest tidligere forskning og policydokumenter og gjennomført intervjuer. Dette forsterker funnene siden studien omfatter både eldre og nyere datamateriale over en lengre tidsperiode. Opptak av intervjuene har gitt oss muligheten til å høre gjennom intervjuene i etterkant dersom uttalelser har vært uklare, hvilket også styrker validiteten.

I kvalitative studier er det færre informanter enn ved kvantitative studier og dette kan være en svakhet i forhold til representativitet og generaliserbarhet. Ettersom vi kun har sett på noen utvalgte kommuner vil ikke vårt empiriske materiale være representativt for hele Norge (Punch, 2005, s. 255). De fleste kommunene vi har vært i kontakt med har kommet langt på velferdsteknologifronten og er en del av det Nasjonale programmet for velferdsteknologi. Det er ikke alle kommuner som har samme utgangspunkt, men resultatene vil likevel kunne være nyttige for andre kommuner. Dette gjelder både erfaringsutveksling, hvor en kan få impulser fra og hvilke nettverk en kan ta del i. Velferdsteknologier i en kommune vil ikke nødvendigvis bli enkelt implementert i en annen kommune selv om en får tilgang til dokumentasjon på fremgangsmåten, fordi den spesifikke konteksten i kommuner er ulik. Ettersom vi har sett på 11 forskjellige kommuner og ikke fordypet oss i kun én har vi hatt færre informanter i hver kommune. Dette gjør det vanskelig å generalisere til hele kommunen og hele Kommune-Norge.

### **3.5.2 Utvalg av informanter**

I kvalitative studier er det ikke alltid behov for et stort utvalg av informanter fordi undersøkelsen ikke er tiltenkt å representere, men skal analysere meninger i en spesifikk kontekst (Punch, 2005, s. 187). Vi ble inspirert til å velge et utvalg av pilotprosjektene etter et

seminar om innovasjon og anskaffelser i kommunalhelsetjenesten. Resterende pilotprosjekter ble valgt etter den såkalte snøballeffekten hvor vi fra flere aktuelle informanter fikk tips om andre relevante prosjekter, personer eller kommuner (Hay, 2010, s. 75). Det ble derfor naturlig å ta kontakt med nøkkelpersoner i disse pilotprosjektene. Vi har vært i kontakt med både leverandører, prosjektledere, kommunalansatte, direktorater og interesseorganisasjoner. Gruppen informanter har vært en god blanding av aktuelle kandidater med kunnskap på flere fagfelt med ulike interesser. Dette har gjort at vi som masterstudenter har måtte reflektere over vår posisjon under datainnsamlingen.

### **3.5.3 Ethiske vurderinger og kritisk refleksivitet**

Alle forskningsmetoder innebærer etiske vurderinger og refleksjoner. Hvordan skal en henvende seg til intervjuobjektene? Hva skal en skrive? Hva skal en si? Hvordan skal en kommunisere? Hvordan skal en oppføre seg? Hvilket ansvar har en som forsker? Det er flere hovedpunkter som er svært viktig å ta hensyn til når det gjelder etiske forhold. Når vi som studenter forsker ”avbryter” vi respondentenes hverdag, slik at vi må respektere deres yrkesliv og tid (Hay, 2010, s. 27). Hvordan en ordlegger seg ovenfor informantene og forholder seg til tiden avsatt blir for eksempel avgjørende. Informantene skal også ha anledning til å være anonyme (Punch, 2005, s. 277), hvilket vi har valgt å gjøre i vår studie. For å underbygge deler av oppgaven ønsket vi å ta i bruk sitater. Dette hadde vi på forhånd spurt om var i orden, men tok på nytt kontakt med de aktuelle informantene for bekreftelse på direkte sitering. Med dette gir vi også informantene mulighet til å bli involvert ved at de kan si nei. Under datainnsamling er informert samtykke en viktig etisk vurdering og denne vurderingen har vi vært bevisste på ved å spørre om lov til å ta opptak. Samtidig er det av stor betydning for oss at informantene føler seg trygge på vårt formål, og hva informasjonen skal brukes til. Dette har vi gjort rede for på forhånd av intervjuet (Hay, 2010, s. 29). Informantene har vært fullt klar over at vi er forskere, og har fått full informasjon om vår posisjon og rolle som masterstudenter. Forskningen skal på ingen måte skade verken oss selv eller informantene.

Et begrep som ofte nevnes i sammenheng med etikk i kvalitativ forskning er refleksivitet. Refleksivitet er dine refleksjoner om hvordan din posisjon påvirker ditt intervju og din forskning mer generelt. Med posisjonering mener en hvordan du posisjonere deg ovenfor intervjuobjektet (Smith, 2006). Det er interessant å se hvilke relasjoner som dannes og

hvordan disse relasjonene påvirker dataene. I forskning generelt vil hvordan en er som person påvirke det materialet en får og hvordan en forstår og tolker det (Smith, 2006). Vi har gjennom prosessen posisjonert oss som ydmyke, både fordi vi har vært i kontakt med fagfolk og fordi vi har tatt del i et forskningsprosjekt. Som studenter er en ny på feltet og det ble derfor naturlig for oss å velge en slik rolle. Vi så på dette som en utfordring fordi vi ikke hadde de tilsvarende erfaringene som de ulike instansene, men opplevde det likevel som veldig lærerikt. Ønsket om å bli respektert og oppfattet som profesjonelle på et likeverdig nivå i kombinasjon med vår ydmykhet førte til gode relasjoner med informantene. Lengden på intervjuene har gitt en indikasjon på informantenes interesse for vår oppgave og prosjektet. Vi erfarte imidlertid at enkelte informanter var farget av sin posisjon og ønsket å sette sin virksomhet i et godt lys. Samtidig påpekte flere informanter at de snakket for seg selv og ikke for organisasjonen, hvilket førte til at de i større grad var åpne omkring problemer og utfordringer hos virksomheten. Ettersom det er variasjon i hvor ensidig informantene var i sine svar og egen rolle må vi være kritiske til våre data. Vi har fått ettersendt informasjon og dokumenter, samt hatt muligheten til å ta kontakt på nytt dersom det var behov for det. Flere av informantene har i tillegg hatt et ønske om å lese oppgaven når den er ferdigstilt. Med bakgrunn i beskrevet metodedel, vil vi nå utdype kompleksiteten i vårt velferdsteknologiske case.

# 4 Casestudie: utvikling og oppskalering av velferdsteknologi

I dette kapittelet vil vi redegjøre for casestudien og de ulike pilotprosjektene vi har studert. Målet med kapittelet er å gi en bedre forståelse av bakgrunnen og caset for vår studie før vi analyserer datamaterialet. Vi vil også diskutere kommunesektorens kontekst, samt sentrale politiske rammer, strategier og tidligere utviklingsforløp. Denne konteksten blir en viktig ramme for å forstå de velferdsteknologiske utfordringene og mulighetene som finnes i kommunene. Den blir også viktig for å studere hvordan offentlige pilotprosjekter bidrar til å oppskalere innovasjon i helse- og omsorgstjenestene.

## 4.1 Velferdsteknologi som svar på demografisk aldring

Ny teknologi utvikles i stadig større tempo og gir dermed store muligheter for å løse deler av den demografiske utfordringen vi står overfor i årene som kommer (Teknologirådet, 2009, s. 7). Hvordan kan en ta de beste beslutningene omkring implementering av ny teknologi? Hvilken policy vil være mest hensiktsmessig? For å svare på denne typen spørsmål har vi i denne oppgaven valgt å bruke velferdsteknologi som et eget case. Vi har sett på ulike pilotprosjekter i flere kommuner for å høre om deres erfaringer og arbeider rundt prosjektene. Dette for å forstå hvordan implementeringsprosesser fungerer i praksis i dag, hva som kan gjøres bedre, samt hvordan en søker, absorberer og sprer kunnskapen en får fra de ulike prosjektene. I Meld. St., nr. 29, om morgendagens omsorg definerer Helse- og omsorgsdepartementet (2013) velferdsteknologi:

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 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. (s. 110)

I Norges offentlige utredning, nr.11, om innovasjon i omsorg (2011, s. 100), skiller Helse- og omsorgsdepartementet mellom fire hovedkategorier av velferdsteknologi: trygghets- og sikkerhetsteknologi, kompensasjons- og velværeteknologi, teknologi for sosial kontakt og teknologi for behandling og pleie. Trygghets- og sikkerhetsteknologi skaper trygge rammer omkring enkeltindividets liv og mestring av egen helse. Kompensasjons- og velværeteknologi bistår når eksempelvis hukommelsen blir dårligere, eller ved fysisk funksjonssvikt. Teknologi for sosial kontakt bistår mennesker med å komme i kontakt med andre, som eksempelvis ved videokommunikasjonsteknologi. Teknologi for behandling og pleie bidrar til at mennesker gis mulighet til å bedre mestre egen helse ved eksempelvis kronisk lidelse (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013, s. 111). De valgte pilotprosjektene i vår studie gjelder hovedsakelig trygghets- og sikkerhetsteknologi og kompensasjons- og velværeteknologi.

## **4.2 Innovasjon i kommunale helse- og omsorgstjenester**

Helt fram til 1960-tallet var det hovedsakelig familien som hadde hovedansvaret for å yte omsorg. Spesielt kvinner hadde ansvaret for husarbeid, barn og slektninger som var eldre eller syke (NOU 2011:11, 2011, s. 35). Bruken av informasjonsteknologi i helse- og omsorgssektoren hadde sin startfase allerede på denne tiden. Primært ble disse brukt til regnskap og rene administrative formål (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012, s. 15). På 1980 og 1990-tallet ble det gjennomført flere store reformer med sikte på økt samordning av ansvar på lokalt nivå. Dette førte til at kommunene fikk ansvar for et større antall brukere, som hadde andre krav til faglig kompetanse (NOU 2011:11, 2011, s. 36).

I dag består Norge av 428 kommuner, som varierer stort i størrelse og strekker seg fra Nordkapp til Lindesnes. Kommunene er velferdssamfunnets viktigste institusjon og er ansvarlig for en stor del av tjenestetilbudet i Norge (Teigen, Ringholm & Aarsæther, 2013, s. 18). Det er kommunene som leverer velferdstjenester som eksempelvis skole, barnehage og eldreomsorg. Dette er ikke nytt, men omfanget har økt betraktelig. I all hovedsak har kommunene først og fremst hatt en praktisk og ikke teoretisk eller ideologisk tilnærming til nyskaping. En av kommunenes største styrker er den horisontale samordningen i å forstå hva som er best for egen kommune, både politisk og territorielt. I dag er også kommuner en iverksetter for den sektoroppdelte stat som følges opp av egen sektorbasert lovgivning og regulering (Teigen et al. 2013, s. 27). Samtidig er ikke iverksetting det eneste viktige stikkordet, men også forebygging og integrering er av stor betydning.

Innovasjonsarbeidet i kommuner er på høygir både i Norge og i andre land. Målene er sammensatte, men baserer seg hovedsakelig på utviklingen av tjenestetilbudet, bedre organisatoriske løsninger og å drive samfunnsutviklingen. Hver enkelt kommune har et ansvar for å ta i bruk nye løsninger og ny teknologi (Teknologirådet, 2009, s. 35). Av den grunn vil det være stor variasjon mellom kommunene og mellom sektorene i hvor integrerte løsninger de har. Mennesker lever gjennomsnittlig lenger og vi vil derfor få flere eldre som skaper et enda større behov for varme hender og effektive løsninger innen helse og omsorg. Å opprettholde gode og forsvarlige helsetjenester til alle som har behov for det uavhengig av alder og diagnose er kommunenes ansvar. Det er derimot statens ansvar å sikre like rammevilkår gjennom lover, regler og økonomiske rammer (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015b).

En kommune er en betegnelse på et geografisk avgrenset området som har ulike ansvarsroller og oppgaver overfor staten. Kommunene har stått sterkt i Norge, og vokst fram i spenningsfeltet mellom avledet statsmakt og lokalt selvstyre (NOU 2011:11, 2011, s. 44). Kommunene har svært mange oppgaver å ta seg av og ikke minst svært utfordrende og krevende oppgaver. Forbedrede helsetjenester, effektivisering og ønske om like tjenester for alle er noen av kommunenes mange utfordringer.

Jo mer staten velger å overføre av oppgaver til kommunene, desto mer bundet blir den av valg som de kommunale myndigheter foretar i implementeringen av disse oppgavene. Desentralisering av oppgaver legger normalt begrensninger på kommunenes autonomi, men desentraliseringen legger også begrensninger på statens egen autonomi i forhold til kommunene (Hansen, 2008, s. 191-192).

Et beslutningssystem som er desentralisert vil naturlig skape variasjon i tjenestetilbudet, som kan føre til brudd på likhetsprinsippet. På den annen side er kommunenes tjenester geografisk betinget hvilket innebærer at avstanden mellom tjenestetilbyder og innbygger er mindre enn ved statlig levering. Den lokale tilpasningen av tjenestene er avgjørende for å opprettholde prinsippet om universalitet. Uten en forholdsvis autonom kommune med stort handlingsrom vil det være krevende å levere de mange velferdsoppgaver som spesielt utføres lokalt i skandinaviske land (Hansen, 2008, s. 206). Graden av motivasjon til å engasjere seg i styring av kommunenes virksomhet hos sentrale statlige beslutningstakere vil øke betraktelig jo mer

omfattende den kommunale sektoren er og desto mer fritt handlingsrom de har i utførelsen av sine oppgaver (Hansen, 2008, s. 208).

For å skape innovasjon er det nødvendig med kulturendring og spredning av resultater fra gjennomførte prosjekter. Det mangler imidlertid en systematisk oversikt over gjennomførte prosjekter som dermed begrenser lærings- og spredningseffektene (Helsedirektoratet, 2012, s. 37). Økt innkjøpskompetanse, absorpsjonsevne, innovasjonskultur og finansielle insentiver hos kommunene vil kunne bidra til et mer framoverlent innovasjonsarbeid. Motivasjonen for å få i gang innovasjon og innovative offentlige anskaffelser kan blant annet komme fra ulike nasjonale programmer.

## **4.3 Nasjonale programmer**

### **4.3.1 Nasjonalt program for velferdsteknologi**

I dag klarer fire av fem eldre seg i eget hjem uten hjelp fra kommunen, men det er likevel en sterk økning i antallet som vil ha behov for omsorgstjenester i årene som kommer (Helsedirektoratet, 2014b, s. 7). Bruk av velferdsteknologi i de kommunale tjenestene gir mennesker mulighet til å mestre eget liv og helse, bo lengst mulig i eget hjem, forebygge eller utsette institusjonsinnleggelse, og skape trygghet hos brukere og pårørende (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013, s. 109). Teknologi vil aldri kunne erstatte menneskelig omsorg og fysisk nærhet, men kan styrke en ny utvikling og være et tiltak for å innrette de nye tjenestene bedre.

For å utnytte mulighetene velferdsteknologi gir, må det legges til rette for at kommunene i større grad kan ta velferdsteknologiske løsninger i bruk. Både Stortingsmelding, nr.29, om morgendagens omsorg (2013) og i en fagrapport om implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013-2030 (Helsedirektoratet, 2012) ble det fremmet forslag om en nasjonal satsning innen velferdsteknologiområdet. Helsedirektoratet<sup>1</sup> anbefalte at det etableres en nasjonal satsning på velferdsteknologi gjennom et velferdsteknologisk innovasjonsprogram (2013–2020). Programmet skal medvirke til at det utvikles og implementeres velferdsteknologiske løsninger ved (1) å etablere åpne standarder for velferdsteknologi, (2) at det utvikles og testes ut løsninger i kommunene, (3) kunnskapsgenerering og spredning av velferdsteknologiske løsninger, (4) kompetanseheving

---

<sup>1</sup> 1.januar 2016 ble direktoratet for e-helse etablert med utgangspunkt i e-helsedivisjonen i Helsedirektoratet

og (5) ved å bidra til utvikling av gode modeller for implementering og bruk av teknologi (Helsedirektoratet, 2014b, s. 12). Felles åpne standarder for velferdsteknologi, som er uavhengig av hvem som yter tjenesten, gjør at brukeren får en god, koordinert og forutsigbar tjeneste (Helse- og omsorgsdepartementet, 2014b, s. 113). Initiativ som foregår innenfor rammen av nasjonale prosjekter får finansiering og tilhørende forventninger om formidling, som dermed utgjør et viktig insentiv for deling av erfaringer. Nasjonalt velferdsteknologiprogram retter seg mot de kommunale helse- og omsorgstjenestene, og skal bidra til at velferdsteknologi i 2020 er en integrert del av helsetjenestene i kommunene (NOU 2011:11, 2011, s. 110). I et kommunalt perspektiv er tjenesteinnovasjon et viktig virkemiddel for å nå målet om å mestre eget liv og helse og bo i egen bolig lengst mulig.

Nasjonalt program for velferdsteknologi ble initiert av Helsedirektoratet i 2013 i samspill med Kommunenes interesse- og arbeidsgiverorganisasjon (KS) og i samarbeid med Næringslivets hovedorganisasjon (NHO). Etter en åpen søknadsrunde er 10 prosjekter med ca. 31 deltakerkommuner valgt ut til å være med i programmet (Kommunenes interesse- og arbeidsgiverorganisasjon [KS], 2015a). Disse kommunene skal teste ut tjenesteinnovasjoner og løsninger, og senere spre dette til andre kommuner. Flere kommuner har eksempelvis brukt 3-4 år på uttesting av signalanlegg til sykehjem, hvilket har skapt en god og stødig grunnmur. Dette gir grunnlag for at andre kommuner kan bygge videre på resultatene og erfaringene som er gjort i programmet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015a, s. 45). Frem til 2016 skal løsninger testes ut (piloteringsfase), mens det fra 2016 skal spres videre til andre kommuner (spredningsfase).

KS har utarbeidet et veikart for implementering av velferdsteknologi og tjenesteinnovasjon, også kalt samveisverktøyet. Veikartet er en metode som skal hjelpe kommuner med å møte fremtiden ved å endre offentlige tjenester på en mer effektiv og organisert måte. Verktøyet følger innovasjonsprosesser fra før prosjekter starter, gjennom forankring, utvikling og utprøving, overgang til drift og til ny praksis og gevinstrealisering med målinger (Helsedirektoratet, 2012, s. 95). Hovedmålet med veikartet er å gi kommuner nødvendige verktøy og kompetansepakker for å ta i bruk velferdsteknologier (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015a, s. 46). KS har i tillegg utarbeidet et landkart der kommunene kan søke på prosjekter og komme i kontakt med kommuner som jobber med velferdsteknologi. Dette verktøyet har som formål å vise til gode eksempler over hele landet,



men er enda under utvikling. Et annet program som jobber systematisk med å øke innovasjonsarbeidet i kommuner er leverandørutviklingsprogrammet.

### **4.3.2 Nasjonalt program for leverandørutvikling**

Nasjonalt program for leverandørutvikling er et samarbeid mellom Difi (Direktoratet for forvaltning og IKT), NHO og KS som ble etablert i 2010 som et femårig program og skal nå inn i en ny femårsperiode fram mot 2020 (Thorvaldsen & Stenersen, 2015, s. 18).

Hovedmålene til programmet er å være en pådriver og tilrettelegger for økt forståelse, kompetanse, kunnskap og gjennomføring av innovative offentlige anskaffelser (Thorvaldsen & Stenersen, 2015, s. 24-28). De skal skape forbilder og inspirere ved å vise til gode eksempler gjennom å synliggjøre innovative offentlige anskaffelser. Metoden for gjennomføringen av IOA består av fem faser: vurdere behov, planlegge og organisere, dialog med markedet, gjennomføre konkurranse og kontraktsoppfølging (NOU 2011:11, 2011, s. 50). Leverandørutviklingsprogrammet er deltakende i de tre første fasene, men etterlater de siste stegene i større grad til virksomhetene. Leverandørutviklingsprogrammet jobber tett med kommunene i planleggingsfasen og arbeider med å redusere usikkerhet og skape trygge rammer for samhandling innenfor regelverket av offentlige anskaffelser (Thorvaldsen & Stenersen, 2015). Allerede i planleggingsfasen bør kommuner og leverandører utnytte muligheten for dialog, slik at leverandører kan tilby innovative løsninger og innkjøpere kan anskaffe løsninger som dekker fremtidens behov (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013, s. 77).

Kun 5% av kommunene og 10% av statlig virksomhet har testet ut denne anskaffelsesmetoden, hvilket understreker at dette er en relativt ny metode (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013, s. 76). Programmet jobber systematisk med de kommunene som har kommet langt, slik at de har en god oversikt over ulike prosjekter. Så langt har programmet bistått offentlig sektor med igangsetting av 40 pilotprosjekter, hovedsakelig innen helse, energi, klima og miljø. Leverandørutviklingsprogrammet har i tillegg opprettet nasjonale møteplasser med tre kommuner, der velferdsteknologi spres både gjennom Helsedirektoratet (Velferdsteknologiprogrammet) og gjennom fylkesvise nettverk (KS/Fylkesmannen). Hver kommune jobber med utvikling av en spesifikk løsning som andre kommuner kan velge å følge med på. Til sammen er det ca. 50 kommuner som følger disse prosjektene. En kan velge å bli med på hele utviklingsprosessen, kun se og høre på erfaringer

eller bli med ved et senere tidspunkt. Møteplassene har blitt et sted hvor dialogen effektiviseres og en arena for erfaringsutveksling.

Bakgrunnen for at vi fortrinnsvis har valgt å studere pilotprosjekter er fordi det mer konkret kan belyse prosessene og spredningen som skjer enn ved kun å studere kommunene som organisasjon. Når en prøver ut løsninger (piloterer) vil en kunne redusere risiko ved å avdekke feil og mangler, løse uforutsette problemer og lære mer om gevinster før den nye løsningen implementeres fullt ut i kommunen (KS, 2015b). Ved å undersøke både oppstartende, pågående og avsluttende prosjekter har slik informasjon derfor blitt tilgjengelig for oss.

## **4.4 Velferdsteknologiske prosjekter**

### *1. ASAP-Norway*

ASAP-Norway har utviklet moderne oppdekningsutstyr til sengeposter, bord og bårer som skal løse søl- og væskeproblematikk. Produktene består av et tynt materiale med svært høy absorpsjonsevne, men som likevel tåler en belastning på opp til 200kg. Produktene er også miljøvennlig og svanemerket. ASAP ble opprettet i 2007 og driver i dag innenfor flere sektorer. Dette er en privat leverandør som i utgangspunktet har sykehus og ambulanse som kunde, men som også kan ha store effekter for kommuner.

### *2. Digipenn - Skien kommune*

Digipenn er en digital penn som skal kvalitetssikre hjelpen brukeren skal få. Dette hjelpemiddelet skal ha fokus på direkte tid hos bruker og redusere papirarbeidet til de ansatte. En journal ligger hjemme hos brukeren og i denne journalen vil all hjelp bli registrert av hjemmehjelpen. Dette blir en kvittering på at arbeidet er utført, og bruker og pårørende kan lese hva hjemmehjelpen har skrevet på skjema. Digipenn lagrer alt som er skrevet med denne pennen og ved arbeidstidens slutt går dette direkte inn i det elektroniske fagsystemet. Verktøyet var en suksess og ble innført i løpet av 2012 hos alle brukere som har hjemmehjelp. Grunnet nytt EPJ-system oppstod det imidlertid utfordringer ved å tilpasse Digipenn til dette systemet, og løsningen er derfor ikke operativ i dag.

### *3. GPS, Omsorgsbolig, Tjenesteshopping - Larvik kommune*

Larvik kommune har flere velferdsteknologiske prosjekter på gang. For det første arbeider de med implementering av smarthusteknologi i omsorgsboliger. Dette er et prosjekt som kun omhandler Larvik kommune. I et større samarbeid er de også delaktige i GPS prosjektet til Trondheim som er med i Velferdsteknologiprogrammet. I tillegg er Larvik i gang med et pilotprosjekt om en tjeneste for funksjonshemmede. Prosjektet heter Tjenesteshopping og er så langt en app der brukere selv kan booke time for når de ønsker hjelp. Dette skal gjøre hverdagen til brukerne mer fleksibel, fri og selvstendig.

### *4. Nye Lyngbakken sykehjem - Skien kommune*

Lyngbakken sykehjem er et nytt sykehjem som åpnet i 2014 med fremtidens velferdsteknologi. Ved Lyngbakken sykehjem kan det ved hjelp av en plattform tilrettelegges individuelt for mobilbrettløsning (som inneholder blant annet kalender og informasjon til pårørende), fallforebygging (matte på gulv, lys tennes ved bevegelse), informasjonsteknologi, GPS-sporing og trygghetsalarm. Selv om plattformen tillater oppkoblinger med disse ulike løsningene, er ikke nødvendigvis alle benyttet i dag. Lyngbakken jobber gradvis med integrering av enda flere løsninger.

### *5. Ny helsevakt og lokaliseringsteknologi - Trondheim kommune*

Ny helsevakt er et prosjekt som omhandler samling av alle Trondheims akutte helsetjenester på ett sted. Ny helsevakt skal sikre gode tjenester når det oppstår uforutsette behov for helse- og velferdstjenester, hele døgnet og året. En samlokalisering av alle kommunale akuttjenester vil gi samordnet mottak av alle henvendelser, og sikre videre oppfølging av rette instanser. Helsevakten startet opp 2015 og gjelder legevakt, vaktsentral og ambulant tjeneste. Tjenesten vil være lokalisert tre forskjellige steder inntil nytt bygg er ferdigstilt.

Lokaliseringsteknologiprojektet innebærer kjøp av en komplett løsningspakke med et system for lokalisering som inkluderer blant annet GPS, tjenestestøtte, samt kommunikasjonsløsninger. Løsningen skal lokalisere pasienter og kommunikasjonen omkring pasienter. Prosjektet er en del av Nasjonalt program for velferdsteknologi og inkluderer derfor samarbeid med flere kommuner. Formålet med anskaffelsen er å møte brukerbehov og få til en spredning slik at hver enkelt kommune kan etablere et grunnlag for å gå fra pilot til drift.

#### *6. Omsorg+ Kampen - Oslo kommune*

Kampen omsorg + er et moderne hus der beboerne blant annet skal oppleve trygghet, aktiviteter og god helse. Kampen omsorg+ ble av Oslo kommune valgt til å delta i et toårig pilotprosjekt innenfor velferdsteknologi i regi av eSenior. Her har alle beboere fått tilbud om intern trygghetsalarm, alle leiligheter har ledelys ved bevegelser om natten, og det er etablert en plattform for trådløs kommunikasjon mellom beboer og servicefunksjoner ved at alle beboere er tildelt nettbrett. Huset består av 91 leiligheter og er et tilbud for personer over 67 år med behov for spesielt tilpasset bolig. Leilighetene ligger i tilknytning til store fellesrom til bruk for sosialt samvær. Kirkens Bymisjon driver servicetjenestene ved Kampen omsorg+.

#### *7. Responssentertjenester - Asker og Bærum kommune*

Asker og Bærum kommune har i dag felles avtale om kjøp av alarmmottak og utrykningstjenester fra Sos International AS. I dag har de to kommunene til sammen omkring 2400 trygghetsalarmer. Responssenter er den tjenesten som tar imot og besvarer meldinger fra digitale trygghetsalarmer. Responssentertjenesten skal dermed støtte informasjonsflyt knyttet til håndtering av varsel/alarmer fra velferdsteknologiske produkter med hjemmeboende som målgruppe. Prosjektet inngår i det Nasjonale programmet for velferdsteknologi, og fra 2016 får alle kommuner tilbud om en responsentertjeneste.

#### *8. Ruteplanlegging i hjemmetjenesten - Horten kommune*

Spider Solutions lager matematisk optimerte ruter for blant annet Diplom-Is og hjemmetjenesten. I prosjektet i Horten er Spider Solutions leverandør for ruteplanlegger i hjemmetjenesten. Spider kan brukes til den daglige planleggingen, optimering og effektivisering av faste ruter og til slutt simuleringsanalyser. Bakgrunn for prosjektet var et stort ønske om mer effektiv planlegging og utkjøring fra ansatte i helsesektoren. Horten kommune er med i Nasjonalt program for velferdsteknologi.

#### *9. Samhandlingsportalen Flyt - Lørenskog kommune*

Samhandlingsportalen Flyt er en løsning levert av Imatis til Lørenskog sykehjem. Løsningen skal gi bedre oversikt over rutiner hos pasientene, ved å fjerne doble systemer som rapportark og gule lapper. Samhandlingsportalen skal gi sykehjemmet bedre kommunikasjon og flyt av informasjon. Prosjektet tar utgangspunkt i de eldre hvor administrasjonen skal kommunisere med blant annet sykepleiere og vaskeriet, som igjen skal ha kontakt med

kjøkkenetpersonellet. Slik er det ment å gå i en sirkel fra pasienten blir skrevet inn til oppholdet på sykehjemmet er ved sin slutt.

#### *10. Smart Mat - Bærum kommune*

Smart Mat er en løsning vedrørende bestilling og innkjøp av dagligvarer som inkluderer en mer effektiv plukking, pakking, og betalingsløsning for brukere i hjemmetjenesten. Tidligere ble det brukt omtrent 1 time per bruker på bestilling av mat, mens det nå blir brukt ca. 15 minutter. Løsningen skal frigjøre pleie- og omsorgstjenestenes ressurser til å jobbe med kjerneoppgaver, og den skal dekke brukernes individuelle behov i dag og i årene som kommer. Det var nettbutikken kolonial.no som vant anbudet til Bærum kommune. Kolonial sender varer til storkjøkkenet i kommunen, og deretter leverer kommunen maten til hjemmeboende kunder. Maten leveres av faste sjåfører til faste tider og kundene får tilbud om at maten blir plassert rett inn i deres kjøleskap.

#### *11. Trygghetspakke i hjemmet - Lindås kommune*

Dette prosjektet er en 24-timers bemannet alarmsentral hvor alle alarmene i kommunen skal være koblet opp på. Personalet tilhørende denne sentralen skal først kontakte bruker for å sjekke behovet for assistanse og eventuelle falske alarmer. Ved reelt behov for hjelp tar sentralen kontakt med aktører som på forhånd er bestemt for den enkelte alarm og bruker. Dette betyr at det kan være en pårørende, nabo eller hjemmetjenesten som rykker ut. Ordningen er fleksibel på den måten at for eksempel pårørende kan være kontaktperson bare i deler av døgnet, mens hjemmetjenesten tar resterende timer. Formålet med systemet er å avlaste hjemmetjenesten. Prosjektet er en del av Velferdsteknologiprogrammet, og er et forskningsprosjekt som piloteres i dag.

Vi har nå beskrevet flere velferdsteknologiske prosjekter som pågår og er avsluttet. I tillegg er flere statlige initiativ for innovasjon presentert. Neste kapittel vil fremlegge det empiriske grunnlaget for utvikling og spredning av velferdsteknologier i kommunene i Norge.

# 5 Empiriske funn: spredningskanaler og barrierer for systemendring i kommunene

I dette kapittelet presenteres det empiriske datamaterialet, hvor hensikten er å forstå hvordan kommunene bruker ulike kanaler for søk og spredning av velferdsteknologier, og hvilke utfordringer som kan ses i sammenheng med dette. Samtidig vil det reflekteres over mulige løsninger for en bedre oppskalering og spredning. I denne oppgaven handler spredning hovedsakelig om evnen til å gjenbruke løsninger og nyttiggjøre erfaringer gjennom kopiering, tilpasning eller utvikling av en ny idé. Under vår datainnsamling ble vi bevisste på et skille mellom lokalt og nasjonalt initiativ for spredning. Kapittelet vil hovedsakelig omhandle lokale spredningskanaler og hvordan andre instanser spiller inn i disse prosessene. Til slutt vil vi oppsummere hovedtrekkene fra våre empiriske funn.

## 5.1 Søk- og spredningskanaler i kommunene

Med lokal koordinering mener vi den uformelle samhandlingen og samspeillet kommuner og andre aktører har seg i mellom. Våre funn viser at det ikke er noe systematisk arbeid eller stor satsning på deling og spredning av innovasjon mellom kommunene per i dag. Utenom nasjonale programmer er det lite koordinering av anskaffelsesprosesser på tvers av kommuner. Det virker som disse prosessene i utgangspunktet ofte er komplekse og inkluderer flere fagdisipliner som juss, helse og IT. Av den grunn kan det bli sett på som utfordrende å skulle koordinere slike prosesser på tvers av kommuner med sine egne interne faggrupper.

*Erfaringsmessig er det veldig krevende å ha veldig mange kommuner med i en anskaffelse (Spesialrådgiver, Bærum kommune)*

*Det er ikke noen innebygde strukturer eller kultur for å dele, hverken for mottaker- eller giversiden, så insentivene mangler (Seniorrådgiver, Difi)*

*Det står ikke på at vi ikke er framoverlent og innoverer en drøss, men vi informerer dårlig om det (Fagsjef, Skien kommune)*

Våre funn viser at det gjerne er slik at kommuner som har kommet like langt i utviklingsløpet ønsker å samarbeide. Det kan derfor tyde på at kommuner gjerne henvender seg til kommuner fra samme geografisk område og kommuner på samme modenhetsnivå, og at nettverk og samarbeid dannes på bakgrunn av dette. Nettverk skaper informasjonsflyt og kunnskapsutveksling, som kommunene er avhengige av for å møte samfunnets forventninger. Dersom offentlige aktører er flinke til å etablere nettverk vil de få tilgang til ulike partnere, kunnskap og kompetanse. Slike nettverk vil gi større muligheter for å lykkes med innovasjonsarbeidet. Våre data viser imidlertid at evnen til å ta i bruk ny kunnskap og tilpasse dette til sin kontekst er utfordrende (NOU 2011:11, 2011, s. 43).

### **5.1.1 Spredning gjennom konferanser**

På bakgrunn av sprenget kapasitet i kommunene er det flere som har holdt konferanser eller andre møteplasser slik at andre kommuner kan komme til en felles erfaringskonferanse. Smart Mat prosjektet til Bærum kommune har eksempelvis blitt presentert på en anskaffelseskonferanse hos KS. Kommuner, store så vel som små, er avhengige av hverandre for å gjøre helse- og omsorgstilbudet mest mulig effektivt. Samlinger hvor en får tilført kunnskap, men også utveksling og samhandling med andre kommuner er et steg i riktig retning. På disse samlingene får kommunene mulighet til å utvikle seg og utveksle erfaringer. Disse samlingene skjer gjennom lokale, regionale og nasjonale nettverk. Kommunene påpeker at slike arenaer skaper en oversikt over hva som finnes og hva som tilbys på markedet.

*Vi vet at det skjer mye innen velferdsteknologi. Vi har ikke oversikt over alle løsninger og muligheter. Vi aner noe, men ikke alt (Rådgiver, Lindås kommune)*

Interdisiplinære arbeidsgrupper i kommuner er blitt nevnt som en fin måte å skape intern dialog og læring på som kan føre til spredning gjennom ulike aktører. I tillegg er regionale fagdager en kanal der ulike instanser får anledning til å komme i kontakt med aktører fra en spesifikk region. Det finnes utviklingssentre i alle fylker i Norge, men spesielt utviklingssenteret i Rogaland er blitt nevnt som en viktig kanal for erfaringsutveksling for kommunene i denne regionen. Kommunene i Vestfold (KIV) har også dannet et nettverk for å skape åpenhet og deling om hva som skjer i kommunene gjennom KIV-samarbeidet.

*Når kommuner har gjort noe smart er en flinke til å dele dette i KIV-samarbeidet (Enhetsleder, Tønsberg kommune)*

Dialogkonferanser i regi av kommuner er spesielt fremhevet som en nasjonal møteplass og en viktig kanal for spredning. På slike konferanser kan leverandørene spre sine løsninger, samtidig som kommuner kan vise hvilke løsninger de har testet ut eller ønsker å teste ut. Dermed kan andre kommuner kopiere eller følge med på prosessen. Flere etater kan kjøre likeartete innovasjonsprosesser uten samarbeid og våre informanter ser derfor et potensial for økt samarbeid mellom kommuner for å sikre etablering av større prosjekter.

Flertallet av intervjuobjektene hevder dialog med leverandørene er en vesentlig faktor for å få til en vellykket implementering av ny teknologi, men at det imidlertid er tidkrevende å gjennomføre en IOA og at manglende kompetanse er et stort hinder. Konferansene blir publisert på Doffin<sup>2</sup> og på kommunenes nettsider slik at alle leverandører og kommuner i utgangspunktet skal ha like gode muligheter for deltakelse. Det viser seg imidlertid at invitasjonene er forholdsvis tilfeldige med tanke på hvilke aktører som møter opp. Både Leverandørutviklingsprogrammet og kommunene bruke sine nettverk for å finne ut hvilke aktører som skal inviteres.

Vår empiri viser at dialogkonferanser gir utbytte i form av nytenkning hos leverandører, samt nye samarbeidsmuligheter. utfordringer på dialogkonferansene er at leverandører ikke åpner seg og de holder kortene tett til brystet for at andre konkurrenter ikke skal stjele deres ideer. Dersom en leverandør stiller et spørsmål vil det likevel kunne åpne opp for nytenkning hos de andre leverandørene. Flertallet hevder dialogkonferanser er en god møteplass og en god måte å gjøre anskaffelser på, mens et mindretall mener disse konferansene er bortkastet tid. Det er ikke nødvendigvis slik at det kommer en ny løsning ut av slike konferanser, men at en kun etterspør gamle løsninger. Enkelte har derfor påpekt at IOA er en mindre suksessfaktor enn det mange tror.

### **5.1.2 Spredning gjennom medier**

Innbyggere i kommuner er aktive nettbrukere som er vant til digitale tjenester. Både for å innhente informasjon, kommunisere og utføre tjenester. Det fremgår av vår empiri at Facebook, LinkedIn, Google og YouTube er kanaler kommunene søker og sprer løsninger gjennom. Facebook og LinkedIn har blant annet blitt nevnt som både en spredningskanal,

---

<sup>2</sup> Den nasjonale kunngjøringsdatabasen for offentlige anskaffelser



men også et sted for samarbeid og idémyldring. Samtidig er hjemmesider og YouTube kanaler der filmer kan lastes opp, vises og deles. I enkelte tilfeller har kommuner laget beskrivende YouTube-filmer som viser hvordan løsninger fungerer. Både Samhandlingsportalen Flyt i Lørenskog kommune og Lyngbakken sykehjem i Skien kommune har laget filmer for å demonstrere hvordan deres løsninger fungerer. I tillegg har Kirkens Bymisjon laget en film for å vise hvordan organiseringen på Kampen omsorg+ i Oslo kommune fungerer. Dette gjør at andre lett kan få tilgang til nyttig informasjon. Google kommer frem som et annet eksempel på en søkemotor som blir benyttet i forkant av en innovasjonsprosess.

Selv om sosiale medier ser ut til å være den nye kommunikasjonskanalen viser det seg ikke alltid å være den optimale spredningskanalen for alle kommuner. Det er begrenset hvor ressurseffektivt slike metoder er. Ved å benytte seg av sosiale medier som en søk- og spredningskanal vil det være problematisk å få oversikt og kontroll over informasjon. I tillegg fremgår det av vår data at det er krevende å vite hvor en skal begynne søket sitt, hva en skal velge å ta hensyn til og hvilke begrensninger en har. LinkedIn og Facebook er for eksempel mer lukkede nettverk enn Google og YouTube. De to førstnevnte vil kunne sette begrensninger om en ikke allerede har relasjoner til relevante personer. Private nettverk tilsier at en må ha bekjentskaper, derimot vil sider for informasjonsinnhenting stort sett være tilgjengelig uansett. Fagblader og aviser er andre viktige spredningskanaler lokalt. Ved å benytte seg av fagmiljøer og lokalaviser vil en kunne fremme nye metoder og teknologier som kan løse utfordringer andre ikke har tenkt på.

*Vi har hatt det som nyhet på nettside, en artikkel i lokalavisen, vi har skrevet blogg, på Facebook, LinkedIn, så vi har prøvd å spre det litt, men det er kanskje ikke de riktige arenaene (Spesialrådgiver, Bærum kommune)*

Ved at innovasjoner blir brukt i forskjellige omgivelser blir den mer attraktiv for et bredere publikum. Når individer skal bestemme seg for å ta i bruk en ny innovasjon er de avhengige av erfaringer fra andre som allerede har tatt i bruk innovasjonen. Disse subjektive erfaringene går hovedsakelig gjennom mellommenneskelige nettverk.

### **5.1.3 Spredning gjennom besøk**

Det fremgår av vår datainnsamling at flere kommuner reiser rundt og besøker andre kommuner på eget initiativ for å lære mer om nye løsninger. Leverandører drar også på besøk til kommuner, men basert på datainnsamlingen i dette prosjektet kan det virke som om det er en betydelig mindre andel som gjør dette i dag sammenlignet med tidligere. Det er vanskelig for leverandører å få innpass grunnet ulike IKT-plattformer hos kommunene. Utdaterte plattformer og dårlig oppdatering av nye løsninger på for eksempel sykehjem skaper utfordringer for leverandørene ettersom deres moderne løsninger ikke er operative med kommunenes system. Selv om kommunene arbeider mye på en nasjonal arena, kan det i tillegg være andre mer internasjonale mekanismer som spiller inn. Det fremgår av vår empiri at flere av kommunene drar på utenlandsturer for å få nye impulser, men at det imidlertid kan være vanskelig for enkeltkommuner å planlegge slike reiser. Én mulig løsning har vist seg å være at en eller flere ”superkommuner” reiser, og deler i ettertid. Våre funn antyder at det brukes mye tid og ressurser på å reise rundt for å søke etter nye løsninger. Samtidig er det enkelte som reiser rundt og snakker om sine løsninger og erfaringer for å dele kunnskap, uten informasjonsinnhenting som formål. I tillegg kommer flere kommuner på besøk, og dette utgjør en spesielt stor belastning for de kommunene som har kommet langt i utviklingsløpet siden det ofte er de som blir kontaktet.

Kommuner tar kontakt med hverandre og bruker nettverket sitt til å ringe bekjente eller de som har erfaring på feltet. I Ny helsevakt prosjektet til Trondheim kommune har eksempelvis rundt 50 kommuner vært på besøk. Selv om Trondheim har anskaffet denne løsningen alene, er det fem andre kommuner som har kjøpt den samme tjenesten, fordi de har en felles legevakt. Spredning av erfaringer og løsninger synes i stor grad å basere seg på rykte. Det er stor pågang for å se nye løsninger, men kommunene har ikke anledning til å ta inn alle. Manglende ressurser og lite rapportering har ført til at samarbeid mellom kommuner er blitt oppstykket. Flere påpeker at det er hyggelig å snakke med folk, men at en må få utbytte av det selv også. På bakgrunn av kompetansebehov og ønsket om kompetanseheving i kommunene er kunnskapsutveksling derfor viktig.

### **5.1.4 Spredning gjennom samarbeid og forskning**

Etter lov om kommunale helse- og omsorgstjenester skal kommunene medvirke til forskning (Helsedirektoratet, 2012, s. 36). Formidling av behov for forskning og innovasjon er en av

kommunenes viktigste funksjoner knyttet til utvikling og gjennomføring av ny kunnskap og innovative verktøy for å sikre kommunenes effektivitet og kvalitet (Helsedirektoratet, 2012, s. 36). I denne sammenheng ser flere informanter forbedringspotensial i bestillerkompetanse når det kommer til forskning. Forskning kan bidra til kunnskapsutveksling og blir av flere kommuner sett på som en spredningskanal. Flere av våre respondenter har oppgitt forskningsinstituttet SINTEF som en sentral part. Ruteplanleggingssystemet Spider er et eksempel på et slikt samarbeid mellom SINTEF og Horten kommune. I dette samarbeidet har Horten fått se hvordan en løsning fra andre sektorer kan overføres og tilpasses til helse- og omsorgstjenester. Forskning er også nevnt som en god anledning for å komme i kontakt med relevante aktører og bli bedre kjent med markedet på. Forskningsinstitutter må foreta evalueringer og skrive rapporter som gjøres tilgjengelig for alle. Når det er sagt er det slik at kommuner ikke har anledning til å gå ut med informasjon før et forskningsprosjekt er ferdigstilt. Når prosjekter avsluttes er det derfor viktig at dokumentasjon bli gjort tilgjengelig. Selv om enkelte av våre velferdsteknologiske løsninger har tatt del i ulike forskningsprosjekter, ser det imidlertid ut til at kommuner i liten grad er koblet på forskning. Flere informanter har påpekt at dersom det hadde vært enklere å søke midler fra Innovasjon Norge og Forskningsrådet ville flere kommuner kunne koblet seg lettere på forskning.

### **5.1.5 Skriftliggjøring og rapportering**

I kommunene i dag er det tydelig at spredning foregår gjennom muntlige kommunikasjonskanaler. Rapporter fra forskningsinstitutter er en mer håndgripelig måte å synliggjøre innovasjonseffekter på. I forskningsprosjekter er det krav til dokumentering, rapportering og evaluering, og er dermed en måte å få til spredning. Rapporter skrevet i regi av for eksempel KS, Forskningsrådet og SINTEF skal i utgangspunktet være tilgjengelig for alle. Våre funn viser at rapporter i stor grad blir lest, men at det er en utfordring å finne frem til de ulike dokumentene. Hovedsakelig blir rapporter lagt ut på aktørens egne hjemmesider, hvilket gir en usystematisk oversikt. Dermed må kommuner fortsatt bruke tid og ressurser på å finne frem til de aktuelle dokumentene, hvilket av flere kommuner er blitt sett på som tidkrevende. I tillegg må kommunene klare å tilpasse og benytte seg av informasjonen som foreligger i dokumentene. Skriftlig formidling er utilstrekkelig, stjerneeksempler er ikke nok og en kan ikke kopiere en løsning i bokstavelig forstand.

*Vi er ikke veldig, veldig gode i kommunal sektor med å abstrahere kunnskap og systematisere den og sette den i en sammenheng. Vi er ikke kjempe gode til å identifisere, formulere og skriftliggjøre arbeidet vårt. Det er ikke noe vi har gjort mye av, så det er en vei å gå (Fagsjef, Skien kommune)*

Ved å rapportere vil det være enklere for kommunene å se fordelene ved det nye, men vi ser imidlertid at det er manglende rapportering og skriftlig deling i kommunene i dag. Flere av våre informanter har påpekt at for å engasjere Kommune-Norge trengs det insentiver og konkurranse med gevinster. Kommuner lever hele tiden med frykten for å gjøre feil og rapportering vil skape en større trygghet for kommunene. Informantene hevder at dette vil gi mer håndfaste bevis på effekter. Kontinuerlig rapportering og skriftliggjøring tvinger kommunene til å følge opp sine prosjekter. Dermed vil det være større sannsynlighet for en videre drift. Et krav til kommunene i Velferdsteknologiprogrammet er at de skal rapportere og dele sine erfaringer til andre. Flere påpeker at detaljerte evalueringer vil komme kommuner til gode ved at de kan unngå feil andre har gjort. Både Ny helsevakt i Trondheim kommune og Trygghetspakke i hjemmet i Lindås kommune gjennomfører følgeforskning i sine prosjekter, der det i ettertid vil bli publisert artikler og forskningsrapporter. Gjennom skriftliggjøring får kommuner i tillegg informasjon om hvilke leverandører som har kompetanse på ulike teknologier. På den ene siden blir leverandørenes løsning tilgjengelig for andre konkurrenter, men det vil på den andre siden være en god markedsføringskanal for dem.

Gjennom rapporter med anbefalinger legger staten føringer på kommunenes innovasjonsarbeid. Flere kommuner mener at anbefalinger fra Helsedirektoratet blir sett på som krav, og av den grunn ser det ut til at Helsedirektoratet har stor påvirkningskraft hos kommunene. Enkelte har imidlertid påpekt at handlingsplaner og rapporter i praksis ikke blir fulgt opp og det er derfor nødvendig å skape større debatt omkring innovasjon.

## **5.2 Behov for mer systematikk**

Innovasjon blir prioritert i de fleste kommunene vi har vært i kontakt med, men det finnes fortsatt ikke noe systematikk for å koordinere eller kommunisere planlagte anskaffelsesprosesser lokalt. Informasjonsinnhenting og spredning skjer hovedsakelig gjennom besøk til og fra andre kommuner, leverandører og utland. Kontakt gjennom telefon, konferanser, sosiale medier, og gjennom forskning og samarbeid er også fremtredende

kanaler. Fellesnevneren i de fremtredende spredningskanalene er at spredning skjer sporadisk, nettverksbasert og usystematisk, slik at ønskelige integrerte databaser ikke nødvendigvis fungerer i praksis. Spredningskanalene på lokalt plan er fragmenterte, personavhengige, tilfeldige og muntlige. Selv i de kommunene som er del av Velferdsteknologiprogrammet skjer spredning hovedsakelig nettverksbasert. Det kan derfor være ønskelig å tilpasse disse bottom-up prosessene med noe nytt.

Kommuner prøver delvis å spre underveis, men det er fortsatt en vei å gå før en har utviklet en systematikk og kontinuitet i dette arbeidet. I dag ligger fokuset på gjennomføringen av velferdsteknologiske prosjekter og ikke så mye på spredning. I forsøk på å spre sitt budskap er det ikke alltid kommunene når ut og får respons. Et hovedinntrykk på tvers av intervjuene er at kommuner selv tror de vet best, og at det selv etter presentasjoner på seminarer ikke foreligger stor interesse. Smart Mat prosjektet til Bærum ble forsøkt spredt gjennom seminarer, på ulike nettsider og i lokalavisen. Likevel er det få kommuner som har tatt kontakt i ettertid. Det er flere kommuner som i dag samarbeider og oppretter nettverk, men det er et problem at ikke alle kommuner vet hva eller hvem de skal følge. En ser ikke at nabokommunen har tilsvarende problem som en selv. Samtidig viser våre data at det ikke nødvendigvis er alle som ser behovet for nye løsninger like tydelig. Forståelse av IT, økonomi, planlegging og utvikling er andre områder hvor kommunene ikke har tilstrekkelig kompetanse (Senter for omsorgsforskning, 2015 s. 39). Når det er sagt viser våre funn at det er behov for ekstern samhandling så vel som intern samhandling når det gjelder infrastruktur og spredning.

Mangel på ledelsesforankring, manglende kompetanse, og manglende samhandling og koordinering internt i kommuner viser at spredning av velferdsteknologier i liten grad har skjedd. Utilstrekkelig intern kommunikasjon i kommunene gjør søkeprosesser vanskelig, fordi kommunene allerede har interne utfordringer som må prioriteres. Våre data viser at ikke alle kommuner har mail tilgjengelig, og i flere tilfeller der ansatte har mail blir den ikke godt nok benyttet. Dette tyder på at samhandling og idemyldring internt ikke har like lett for å spres gjennom digitale løsninger. Interne digitale utfordringer må løses før ny teknologi kan implementeres i kommunene. Dersom en slik infrastruktur ikke er på plass vil dette skape betydelige problemer for søkeprosessen.

*Hver og en kommune har på mange måter nok med seg selv (Spesialrådgiver, Bærum kommune)*

Utfordringen med at eksisterende plattformer ikke er egnet til fremtidens løsninger, blandet med ovennevnt sitat, er en farlig kombinasjon for fremtidens spredning av velferdsteknologi. Vår empiri har hovedsakelig påpekt to grunner til dette. For det første liker folk å vente for å se løsninger, rapporter og gevinster. For det andre har enkelte kommuner kjøpt innovative løsninger som ikke har fungert og dermed blitt skuffet. Våre funn viser at kommunene er åpne for endring og at de er positive til nye løsninger, men at mange prosjekter ikke følges opp etter prosjektperioden. Det er derfor viktig at det også blir gjort evalueringer i etterkant av prosjekter. En sentral faktor for å få til en vellykket implementering er av flere informanter beskrevet gjennom eierskap til den nye løsningen. Det går ikke an å tvinge på en løsning, fordi ansatte ikke nødvendigvis vil se behovet. Samarbeid mellom flere kommuner vil kunne sikre etablering av større prosjekter som kan minske risikoen for stans etter prosjektperioden.

Søk og kontakt med nabokommuner eller andre samarbeidskommuner kan oppfattes som et uttrykk for nettverksbasert spredning. Kommunene baserer seg i utgangspunktet på lokal koordinering, men vi ser at enkelte kommuner ønsker en tydeligere form for sentralisering. I denne sammenheng har store aktører som Nasjonalt program for velferdsteknologi og Leverandørutviklingsprogrammet sentrale roller for å skape et handlingsrom for innovasjon. Interessen for nye løsninger viser seg å være en særlig viktig forutsetning for om kommuner tar i bruk ny teknologi.

### **5.2.1 Økte insentiver til spredning**

Innen helse og innovasjon har vi sett at enkelte må gå foran fordi mange gjerne vil vente å se effektene av nye løsninger før en selv tar de i bruk. Datainnsamlingen i denne oppgaven viser tydelig at kommuner ikke har nok tid og ressurser til spredning av erfaringsutvekslinger og løsninger alene. Offentlige instanser og interesseorganisasjoner har heller ikke ressurser til å gi individuelle råd eller å reise til alle kommunene. Et hovedinntrykk fra våre data er at det er vanskelig for hver enkelt kommune å løse fellesutfordringer og spre løsninger, og at kommunene derfor trenger insentiver i form av økonomisk støtte, rådgivning eller veiledning. Forskningsrådet og Innovasjon Norge er eksempler på offentlige instanser som gir støtte til ulike forskningsprosjekter, men de er imidlertid lite involvert i selve prosjektene. Innovasjon Norge har blant annet gitt økonomisk støtte til enkelte av pilotprosjektene i vår studie.

Leverandørutviklingsprogrammet bistår spesielt med igangsetting av prosjekter gjennom policyverktøyet IOA og blir derfor av flere informanter sett på som en god spredningskanal i denne sammenhengen. Det er et mål at kommunene skal få bedre tjenester, kvalitet og treffe behovene bedre. Ettersom det er begrenset spredning og lite tempo i utviklingen av velferdsteknologier, er de nasjonale møteplassene laget nettopp for å øke dette tempoet. Både Nasjonalt program for velferdsteknologi og Leverandørutviklingsprogrammet skaper initierte møteplasser, nettverk og seminarer for koordinering, informering og erfaringsutveksling.

Siden nettverksbasert kommunikasjon er fremtredende i vår studie kunne en tenke seg at staten fikk en større rolle og satte større krav til standarder. Det er tydelig at Leverandørutviklingsprogrammet og Velferdsteknologiprogrammet har bidratt til en økt satsning og vilje på innovasjon, men at dette ikke er tilfelle for alle kommunene. Velferdsteknologiprogrammet har blant annet fått kritikk for å ha valgt de beste kommunene i sine prosjekter. Kommunene som har fått innvilget støtte har hatt størst utbytte av programmet selv om det er tenkt en spredningsfase av de ulike prosjektene i ettertid. En konsekvens av dette er likevel at vi ikke har fått se hvilke resultater det nasjonale programmet har gitt, fordi prosjektene enda ikke er ferdigstilt. En første gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger er imidlertid offentliggjort, og det er planlagt en sluttrapport i 2017 (Helsedirektoratet, 2015). Det er likevel ingen garanti at programmet har de ønskelige effektene for spredning, men vår empiri tyder på at kommunene ser det som verdifullt og en trygghet å kunne ta kontakt med aktører som har kompetanse og erfaringer med utvikling av velferdsteknologier.

*Det er ikke en god nok struktur synes jeg på hvordan man involverer ulike kommuner, det nasjonale programmet skal ha ros for hvordan de har jobbet med velferdsteknologi, men generelt er det ikke sånn (Spesialrådgiver, Bærum kommune)*

Det er ikke satt noen krav om at alle kommuner må ta i bruk teknologiene som utvikles i programmet. For å øke satsningen på velferdsteknologi i flere kommuner er det av flere informanter påpekt et behov for enda mer systematikk. Ettersom kommuner ikke alltid ser sitt behov, har enkelte informanter foreslått mer standardisering i starten, og når kommunene klarer seg mer på egenhånd kan staten slippe opp på kravene. Gode grunner til å arbeide gjennom programmet er at kommuner får være del i et kjempe stort standardiseringsprogram,

samtidig som kommuner gjennom følgeforskning blir gitt bestillerkompetanse på forskning. Vi ser imidlertid at de kommunene som får økonomisk støtte gjerne bruker dette på seg selv og deler bare det de er forpliktet til.

*Vi har ikke noen strukturert database hvor du plotter inn hva som var bra, hva som var mindre bra, hvem som jobbet med det og hvor kompetansen er. En trenger enkel tilgang på kompetanse, kunnskap og erfaring (Prosjektleder, Trondheim kommune)*

På spørsmål om hvem som kunne tatt en større rolle for et mer systematisk arbeid med spredning på omsorgsfeltet, ser flere av informantene det naturlig å ta utgangspunkt i eksisterende strukturer, fordi enkelte institusjoner allerede har kompetansen og kunnskapen som trengs. I intervjuene ble Helsedirektoratet, Senter for omsorgsforskning, og Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten nevnt som eksempler på instanser som kunne tatt en rolle i dette arbeidet. Videre er spesielt Difi og KS foreslåtte instanser som kunne tatt en større og mer deltagende rolle i spredningen av velferdsteknologi. KS arbeider allerede ute i kommunene, samtidig som de er delaktige i en del standardiseringsarbeid på nasjonalt nivå. Ifølge flere informanter ser det imidlertid ut til at KS ikke har lyst til å ta en større rolle fordi de ikke vil trække det lokale på tærne. Difi har hovedsakelig staten som målgruppe, og det ville derfor vært naturlig å tenke at de kunne hatt en større rolle for andre deler av offentlig sektor. Vår datainnsamling har pekt på at en videreutvikling av Doffin kunne vært en mulig løsning for å få bedre oversikt over hva som finnes på markedet. Hverken Difi eller KS har imidlertid kastet seg ut i en sentralisert rolle, men begge gjør det likevel til en viss grad gjennom leverandørutviklingsprogrammet.

### **5.2.2 Koordinerte innkjøp gjennom policyverktøyet IOA**

I arbeidet med søk etter nye løsninger er IOA-rammeverket spesielt blitt benyttet av våre utvalgte kommuner når de skal kjøpe innovative løsninger. Etersom søk og spredning av velferdsteknologier skjer fragmentert og tilfeldig, kan IOA være en bidragsyter for å løse dette problemet. Velferdsteknologi er det området som har kommet lengst i arbeidet med IOA, og er derfor relevant for å illustrere hvordan koordinering og spredning kan skje på tvers av kommunene. Begrepet innovative offentlige anskaffelser er imidlertid et tvetydig begrep og vår empiri viser at kommuner syntes det er vanskelig å definere IOA.



Kommunene i vårt utvalg er hovedsakelig foregangskommuner som har benyttet seg av IOA. Informantene i disse kommunene har sett det som nyttig å ha gjort grundig forarbeid og ha klart fastsatte behov før videre anskaffelsesprosess. Flere har påpekt at dersom IOA som metode i større grad blir benyttet av andre kommuner vil flere innovative løsninger oppstå på markedet.

*Tidligere var dialog med leverandører fremmed i anskaffelsesprosessen, og det er et ønske å få kommunene vekk fra denne tankegangen. Ved å benytte IOA bruker en markedet til å utvikle nye løsninger. Leverandører skal lage nye og mer fremtidsrettede løsninger og det er det som skaper innovasjon (Prosjektleder, Nasjonalt program for leverandørutvikling)*

Datamaterialet i denne oppgaven viser imidlertid at flere kommuner har vanskeligheter med formidlingen av hvilke problemer de vil løse og med å ikke be leverandørene om en ferdig løsning. Samtidig er det betydelig manglende kompetanse på feltet og frykt for å gjøre feil. Basert på datainnsamlingen i prosjektet viser det seg at ikke alle kommuner har kunnskap om tradisjonelle anskaffelser en gang, slik at det er forståelig at IOA blir en utfordring. Særlig små kommuner har problemer med innkjøpskompetansen. For å gjennomføre IOA understreker kommunene at fagkompetanse, juridisk kompetanse og ledelseskompetanse er viktige komponenter. Kommunene er derfor avhengige av flere kompetanseområder for å vite hva som kan deles, hvor og til hvilket tidspunkt. Ulike samarbeid mellom kommuner har vært en mulig løsning for å øke dette kompetansegrunnlaget.

*Det har blitt ansatt ny innkjøpsrådgiver som er godt for kommunen, men selv om en kan anskaffelser vet man ikke alltid det faglige behovet. Man må derfor samarbeide og binde flere ledd (Enhetsleder, Tønsberg kommune)*

Ikke alle kommuner trenger å gjennomføre innovative offentlige anskaffelser eller utvikle nye løsninger alene. Ved å koordinere anskaffelsesprosesser kan en unngå parallelle prosesser og gjøre innkjøp mer effektive. Asker og Bærum har gått sammen om en innovativ anskaffelse av responsentertjenester, og dette har vist seg å være positivt i form av bedre kompetansegrunnlag, mer tyngde i prosjektet og mindre frykt for å gjøre feil.

*I dag er det generelt lite støtte for samhandling når man kjøper en tjeneste. Det er jo generelt lite samhandling i helsesektoren (Spesialrådgiver, Bærum kommune)*

To av tre kommuner gir uttrykk for at mangel på plan- og ledelsesforankring er en begrensning for evnen til å foreta innovative innkjøp (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013, s. 76). Basert på datainnsamlingen i dette prosjektet kan det virke som at manglende støtte fra ledelsen fører til at det ofte er ildsjeler som driver frem IOA. Ledelsen må lokalt skape en kultur for nytenkning og samtidig sørge for et handlingsrom som tillater innovasjon. Det blir dermed ledelsens ansvar å sørge for at den faglige og juridiske kompetansen er til stede gjennom hele IOA-prosessen. Økt kunnskap og forståelse av regelverk og metodikk for offentlige innkjøp, vil ifølge vår empiri gjøre at kommunene i større grad kan bruke anskaffelser som et virkemiddel i innovasjonsarbeidet. Når leverandører har god kunnskap om det offentliges behov, er de i bedre stand til å tilby innovative løsninger. Ved at flere kommuner benytter seg av IOA kan det dermed skapes økt interesse blant andre kommuner som igjen gir en positiv spredningseffekt. Imidlertid synes fokuset i kommunene i større grad å ligge på gjennomføring av IOA-prosesser i henhold til gjeldende retningslinjer, fremfor oppskalering og spredning av velferdsteknologier.

### **5.2.3 Et fragmentert marked - behov for standardisering?**

Våre funn viser at aktører forholder seg til ulike styringslinjer som gjør det vanskelig å få til en nasjonal styring og koordinering av den velferdsteknologiske utviklingen. Vi ser det er utfordringer hos kommuner å søke etter løsninger, og at det derfor er et behov for mer systematikk. Ofte tar aktører direkte kontakt med leverandører for å få utviklet en funksjonalitet, i stedet for å organisere en samlet bestillerfunksjon (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012, s. 11). En konsekvens av dette er at leverandørene får mange og ukoordinerte bestillinger. Flere leverandører er små og har derfor begrensede ressurser til videreutvikling. Så langt er de installerte løsningene basert på leverandører med stort engasjement, men hvor en i begrenset grad kan utveksle informasjon på en enhetlig måte (Helsedirektoratet, 2014c, s. 28). Vår empiri fastslår at det er et ønske at nye løsninger skal kunne erstattes uten omkonfigurering og ekstra programmering. For å få velferdsteknologi til å fungere effektivt er det derfor nødvendig at offentlige myndigheter lager tiltak som hindrer fragmentering av markedet gjennom proprietære løsninger (Helsedirektoratet, 2014c, s. 27). En slik standardiseringsprosess burde starte før kostnadene ved en senere samordning blir for store. På en annen side påpeker flere informanter at velferdsteknologi enda ikke har kommet så langt og at det derfor er behov for at flere alternative løsninger testes ut. Standardisering

kan dessuten gi mindre lokalt selvstyre og staten ønsker ikke å ta en for stor rolle ved å pålegge kommunene for mye.

*Markedet er ikke godt nok etablert enda for velferdsteknologier, så en trenger fortsatt konkurranse (Spesialrådgiver, Bærum kommune)*

*Innovasjon vil stoppe hvis en standardiserer innovasjon, men det kunne vært bra med en felles plattform for IKT (Administrerende direktør, Bedrift)*

Under vår datainnsamling ble det vektlagt at virksomheter burde søke og finne teknologier selv også, fordi det ikke alltid er tilfellet at andres løsninger passer kommunens behov. Løsninger må passe i hver og en kommune sin kontekst. Kommuner, leverandører og andre nasjonale instanser har pekt på både fordeler og ulemper ved standardisering, hvilket er oppsummert i tabell 1.

	<b>Standardisering</b>	
<b>Aktører</b>	<b>Fordeler</b>	<b>Ulemper</b>
<i>Kommuner</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unngår proprietære løsninger</li> <li>• Større trygghet til å investere</li> <li>• Unngår lock-in</li> <li>• Mer sikre og stabile tjenester</li> <li>• Kommuner blir i mindre grad lurt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindre lokalt selvstyre</li> <li>• Kommuner er fragmenterte og det er ikke nødvendigvis alle løsninger som passer i alle kommuners kontekst</li> <li>• Kan føre til mindre innovasjon i kommunene fordi de venter på nye retningslinjer å forholde seg til</li> </ul>
<i>Leverandører</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unngår ukoordinerte bestillinger</li> <li>• Mer kostnadseffektiv utvikling og installasjon</li> <li>• Mer forutsigbart marked</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Små leverandører må ha ressursene til å utvikle produkter i kommunens kontekst</li> </ul>
<i>Nasjonalt</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samfunnsøkonomisk implementering av velferdsteknologiske hjelpemidler</li> <li>• Øker hastighet på implementering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Får ikke nødvendigvis den beste teknologien</li> <li>• Frykt for å trække det lokale på tærne</li> </ul>

**Tabell 1 Standardisering - fordeler og ulemper**

## 5.3 Oppsummering funn

Gjennom dette kapitlet har empiriske funn blitt presentert. Funnene er blitt hentet gjennom dokumentanalyser, observasjoner og intervjuer. Det er blitt redegjort for ulike søk- og spredningskanaler av velferdsteknologi, samt styrker og svakheter ved disse. En oppsummering av funn blir fremlagt i tabell 2 på neste side. Vi har valgt å skille mellom status, utfordringer og hva det ser ut til å være behov for knyttet til søk og spredning. Disse funnene vil bli tolket og analysert ved hjelp av det konseptuelle rammeverket for å gi svar på oppgavens forskningsspørsmål i neste kapittel.

	<b>Søk</b>	<b>Spredning</b>
<i>Status</i>	<p>Kommuner søker hovedsakelig nettverksbasert (lokal koordinering) gjennom: a) kontakt med nabokommuner, b) sosiale medier, c) ulike konferanser, d) forskning og samarbeid.</p> <p>Det blir gjort forsøk på nasjonalt nivå for å finne gode praksiser gjennom Nasjonalt program for velferdsteknologi og Leverandørutviklingsprogrammet.</p> <p>Generelt er det åpenhet for innovasjon og søk etter nye løsninger i kommunene, men lite koordinerte innkjøp, og ingen felles søkemotor.</p>	<p>Løsninger spres hovedsakelig nettverksbasert (lokal koordinering) gjennom: a) kontakt og besøk fra andre kommuner, b) sosiale medier, c) ulike konferanser, d) forskning og samarbeid.</p> <p>Det blir gjort forsøk på nasjonalt nivå for å spre gode praksiser. Det er lagt opp til en spredningsfase i Velferdsteknologiprogrammet, hvor programkommunene er forpliktet til å dele. Leverandørutviklingsprogrammet har opprettet nasjonale møteplasser for erfaringsutveksling.</p> <p>Generelt er det ofte tilfeldige invitasjoner til konferanser og ingen systematisk spredning i dag.</p>
<i>Utfordringer</i>	<p>Det er vanskelig for kommunene å vite hvem en skal ta kontakt med, og kommunen bruker av den grunn mye tid og ressurser på å søke.</p> <p>Endringsvilje finner ikke sted over alt grunnet frykt for å gjøre feil, og komplekse anskaffelsesregler.</p> <p>Vanskelig å definere behov og ikke løsningen på dialogkonferanser. Enkelte leverandører ser i tillegg på dialogkonferanser som bortkastet tid.</p> <p>Manglende ledelsesforankring, organisering og kompetanse.</p>	<p>Det er lite initiativ til å spre på egen hånd, samtidig som kommuner er dårlig til å skriftliggjøre og rapportere sitt arbeid.</p> <p>Spredning er personavhengig og ressurskrevende, og blir ikke prioritert tidlig nok.</p> <p>Enkelte steder er det manglende ledelsesforankring og en utfordring å nå opp til de som har beslutningsmyndighet.</p> <p>Liten oppfølging etter pilotering.</p>
<i>Behov</i>	<p>Det er et ønske om bedre oversikt over eksisterende løsninger.</p> <p>Mer samarbeid og koordinerte innkjøp mellom kommuner for å øke kompetanse. I tillegg må kommunikasjon og kompetanse internt forbedres.</p> <p>Mer håndterlig regelverk, samt standardisering for å dra i gang innovasjonsarbeid.</p>	<p>Det er behov for mer systematikk rundt spredning, samt mer og bedre måling av effekter.</p> <p>Mer forpliktelser eller krav til dokumentasjon for å øke spredningsnivået.</p>

**Tabell 2 Oppsummering funn**

## 6 Analyse og diskusjon

I forrige kapittel presenterte vi de mest fremtredende søk- og spredningskanalene som blir benyttet i spredningen av velferdsteknologi på tvers av kommunesektoren i dag. Disse kanalene er hovedsakelig nettverksbasert og tilfeldig, men med en viss påvirkning fra nasjonale programmer. Dette materialet vil nå bli analysert og diskutert ved hjelp av det konseptuelle rammeverket for å besvare delspørsmålene:

1. Hvordan påvirker det kommunale innovasjonssystemet spredning, og hva er barrierene for spredning på tvers av kommunesektoren?
2. Hvordan skjer oppskalering fra nisje til regime, og hvordan kan strategisk styring bidra til dette?

Diskusjonen i dette kapitlet er strukturert etter de to delspørsmålene. Etter hver av disse seksjonene vil det være en oppsummering av hovedfunnene. Delspørsmålene er til dels overlappende: de eksisterende søk- og spredningskanalene og barrierene i det kommunale innovasjonssystemet vil også være relevante i diskusjonen om oppskaleringen fra nisje til regime. Denne analysen skal mer overordnet gi svar på vårt forskningsspørsmål: *Hvordan påvirker innovasjonssystemet i kommunesektoren opptak og spredning av velferdsteknologier i eksisterende regime?*

Vi vil klargjøre det eksisterende systemet ved å studere samspillet mellom ulike aktører og forsøke å forstå hvorvidt det kommunale innovasjonssystemet omfatter/ikke omfatter eksempelvis forskning, internasjonale impulser, og nettverk. Innovasjon skjer normalt ikke isolert og det vil av den grunn bli drøftet hvordan kommuner kan skape læring gjennom komplekse relasjoner som er karakterisert som gjensidig avhengige. Vi vil også diskutere i hvilken utstrekning det kommunale innovasjonssystemet kan studeres og forstås. Kunnskap, ressurser, økonomi og politikk varierer mellom kommuner og forsterker en fragmentert kommunestruktur. Vi ønsker å forstå denne kompleksiteten ved å finne barrierer for systemendring i offentlig sektor. Her vil vi også diskutere i hvilken grad og hvordan intern kunnskap påvirker kommunenes utvikling.

For å anlegge et bredere perspektiv på den velferdsteknologiske utviklingen i Kommune-Norge ønsker vi å inkludere MLP-perspektivet i vår analyse. Dette perspektivet gjør det mulig å diskutere mekanismer på flere nivåer som kan bidra til utvikling og et mulig systemskift. Her vil det spesielt bli diskutert i hvilken grad press fra landskapsnivået påvirker (top-down) det sosiotekniske regimet i kommunesektoren og dermed oppskalering fra nisje til regime. Ved å diskutere det eksisterende omsorgsregimet i kommunesektoren ønsker vi å forstå hvordan søk og spredning av velferdsteknologi foregår i dag. Ettersom MLP ikke er dekkende når det gjelder ulike aktørers rolle og policy i disse prosessene vil vi så supplere denne teorien med SNM. Dette for å forstå hvordan pilotprosjekter i kommuner blir levedyktige markedsnisjer og får innpass i et regime. Diskusjonen vil omhandle balansegangen mellom beskyttelse og konkurranse innenfor velferdsteknologi, og samtidig diskutere hvordan policy og aktører på lokalt nivå (bottom-up) kan føre til systemendring.

## **6.1 Det kommunale innovasjonssystemet**

Det går ikke an å spesifisere et optimalt innovasjonssystem, men konseptet gjør det mulig å diskutere hvilke faktorer som påvirker innovasjonsprosesser. Kommunesektoren i Norge er svært fragmentert og det er derfor vanskelig å få oversikt over eksisterende velferdsteknologiske løsninger. Kommuner har ulik organisering og det varierer hvem som har beslutningsmyndighet. I tillegg har kommuner sine egne innarbeidede rutiner utviklet gjennom lang tid som også vil påvirke praksis rundt søk og spredning. Ved å studere barrierer i et innovasjonssystemperspektiv vil vi dermed kunne få en bedre forståelse av hvordan søk og spredning foregår på tvers av kommunene i dag.

### **6.1.1 Stiavhengighet i det kommunale innovasjonssystemet**

Eksisterende løsninger kan være vanskelig å erstatte, ettersom organisasjoner og aktører deler et sett felles rutiner, normer, brukerpraksiser, forventninger og kunnskapsbaser som er sammenvevd og vokst frem over flere år. Disse egenskapene ved systemet må endres og tilpasses for at nye teknologier får innpass, men en slik omstrukturering krever mye tid og arbeid (Geels & Schot, 2007). Lørenskog sykehjem har eksempelvis pilotert Imatis-løsningen i over et år, men det er fortsatt enkeltansatte som ikke benytter seg av denne. Det kan dermed se ut til at selv med en satsning på innovative løsninger vil teknologisk innpass ta tid (Geels, 2002). I vår empiri ser vi at grunnet mangelfull kunnskap velger flere kommuner trygge valg fremfor en satsning på ukjente løsninger. Per dags dato fungerer flere eksisterende

velferdsløsninger, men i tråd med litteraturen vil ikke disse nødvendigvis være bærekraftige og lønnsomme i fremtiden (Smith & Raven, 2012).

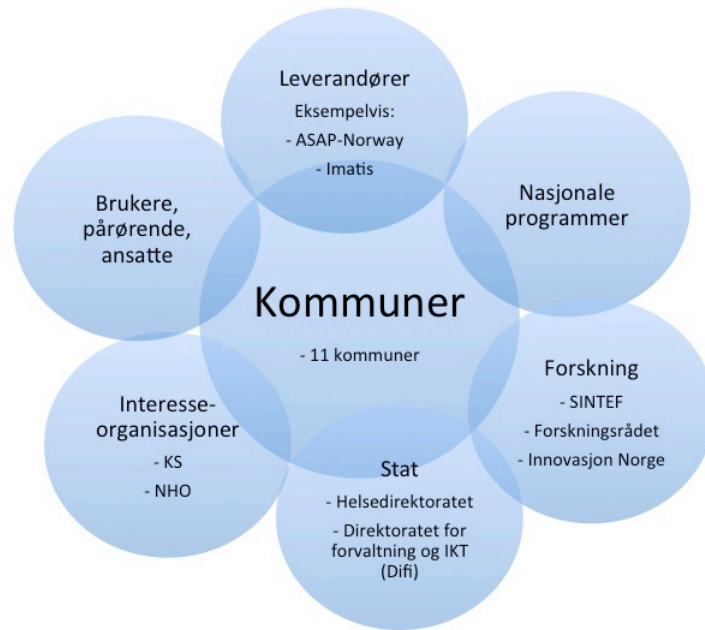
### **6.1.2 Ulike typer aktører påvirker innovasjon**

Kommunene består av flere typer aktører som kommunalansatte, brukere og pårørende. Satsningen på innovasjon drives frem av disse aktørene og relasjonene mellom dem (Edquist, 2005). Det viser seg at i de kommunene der det er lite satsning på utvikling av innovasjon er det manglende samhandling på tvers av aktører i kommunen. De kommunene som arbeider systematisk med innovasjon har involvert brukere, pårørende, ansatte og teknikere gjennom for eksempel workshops. Etableringen av slike arbeidsgrupper kan føre til gode relasjoner mellom aktørene i kommunesektoren og dermed være en viktig drivkraft til læring.

Tjenesteinnovasjoner kan være vanskeligere å spre enn produktinnovasjoner, og spesielt innen helse omhandler tjenester flere aktører og relasjoner sammenlignet med produktinnovasjon (Hartley, 2012). I eksempelvis prosjektet til Lindås om Trygghetspakke i hjemmet kom det frem at flere aktører må være involvert i tjenesten for at den skal fungere. Det må både være overvåkere ved alarmsentralen som gir beskjed når alarmen går, og ansatte, pårørende eller naboer som kan rykke ut ved en eventuell alarm. Spredning og systemendring av en slik tjeneste kan være vanskelig å få til grunnet mange aktører å forholde seg til, samtidig som det må skapes tillitsfulle relasjoner mellom disse aktørene.

Endringsvilje finner ikke sted overalt, slik at opplæringstiltak blir viktig for å skape trygghet hos ansatte. Relasjoner gjennom etablerte nettverk viser seg å minske uhandgripeligheten relatert til tjenesteinnovasjoner, øke kompetansen i kommunene og fjerne usikkerheten forbundet med nye løsninger (Hartley & Benington, 2006). Våre funn bekrefter at dersom nye normer skapes og en kultur for innovasjon vokser frem vil spillereglene til den etablerte praksisen i kommuner kunne endres (Edquist, 2005). På den måten vil ny praksis basere seg på nytenkning og ikke gårdsdagens teknologi. I et større system kan kommuner i sin helhet bli sett på som en aktør i seg selv. I en slik sammenheng er det relasjonene til leverandører, stat og forskning som blir relevante, som illustrert i figur 4.





**Figur 4 Aktører i systemet**

### **Relasjoner mellom kommuner og forskning**

Gjennom forskning kan kommuner få økt kompetanse, samtidig som dette er en god anledning for å få leverandører og kommuner til å samarbeide og bygge nettverk på.

Prosjektet Trygghetspakke i hjemmet i Lindås kommune er et forskningsprosjekt i samarbeid med Høgskolen i Bergen. I dette forskningsprosjektet har kommunen fått tilført kunnskap de ellers ikke ville hatt tilgang på. Dette er i tråd med Higón (2016) sin teori om at samarbeid med universiteter og forskningsinstitutter gir større bredde på kompetanse og kunnskap.

Forskning er en genererisk aktør som kjenner til løsninger fra mange sektorer. En utfordring er imidlertid at kommuner vanligvis ikke er så koblet på forskning, og at de derfor går glipp av potensiell kunnskap og formidling. Sett i lys av Edquist (2005) kan dermed mangel på gode relasjoner mellom forskning og kommune ses på som en barriere for innovasjon.

Årsaken til at kommuner ikke tar del i forskning kan ligge i manglende interaktiv læring mellom ulike aktører og mangel på absorpsjonsevne.

Selv aktører i virkemiddelapparatet som gir støtte til forskningsprosjekter, som Forskningsrådet og Innovasjon Norge, er lite rettet mot innovasjon i kommunesektoren. SINTEF er på den andre siden et eksempel på en aktør som oppretter og støtter forskningssamarbeid i kommuner. Et eksempel på et slikt samarbeid er prosjektet Samhandlingsportalen Flyt, der Lørenskog kommune, Imatis og SINTEF har jobbet sammen.

En slik tredje part kan gi større troverdighet og trygghet for å bli med på prosjekter. Initiativ fra forskningens side har bygget bro mellom kommuner og leverandører som ikke nødvendigvis hadde kommet i kontakt med hverandre på andre måter. Når nettverk øker i omfang vil det være en antakelse at løsninger lettere blir spredt. Denne type samarbeid skaper interaktiv læring som er avgjørende i et innovasjonssystemperspektiv (Bergek et al., 2008). Som tidligere nevnt har flere leverandører hatt utfordringer med å tilpasse sine løsninger i kommunene. I forskningsprosjektene får leverandørene dermed bedre mulighet til å tilpasse sine løsninger i kommunenes kontekst, samtidig som kommunene får anledning til å se hva markedet kan tilby. Forskning legger spesielt vekt på skriftliggjøring og rapportering, hvilket ser ut til å være en viktig spredningskanal for velferdsteknologi.

### **Relasjoner mellom kommuner og leverandører**

Innen velferdsteknologi er det flere aktører fra privat sektor, forskning, kommune og stat som ønsker bedre helsetjenester. Aktører, nettverk og institusjoner og deres søk etter et felles mål påvirker utvikling, spredning og bruk av velferdsteknologi (Bergek, et al., 2008). Privat sektor har hovedsakelig basert seg på produktinnovasjon, hvilket har gjort at det er en utfordring for leverandører å tilpasse seg det kommunale tjenestetilbudet. I tillegg forsterker ulik organisering i kommunene dette tilpasningsproblemet. En markedsdialog kan fjerne deler av dette problemet fordi kommunene blir mer tilgjengelig og har klare behov for hva de ønsker løst. Ved en slik dialog blir relasjonene mellom leverandører og kommuner dermed sterkere. Gjennom IOA-prosesser blir leverandører likevel satt i en vanskelig situasjon. De må forstå anskaffelsesreglementet og kravspesifikasjoner, samtidig som de må unngå å avsløre sine forretningshemmeligheter. Leverandører må i tillegg bruke mye tid og ressurser i slike IOA-prosesser, hvilket er negativt dersom de ikke vinner anbudet. Nettverk gjennom markedsdialog innebærer likevel en kompetansebygging som er avgjørende i et innovasjonssystemperspektiv (Bergek et al., 2008). Fra et leverandørperspektiv blir det påpekt at innovasjon må måles og rapporteres for å gi effekter. På denne måten kan teknologier bli videreutviklet fordi en stadig kan se hvilke feil og mangler teknologien har i praksis. Det ser imidlertid ut til at kommuner ikke har nok fokus på dette fordi de allerede har mange andre oppgaver å forholde seg til. Vi ser likevel at gode relasjoner mellom kommuner og leverandører skaper en god kunnskapsutvikling for innovasjonsprosessene i offentlig sektor.

## **Relasjoner mellom kommuner og nasjonale instanser**

Relasjonene mellom stat og kommune vil på samme måte kunne bidra til kunnskapsutvikling. Forholdet mellom for eksempel Velferdsteknologiprogrammet og programkommunene driver innovasjon fremover. Programkommunene har en plikt til å spre innovasjoner fordi samfunnet har et behov for at innovasjoner blir spredt utenfor kommunegrensene. Det har liten verdi for Kommune-Norge å ha en effektiv innovasjon som eksempelvis lokaliseringsteknologi dersom den kun benyttes i Trondheim. Spredning minsker utfordringen med parallelle prosesser, samtidig som en kan spare tid og penger, slik Hartley (2014) fremhever. Gjennom empirien er det tydelig at det ikke er nødvendig at alle kommuner gjennomfører like prosjekter, fordi de sannsynligvis vil ende opp med samme resultater. Kommuner er ikke nødvendigvis ulike og innkjøp burde derfor speile dette. Ved at kommuner gjennom eksempelvis gevinstrealiseringsrapporten ser hvordan løsninger fungerer i praksis vil vi anta en større spredningseffekt av velferdsteknologi. Det vil også være naturlig å anta at Helsedirektoratets sluttrapport i 2017 vil bidra til en større oppskalering av velferdsteknologi i Kommune-Norge på lang sikt. Rådgivning, utviklingshjelp og formidling fra statlig hold viser seg å være til god nytte for bruk og spredning av velferdsteknologi. Det er imidlertid en utfordring dersom staten tar en for stor rolle, fordi lokalautonomien må ivaretas. Ettersom flere ser på anbefalinger fra Helsedirektoratet som krav, må staten finne en balanse mellom rådgivning og standarder.

Vår empiri viser at standardisering vil kunne gi kommunene større trygghet til å investere. Innen velferdsteknologi kan en ta valg mellom mange standarder, infrastrukturer, lagringsmuligheter og kommunikasjonsmuligheter. Ved å kunne velge fritt i leverandørmarkedet uten å bli fanget av proprietære løsninger unngår en lock-in. Ifølge Markard og Truffer (2008) anerkjennes lock-in både i MLP-rammeverket og innovasjonssystemtilnærmingen, og kan ses på som en barriere for å få til endring i systemet. Dersom kommuner unngår lock-in vil de få mer sikre og stabile tjenester. For leverandørene vil standardisering ifølge flere informanter kunne føre til en mer kostnadseffektiv utvikling og installasjon, samtidig som markedsmulighetene og forvaltningen er mer forutsigbar. På den andre siden må små, eksisterende leverandører fortsatt ha ressursene til å videreutvikle sine produkter til kommunenes kontekst. Sentrale myndigheter vil få en mer samfunnsøkonomisk implementering av velferdsteknologiske hjelpemidler. En konsekvens er imidlertid at leverandørene ikke nødvendigvis får gitt kommunene den mest optimale løsningen. Det ser derfor ut til at standardisering er positivt fordi det øker hastigheten på

implementeringen, men at det likevel kan være en ulempe for blant annet små leverandører. Det er ikke nødvendigvis at standardisering vil gi de ønskelige effektene, men det er et tydelig behov for mer systematikk for å få til bedre opptak og spredning av velferdsteknologiske løsninger på markedet.

Vår studie viser at kommuner til en viss grad arbeider med søk og spredning gjennom nettsider, besøk og samarbeid. Samtidig gir staten insentiver ved å delta der det er mulig med innspill. På den måten skjer det spredning på både lokalt og nasjonalt nivå i offentlig sektor. Denne formen for spredning er i tråd med Hartley og Beningtons (2006) antakelse om at offentlige instanser vil spre sin kunnskap. Når det er sagt er spredningen på lokalt nivå tilfeldig, personavhengig og muntlig, og det foreligger ingen integrerte databaser for deling. Av den grunn er det lite strukturert spredning på eget initiativ i kommunal sektor. Kommuner deler, men har ikke insentiver til å lære opp andre kommuner. Dermed er Hartley og Benington (2006) sin antakelse om at offentlige instanser vil dele sine kunnskaper ikke nødvendigvis tilfelle i alle kommuner.

Ut ifra det vi har diskutert ser det ut til at Edquist (2005) sitt poeng om at aktører og deres relasjoner utgjør drivkreftene til spredning og kommersialisering av kunnskap også er dekkende for empirien i dette caset. Innovasjonssystemtankegangen innebærer flere aktører som påvirker og gjør systemet komplekst.

### **6.1.3 Systemets utstrekning. Samhandling, kunnskapsutvikling og informasjonstilgang**

Innbyggere er i stor grad aktive nettbrukere som er vant til digitale tjenester både for å innhente informasjon, kommunisere med andre og for å utføre tjenester selv. Det er en økende forventning om å kunne ta i bruk ulike typer digitale tjenester for kontakt med helse- og omsorgstjenesten. Sammenlignet med andre sektorer, som for eksempel banksektoren, arbeids- og velferdsforvaltningen og skatteetaten, ligger helse- og omsorgssektoren etter (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012, s. 11). Flere kommuner trenger mer kompetanse og det er derfor behov for mer erfaringsutveksling gjennom samspill mellom aktører og kultur for endring (Edquist, 2005). En må lære å gripe og se mulighetene som ligger i innovasjon og ny teknologi. Støtte fra nasjonale instanser er av stor betydning for å fremme velferdsteknologi i det kommunale systemet.

### **Nasjonalt innovasjonssystem - ulike former for samhandling**

Statens rolle er å legge til rette for at det kan utvikles gunstige velferdsteknologiske løsninger i samarbeid mellom kommuner, næringslivet og kompetansemiljøer (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013, s. 112). Vi ser at det nasjonale nivået er en nødvendig funksjon for å optimalisere koordinering systematisk. Allerede på 1990-tallet ble mange ulike plattformer kjøpt og utfordringen i dag er derfor mangelen på like plattformer rundt i landet. Før det gis rom for nye løsninger kan det som tidligere diskutert være behov for mer standardisering. Om en tar en aktiv eller passiv rolle er ikke like avgjørende som en først kan anta, men noen må likevel gå foran. Andre land som har tatt i bruk teknologier på et senere tidspunkt, har fått mulighet til å forstå at standardiserte plattformer vil være effektivt for implementering av velferdsteknologi. En passiv rolle kan derfor utnytte erfaringer gjort i andre land og lære av dette (Freeman, 1995).

Det er også forskjeller i om kommunene tar en aktiv eller passiv rolle i utviklingen av velferdsteknologier. Som nevnt i 6.1.2 ønsker enkelte å vente for å se hvordan løsninger fungerer før de selv tar de i bruk. Et problem med å ta en passiv rolle er likevel at en kan risikere å få gårsdagens løsninger. Dersom kommunene måtte forholde seg til flere standarder ville dette kunne minske den passive rollen gjennom større sikkerhet til nye løsninger (jf. 5.2.4). Vi forventet at kommunene var skeptiske til standardisering fordi vi vet at den lokale autonomien står sterkt. Selv om flere av kommunene påpekte at lokalautonomien må ivaretas, vektla de standardisering som positivt grunnet et usikkert velferdsteknologisk marked. For å skape en balanse mellom aktive og passive kommuner har Nasjonalt program for velferdsteknologi i denne sammenhengen utnevnt flere foregangskommuner som skal utvikle teknologi og vise til gode eksempler for andre kommuner. Det kan se ut til at Freeman (1995) sin smale forståelse av innovasjonssystemer er relevant for å kunne se forskjeller mellom kommuner og deres arbeid med velferdsteknologi, men at et slikt perspektiv ikke trekker inn politikk, kultur, interaktiv læring og innovasjon i systemet slik Lundvall gjør i sin brede forståelse (Edquist, 2005). Lokalt ser det ut til å være et sårbart system for læring og kunnskapsdeling. Streng økonomisk styring og forvaltning kan sette en demper på innovasjonsarbeidet til kommunen dersom det ikke åpnes opp et større rom når det gjelder både økonomi og holdninger (Lundvall et al., 2002).

Både Difi, KS og NHO gjennom Leverandørutviklingsprogrammet, Helsedirektoratet gjennom Nasjonalt program for velferdsteknologi, og SINTEF gjennom forskningsprosjekter forsøker å bidra til et enda bedre samspill mellom kommuner og mellom kommuner og leverandører. Slike samspill skaper god interaktiv læring mellom innkjøpere og tjenestetilbydere (Lundvall et al., 2002). Vi ser at flere kommuner forsøker å arbeide med innovasjon på egenhånd, men at det er utfordrende å opprettholde disse prosjektene. Fra innovasjonssystemlitteraturen kan det dermed se ut til at innovasjon blir vanskelig dersom en ikke gjør dette i samspill med andre, slik Edquist (2005) hevder. Det ser derfor ut til å være et viktig bidrag at eksterne aktører deler erfaringsbasert kunnskap som kan føre til bedre utvikling og endring i utførelse av tjenester. Velferdsteknologiprogrammet har vist at selv kommuner med ulik politisk utforming, som eksempelvis Bærum og Trondheim, samarbeider godt gjennom programmet. Innovasjonskultur skapes av en politisk ledelse som har en positiv holdning til innovasjon. Vi ser også at samarbeid med leverandører er avgjørende for utvikling av innovative produkter og tjenester som etterspørres på omsorgsfeltet. I denne forbindelse har Leverandørutviklingsprogrammets arbeid med behovskartlegginger og dialog med leverandører vært fremtredende. I tillegg har forskningsinstitutter gjennom opprettelse av ulike samarbeid skapt en god kommunikasjon mellom leverandør og kommune. Sett i lys av et nasjonalt innovasjonssystem ser vi derfor flere instanser som bidrar til en økonomisk oppskalering av velferdsteknologier i Norge i tråd med en tradisjonell forståelse av innovasjonssystem (Edquist, 2005).

### **Regionalt innovasjonssystem - ulike former for kunnskapsutvikling**

Kommunene vi har vært i kontakt med ser det som en fordel å være i samarbeid med andre kommuner, fordi en unngår å gjøre likeartede prosesser og en minsker risikoen ved å utføre prosjekter alene. Slike samarbeid kan ses i sammenheng med Breschi og Lissoni (2001) sin teori om at nærhet til andre innovative virksomheter vil skape et bredere kompetansegrunnlag. Som vi tidligere har sett er det i Vestfold opprettet et regionalt nettverk for alle kommunene i fylket (KIV) for å utvikle tjenestetilbudet gjennom kostnadseffektivitet, bedre kvalitet og nye tjenester. Ved å samordne kommunenes plan, areal og næringspolitikk skapes det felles perspektiv og felles prosesser. Samarbeidet tar initiativ og utreder prosjekter innenfor flere sektorer. Utviklingscenteret i Rogaland arrangerer regelmessige møter og fagdager hvor erfaringsutveksling om velferdsteknologi og innovasjon er tema. Ved å møtes, snakke sammen og legge frem resultater i slike regionale nettverk får kommunene en stedsspesifikk kunnskapsbase (Asheim & Gertler, 2005). En positiv effekt av fagdager er at

spredning av erfaringer og løsninger enkelt blir tilgjengelig for deltakerkommunene og vil dermed kunne øke innovasjonsevnen. Det negative med slike nettverk er imidlertid at kommuner i andre fylker ikke får like stor nytte av det. Med bakgrunn i den digitale utviklingen kan det stilles spørsmål til hvorfor det ikke skjer mer spredning fra disse nettverkene til større deler av landet, fordi internettet og kommunikasjonsteknologi gjør spredning til dels geografisk ubetinget.

### **Sektorielt innovasjonssystem - ulike former for informasjonstilgang**

Det er tydelig i dette caset at helsesektoren selv har tatt en viktig rolle som drivkraft for innovasjonsprosessene (Edquist, 2005), noe som uttrykker relevansen av å se dette i lys av et sektorielt innovasjonssystem. Ettersom det synes å være geografiske forskjeller i informasjonstilgang og bruk av kunnskap kunne det vært et ønske om en felles delingsbank innen helsesektoren uavhengig av geografi. Erfaringer innen helse- og omsorgssektoren burde samles på et sted isolert for å få dypere innsikt i hvilke muligheter denne sektoren har ut fra et sektorielt innovasjonssystem (Malerba, 2005). Senter for omsorgsforskning, Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten og til dels Helsedirektoratet er mulige instanser som kan ta en større rolle i dette arbeidet. Disse instansene forvalter og formidler kunnskap i dag og en delingsbank vil derfor være en mulighet. Det vises i en undersøkelse at det er mangel på kompetanse om hva som finnes der ute. Det er derfor nærliggende å tro at mer systematisk erfaringsutveksling vil gjøre det bedre for kommunene (Senter for omsorgsforskning, 2015, s. 39). Landkartet til KS er et spesifikt eksempel fra vår datainnsamling på en mulig delingsbank der kommunene kan legge inn erfaringer fra prosjekter. Landkartet gir kommunene mulighet til å søke etter prosjekter og komme i kontakt med andre kommuner som jobber med velferdsteknologi. Målet med verktøyet er å få en strukturert oversikt over hva som finnes av velferdsteknologier, men ettersom verktøyet enda ikke benyttes i storskala vet vi ikke hvilke resultater og effekter dette verktøyet vil gi. Det har imidlertid vært en stor økning av antall registrerte prosjekter i landkartet sammenlignet med da vi startet denne studien.

I vår empiri ble også Doffin nevnt som eksempel på en eventuell delingsbank. Doffin er en del av hverdagen til kommuner og en utvidelse av denne kunne derfor vært et naturlig utgangspunkt. Per dags dato er det mulig å søke etter kunngjøringer på Doffin hvor en får mulighet til å se blant annet konkurranse og veiledninger for offentlige innkjøp. Allikevel krever denne søkefunksjonen at søkeordet treffer nøyaktig på overskriften til dokumentet. I

tillegg finnes det dokumenter på Doffin som er låste, samtidig som enkelte dokumenter er foreldet. Et forslag har vært å opprette en ny funksjon på Doffin der en kan legge inn merknader om fremtidige behov. I tillegg er ikke Doffin rettet kun mot helse- og omsorgssektoren på samme måte som landkartet, og denne vil derfor kreve en mer sektorspesifikk avgrensning for å bli en optimal delingsbank for velferdsteknologier i et sektorielt innovasjonssystem (Malerba, 2005). Vi ser imidlertid utfordringer ved slike delingsbanker, fordi kommuner i dag ikke er flinke nok til å bruke tid og ressurser på å dele sine erfaringer. Dersom metoden er brukervennlig og enkel vil vi anta at kommunenes insentiver for å dele vil øke. En strategisk markedsføring av disse delingsbankene er også nødvendig for at flere kommuner skal forstå hvor de kan søke og spre løsninger. Selv om flere av kommunene er positive til en delingsbank, påpekes det at den til en viss grad må være standardisert, fordi det skal være likt tilbud til alle. For at en delingsbank skal fungere optimalt blir det ifølge flere informanter avgjørende at kommunene dokumenterer og evaluerer prosessene. Dersom slike prosesser forekommer vil dette kunne være en av fremtidens spredningskanaler innenfor innovasjon i helse og omsorg.

Utvikling på det nasjonale, regionale og sektorielle nivået påvirker hverandre gjensidig, samtidig som det påvirker utnyttelsen av teknologiske muligheter. Større samfunnsutfordringer, som demografisk aldring og velferdsteknologi er et eksempel på, innebærer og krever trolig at man må kombinere ulike tilnærminger og policyperspektiver. Policy som fokuserer på bare ett nivå, har stor sannsynlighet for å se bort fra begrensninger og muligheter som kan påvirke innovasjonsetferden til kommunene (Malerba, 2005). Dersom vi kun hadde studert det sektorielle systemet, ville vi kunne miste relevante innovasjonseffekter som kommer fra eksempelvis regionale utviklingsentre. I vår kontekst ser det derfor ut til at både Freeman (1995) og Lundvall et al. (2002) sine nasjonale innovasjonssystemer, Asheim og Gertler (2005) sitt bidrag med regionalt innovasjonssystem, samt Malerba (2005) sitt sektorielle innovasjonssystem har vært relevante for å forstå vårt komplekse system. Ingen av innovasjonssystemene er ifølge Edquist (2005) mer korrekt enn andre, og siden vi har sett at det er flere måter å se systemet på sammenfaller dette med våre funn. I dette delkapittelet er det tydelig at kommunenes samhandling, kunnskapsutvikling og informasjonstilgang varierer, og at kommunene har ulike utgangspunkt for å ta i bruk ny teknologi.



#### **6.1.4 Adopsjonsevne i kommunen - etternølere eller foregangskommuner?**

Vi ser at føringer fra statlig hold gjør kommuner mer åpne for å satse på innovasjon. Risikoen ved å arbeide med et ukjent produkt eller en tjeneste blir redusert når politiske aktører anerkjenner slike føringer. Det blir likevel viktig at kommunene forstår og formidler det nye internt, slik at teknologiene får innpass i eksisterende struktur og kultur. Modenhetsnivået til kommunene varierer og det er derfor store variasjoner i når kommuner tar i bruk en ny løsning. De kommunene som har kommet langt i utviklingsløpet har lettere for å utnytte mulighetsrommet teknologi gir, sammenlignet med de som ligger lengre bak. Spennet i vår empiri går fra kommuner med Excel2000 og ansatte uten egne mailadresser, til kommuner med nye, moderne plattformer med mulighet for videre integrering av velferdsteknologier. De som har fungerende plattformer vil dermed ha bedre forutsetninger for å ta i bruk nye teknologier, enn kommuner som må endre et helt system før de får integrert nye løsninger.

De utvalgte kommunene i vår studie har utviklet og implementert løsninger selv, eller deltatt i nasjonale programmer, og har fortrinnsvis kommet langt i utviklingen av velferdsteknologier. Datainnsamlingen kan likevel gi en indikasjon på situasjonen til andre kommuner i dag. Rogers (1995) poengterer at flertallet av respondentene i et marked tar i bruk ny teknologi i majoritetsstadiene. På bakgrunn av dette vil vi diskutere i hvilke stadier kommuner tar i bruk teknologi, hva som er fordeler og ulemper med dette, og hvordan kommunene forholder seg til hverandre.

Vi ser at enkelte kommuner går foran, utvikler løsninger på egenhånd og er vertskommuner i Velferdsteknologiprogrammet. Bærum kommune er eksempelvis en foregangskommune som er interessert i nye ideer og er villig til å ta risiko. Flere igangsatte prosjekter tyder på et ønske om å være først ute med ny teknologi. I tillegg har studien vist at enkelte kommuner, som eksempelvis Lindås, er med i forskningsprosjekter der de utvikler løsninger som ikke finnes på markedet. Slike kommuner kan på denne måten bli sett på som innovatører i Rogers (1995) sin adopsjonskategorisering.

Det er flere kommuner med i Velferdsteknologiprogrammets prosjekter som ikke nødvendigvis er vertskommuner, men også disse er tidlig ute med å ta i bruk ny teknologi. De ser allerede sitt behov, men trenger godt utarbeidede dokumenter og beskrivelser for hvordan løsningen skal fungere for å få til en implementering. Disse kommunenes modenhetsnivå kan

ses i sammenheng med Rogers (1995) sin tidlig bruker kategori. Videre er det flere følgekommuner som trenger lenger tid før de tar i bruk en ny idé. Disse kommunene er sjeldent pådrivere, men de er interessert i hva som utvikles på velferdsteknologiområdet. Ved å følge med på disse prosessene får kommunene et godt utgangspunkt for å tilpasse løsningen til sin kontekst. Disse kommunene vil ta i bruk ny teknologi før gjennomsnittsmannen i et system, hvilket samsvarer med Rogers (1995) sin tidlig majoritet kategorisering.

Flere kommuner er skeptiske til nye løsninger, og vil gjerne forsikre seg om at løsningene er tilstrekkelig utprøvd før de selv tar de i bruk. Strategier for å nå ut til en slik sen majoritet innebærer informasjon om hvor mange kommuner som har prøvd ut løsningen og fått til en vellykket endring (Rogers, 1995). Velferdsteknologi er et nytt marked og dette kan utgjøre en skepsis for bruk av ny teknologi. En annen grunn til denne usikkerheten kan komme av innovasjonskulturen i kommunene og i denne sammenheng frykten for å gjøre feil. Det er derfor forståelig at flere kommuner bruker lenger tid før implementering av velferdsteknologi. Etterfulgt av en sen majoritet finnes det etternøylene kommuner som er veldig tradisjonsbundet og som er sist ute med å ta i bruk en ny teknologi (Rogers, 1995). Ut fra vår empiri er det mulig å anta at kommuner med begrensede ressurser og kompetanse vil ha vanskeligheter med å i det hele tatt teste ut løsninger. Slike tradisjonsbundne kommuner foretrekker sine eksisterende løsninger og ser ikke alltid at de kan ha et behov for noe nytt. I tillegg er ofte helsepersonell ansatt fordi de vil jobbe med mennesker og ikke nødvendigvis med teknologi, hvilket kan forsterke denne utfordringen.

Grensene mellom de ulike stadiene er vanskelig å definere i praksis. Våre funn viser likevel at de kommunene som befinner seg i de tre første fasene vil ha lettere for å ta i bruk nye teknologiske løsninger (Rogers, 1995). De kommunene som jobber systematisk med velferdsteknologi har mer erfaringer med uttesting, bedre kompetanse og større nettverk slik at når nye teknologier trer frem er det enklere for disse kommunene å søke og implementere teknologier til sin kontekst (Higón, 2016). Etternøylene og kommuner som sent tar i bruk teknologi vil på en annen side få problemer med at løsninger allerede er utdaterte når de først skal implementeres. Disse kommunene vil på denne måten kunne senke farten for oppskaleringen av velferdsteknologi. Likevel er det ikke nødvendig at alle piloterer. En passiv rolle gir mulighet til å lære og se hvordan løsninger fungerer i praksis og en kan unngå utviklingskostnader og risiko ved feil (Rogers, 1995). En får i tillegg mulighet til å se hvilke utfordringer som har oppstått hos andre. Ved å vente kommer det imidlertid stadig nye

løsninger, slik at når skeptiske kommuner først har bestemt seg for implementering er det allerede nyere løsninger under utvikling. Det oppstår et dilemma mellom å implementere den “nye” teknologien eller å vente på utviklingen av en enda nyere løsning. Over lang tid kan denne ventingen resultere i en form for ond sirkel. Fordelene ved å være tidlig ute er derfor at kommunene kan få bedre kvalitet og kostnadseffektivitet raskere enn andre. Dermed må kommunene gjøre en avveining mellom kostnadene ved å mislykkes mot det å vente og ta i bruk utprøvde velferdsteknologier.

Ut fra Rogers (1995) adopsjonskategorisering vil det alltid være enkelte kommuner som er skeptiske og trege til å ta i bruk nye løsninger. Det kan dermed se ut til å være en utfordring å få alle kommunene i Norge til å ha de nyeste velferdsteknologiene samtidig. Gapet mellom innovative kommuner og mindre innovative kommuner øker stadig, og det fremtidige målet blir å minske dette gapet. Kommuner har ulike modenhetsnivåer på bakgrunn av blant annet tilgjengelig kunnskap, innovasjonskultur og ressurser. Fremstillingen av Rogers (1995) adopsjonskapasitet ser dermed ut til å samstemme med våre funn. Selv for kommuner med tilstrekkelig økonomi, ressurser og kompetanse er det store utfordringer i møte med de betydelige kravene på IKT-området. For at spredning skal ha de ønskelige effektene må derfor kommunene ha evnen til å se verdien av ny informasjon, til å ta den opp og anvende den til egen nytte (Cohen & Levinthal, 1990).

Våre funn illustrerer tydelig at kommuner som eksempelvis har oppdaterte plattformer lettere vil kunne implementere teknologier til denne senere. Dette stemmer overens med Cohen og Levinthal (1990) sin forklaring om at kommuner som har investert i en periode enklere vil kunne absorbere i en senere periode. Kommuner som har erfaringer med innkjøp av velferdsteknologier, IOA-prosesser og samarbeid kan mer effektivt ta innover seg og nyttiggjøre informasjon, hvilket gjør de gode kommunene enda bedre. Det er fremtredende at ikke alle kommuner har kompetanse på tradisjonelle anskaffelser, hvilket gjør det mer utfordrende for disse kommunene å etterspørre innovative løsninger. Dette tydeliggjør behovet for en viss intern kunnskap i kommunen for å kunne utnytte seg av eksterne verktøy og metoder som kan bidra til innovasjon (Higón, 2016). Kommunene som allerede har benyttet seg av IOA har fått økt kunnskap og erfaringer om denne metoden for å etterspørre innovative løsninger. Videre kan nødvendigheten av interne kunnskaper begrunnes ved at dersom kommuner ikke selv vet hvilket behov de har, vil det være vanskelig for eksterne aktører å utvikle produkter og skape læring i kommunen. Samtidig er det ikke nødvendigvis

slik at andres løsninger dekker kommunenes behov og kommunene må av den grunn være på utkikk etter innovative løsninger som passer en selv. Diskusjonen tyder derfor på at tilpasning ofte er nødvendig og at denne tilpasningsevnen reflekteres i gode relasjoner, nysgjerrighet, tillit og respekt. Selv om kommuner besitter intern kunnskap og gode relasjoner, består det kommunale innovasjonssystemet av flere særtrekk som kan gjøre innovasjon vanskelig.

### **6.1.5 Flere barrierer for innovasjon i kommunesektoren**

Grunnet byråkratisk organisering i offentlig sektor forventet vi at flere kommuner ville ha utfordringer med å implementere velferdsteknologi. I kommunesektoren ser det ut til at det er stor åpenhet for innovasjon, og at det er satt i gang flere prosjekter innen velferdsteknologi. Likevel er det flere fremtredende barrierer som gjør innovasjonsprosessene vanskelige i kommunene. Mangel på ressurser, samt mangel på fleksibilitet i lover og reguleringer har vært et gjennomgående mønster i vårt utvalg av kommuner (Cankar & Petkovsek, 2013). Avanserte regelverk kombinert med manglende kunnskap om anskaffelsesprosesser gjør innovasjon vanskelig i offentlig sektor. Vår empiri antyder at en idé må gjennom mange ledd før den i det hele tatt blir vurdert som en løsning, og vi ser derfor at det kan være vanskelig å skape kreativitet i offentlig sektor. Eksempelvis må ansatte på et sykehjem ta kontakt med avdelingsledere, avdelingsledere må videre ta kontakt med virksomhetsleder, som deretter må komme i kontakt med kommunalsjefen, osv.

Selv om den kreative startfasen er vanskelig, vil idéer som er testet ut, utviklet og akseptert enklere få innpass ved hjelp av byråkratisk organisering. Under datainnsamlingen er det spesielt blitt uttrykt at kommunene som har benyttet seg av IOA som anskaffelsesstrategi har fått en oppskrift på hvordan en kan gjøre prosessen med innkjøp av innovasjoner effektivt. Også Velferdsteknologiprogrammet har bidratt til mer effektiv implementering av helsetjenester ved bruk av en praktisk metodikk for tjenesteinnovasjon (samveisverktøyet). Både gjennom IOA og samveisverktøyet har gode prosedyrer og rutiner for gjennomføring av prosjekter blitt tilgjengelig for kommuner. Det fremgår derfor av vår studie at byråkrati er til hjelp for en vellykket implementering, fordi kommuner kan forholde seg til faste steg (Hartley, 2014). Slike steg gjør prosessen omkring implementering av nye løsninger strukturert og oversiktlig, hvilket også kan antas å ha en positiv effekt for spredning. Diskusjonen viser at vår forventning om at flere kommuner har utfordringer med

implementering av ny teknologi grunnet byråkratisk organisering ikke nødvendigvis stemmer. Ut fra Cankar og Petkovsek (2013) ser vi på den ene siden at byråkratisk organisering skaper utfordringer for implementering, men sett i lys av Hartley (2014) viser diskusjonen på den andre siden at byråkrati ikke nødvendigvis er til hinder for innovasjon.

Hartley (2014) hevder at finansiering alene ikke er nøkkelkilden til innovasjon, og ettersom det er flere fremtredende barrierer ser vi at dette også er tilfelle i vårt case. Det er en felles enighet blant utvalgte kommuner at et økonomisk grunnlag må være til stede før innovasjonsprosjekter kan settes i gang, men dersom dette ikke ses i kombinasjon med god ledelse, kompetanse og organisering vil effektiv implementering av innovasjoner bli utfordrende. Vi ser at det er en stor frykt for å gjøre feil og at kommuner velger trygge valg fremfor innovasjon, hvilket setter begrensninger for spredning og systemendring (Edler & Georghiou, 2007).

Samarbeid mellom kommuner vil minske risikoen for feilkjøp, samtidig som det skaper større kompetansegrunnlag. Vi ser derfor at det vil være gunstig for små kommuner å inngå samarbeid fordi det øker hastigheten for gjennomføringen av innovasjonsprosesser, hvilket også er poengtert av Cankar og Petkovsek (2013). Uavhengig av slike samarbeid må likevel organisering og oppfølging av prosjekter skje for at nye ideer skal få innpass i helse- og omsorgssektoren. Dette betyr at intern kommunikasjon må være til stede og ledelsesforankring må gi retning uten detaljert kontroll, slik Albury (2005) hevder. Fra vår studie har vi sett at innovative kommuner har systematiske metoder å kommunisere og informere på, mens enkelte mindre modne kommuner har utdaterte IT-plattformer for kommunikasjon som ikke engang blir tatt i bruk. Det ser dermed ut til at enkelte kommuner ikke ser hvilket behov en har eller har kompetanse til å løse det. Med grunnlag i denne tolkningen av interne problemer ser vi det som noe motstridende med Borins (2001) argument om at innovasjon i offentlig sektor skjer på bakgrunn av interne problemer. Hvis dette skulle vært tilfelle burde våre mindre modne kommuner med interne problemer satset mer på innovasjon. På en annen side ser vi at ineffektivitet i helse- og omsorgstjenestene i kommunene skaper press for å innovere. Det er ikke nødvendigvis slik at innovasjon initieres fra nasjonalt hold, men at kommuner selv søker og ser muligheter (Borins, 2005). I vår datainnsamling har flertallet av kommunene forstått hvordan IOA kan effektivisere deres tjenester.

Selv om flere kommuner er godt i gang med innovasjonsarbeidet i de kommunale helse- og omsorgstjenestene er det fortsatt utfordringer i kommunesektoren som gjør det vanskelig å satse på innovasjon (Edler & Georghiou, 2007; Cankar & Petkovsek, 2013). Det ser dermed ut til at flere av teoriene om innovasjon i offentlig sektor er sammenfallende med våre funn. Disse barrierene for endring kan også ses i sammenheng med Geels (2002) sin teori om at etablerte normer, rutiner og praksiser setter begrensninger for innpass i sosiotekniske regimer. Så langt er det diskutert grunnleggende barrierer i offentlig sektor. Med bakgrunn i status og barrierene til endring vil det etter en oppsummering diskuteres videre hvordan spredning av velferdsteknologiske løsninger kan oppskaleres.

### **6.1.6 Delspørsmål 1: analytiske bemerkninger**

Flere igangsatte pilotprosjekter tyder på at kommuner søker og utvikler ny velferdsteknologi. Imidlertid er det flere kommuner som betrakter sine eksisterende ordninger som fungerende og som derfor ikke ser et behov for å søke etter nye løsninger. Av den grunn blir det også vanskelig å spre eksisterende løsninger. Den autonome og fragmenterte kommunestrukturen i Norge har gitt kommunene ulike utgangspunkt for velferdsteknologi, samtidig som kommunenes etablerte tankemåter, normer og arbeidsrutiner bidrar til stivhengighet (Garud & Karnøe, 2001; Geels 2002; Geels & Schot, 2007).

Gjennom å studere ulike relasjoner mellom flere aktører i et innovasjonssystemperspektiv (Edquist, 2005) har vi fått et innblikk i drivkreftene for innovasjon i kommunene. Det er lite insentiver blant kommunene til å lære opp andre kommuner. I tillegg er kommuner lite koblet på forskning, har stort fokus på lokalautonomi og eierskap, og har manglende samhandling internt. Det er i tillegg vanskelig for leverandørene å tilpasse sine løsninger i hver og en kommune. I sum har dette gjort at det kommunale innovasjonssystemet påvirker hvordan spredning og systemendring av velferdsteknologier skjer.

Gjennom å studere flere grenser for dette kommunale innovasjonssystemet er det tydelig at det er manglende innsikt i hvilke løsninger som blir tilbudt i helsesektoren (Malerba, 2005). Regionale nettverk er positivt fordi medlemmene i disse nettverkene får økt kompetansegrunnlag (Asheim & Gertler, 2005). Imidlertid skaper dette geografiske

forskjeller på informasjonstilgang. Flere kommuner tar i tillegg en passiv rolle i utviklingen av nye løsninger fordi de gjerne vil se om løsninger fungerer før de selv tar de i bruk.

Kommuner har behov for press og insentiver for å utvikle og spre velferdsteknologier. Insentiver blir i stor grad gitt gjennom Nasjonalt program for velferdsteknologi og forskning, hvilket gir velferdsteknologi mulighet for innpass på markedet. Vi ser likevel at en viss intern kunnskap må være til stede for at kommunene skal kunne utnytte ekstern kunnskap (Cohen & Levinthal, 1990; Higón, 2016; Rogers, 1995). Økt kompetanse i kommunene ser derfor ut til å være avgjørende for at spredning og oppskalering fra nisje til regime kan finne sted.

Sett i lys av flere teorier om innovasjon i offentlig sektor (Borins, 2001; Cankar & Petkovsek, 2013; Hartley, 2014) er det tydelig at hierarkisk og byråkratisk organisering, manglende ressurser og kompetanse, kompliserte regelverk og frykt for å gjøre feil utgjør barrierer for spredning og systemendring i kommunesektoren. Oppsummert tolker vi barrierene dit hen at opptak og spredning av velferdsteknologier i eksisterende kommunesystem er utfordrende. Det ser derfor ut til å være behov for mer systematisk arbeid rundt spredning og oppskalering.

## **6.2 Oppskalering fra nisje til regime**

Ifølge Hartley (2014) taper ikke offentlig sektor på å dele god praksis, og vi stiller derfor spørsmål til hvorfor spredning i liten grad er satt i fokus hos kommunene i Norge. I dette delkapittelet vil det fokuseres på styring av oppskalering av velferdsteknologier i kommuner. Med bakgrunn i et perspektiv på flere nivåer vil diskusjonene i dette delkapittelet gi innsikt i hvordan nye teknologier kan få innpass i et sosioteknisk regime. Et evolusjonært perspektiv tar utgangspunkt i hvordan utvikling skjer over tid, og vil derfor være hensiktsmessig for å studere om et eventuelt regimeskifte i de kommunale helse- og omsorgstjenestene har skjedd. Diskusjonen vil videre sammenligne flere strategier for å få til en oppskalering. Dette gjelder spesielt bottom-up og top-down koordinering.

### **6.2.1 Velferdsteknologi i et flernivåperspektiv**

I MLP-rammeverket er det stabilitet og dynamikk av behovsorienterte sosiotekniske regimer som er kjernen. I vår helsekontekst gjelder dette hvordan en kan få til spredning og endring på tvers av aktører og institusjoner på flere nivåer. For eksempel samhandling mellom

leverandører, kommuner og staten. Rammeverket sier imidlertid lite om samhandling mellom innkjøpssjefer, avdelingssjefer, virksomhetsledere, leverandører osv. Samtidig har MLP-tilnærmingen blitt kritisert for å være for lite konkret i konseptualiseringen av blant annet begrepene virksomhet og makt. Rammeverket har blant annet ikke konseptualisert interne aktiviteter i regimene slik som bedriftsatferd og regimeendring (Weber & Rohracher, 2012, s. 1039). Her har innovasjonssystemtilnærmingen vært mer dekkende ettersom tilnærmingen belyser relasjoner mellom flere ulike aktører. Ved hjelp av innovasjonssystemtilnærmingen har vi sett hvordan innovasjonsprosesser kan optimeres på kommunalt nivå, men ikke nødvendigvis hvordan helse- og omsorgssektoren i sin helhet kan endres (Weber & Rohracher, 2012, s. 1038). Langsiktige endringsprosesser er sentralt i MLP-rammeverket som ser på flere aktører, flere nivåer og flere faktorer. Ettersom dynamiske faktorer i kommunene har vært vanskelig å analysere gjennom et innovasjonssystemperspektiv har vi valgt å se velferdsteknologi i en kombinasjon av MLP og innovasjonssystemtilnærmingen for å få bredere forståelse av vårt case.

### **6.2.2 Et regimeskifte innen velferdsteknologi**

Helse- og omsorgstjenestene har gradvis endret seg fra å fokusere på pleie av akutte lidelser og for tidlig død, til å inkludere forebyggende tjenester som skal bedre livskvaliteten for kronisk syke, personer med nedsatt funksjonsevne, og pårørende (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011, s. 25). Med andre ord er det en endring fra reaktive til proaktive tjenester som tyder på en retningsgivende utvikling for mulighetene som ligger i IKT (Geels & Schot, 2007). Fram til nylig var rollen til IKT begrenset til å være et dokumentasjonsverktøy. De siste årene har det skjedd en utvikling internasjonalt i hvordan IKT kan bli brukt i helse- og omsorgssektoren. Fra å være en støttefunksjon der rollen har vært dokumentasjon er IKT nå blitt en forutsetning for å levere trygge helse- og omsorgstjenester av høy kvalitet (Helsedirektoratet, 2014a).

Den sterke veksten i tallet på eldre, mangelen på arbeidskraft og behovet for likestilling i familie og arbeidsliv ser ut til å være faktorer på landskapsnivå som har påvirket utviklingen både tidligere og i dag (Geels, 2002). De siste tiårene er det flere utviklingstrekk som har gitt tjenestene retning. Desentralisering fra fylke og stat til kommune, integrering fra særomsorg til fellesløsninger, avinstitusjonalisering fra institusjon til hjemmetjenester, og kommersialisering fra offentlig til privat tjenesteproduksjon er eksempler på dette (Helse- og



omsorgsdepartementet, 2006, s. 9). Tidligere ble helse- og omsorgstjenestene hovedsakelig utført innen familierammer, men de siste årene har offentlig sektor tatt en større rolle og fremmet bruken av IKT som et arbeidsverktøy i velferdstjenestene. Sett ut ifra Geels og Schot (2007) sin teori om MLP kan dette tyde på et regimeskifte. Dette har skapt endringer i holdninger, normer og verdier på ulike nivåer av både organisasjoner, leverandører, brukere og policy. Dersom en antar at det har skjedd en form for regimeskifte frem til bruken av IKT som et dokumentasjonsverktøy vil det være relevant å drøfte om utviklingen av nyere velferdsteknologier sammenlagt kan føre til et mulig nytt regimeskifte i fremtiden.

Sett i lys av teori om systemskift (Geels, 2002) utgjør rotfestede tankemåter, etablerte teknologier og arbeidsrutiner gjerne en barriere mot å endre seg i kommunene. I tråd med rotfestede tankemåter er kommuner oppdratt til at en ikke må gjøre feil og innovasjon blir vanskelig dersom en følger en slik tradisjonell tankegang. Dersom kommunene fokuserer for mye på pris og for lite på kvalitet vil løsningene ikke nødvendigvis fungere optimalt. Dette kan gjøre at en får en enda mindre vilje til å teste ut nye løsninger fordi en tidligere har fått en løsning som ikke løste det en ønsket. Det er viktig at det skapes en holdningsmessig atferd i kommuner som gjør det positivt å drive med innovasjon ettersom det ser ut til å være personavhengig hvor stor satsning kommuner har på dette. Potensialet som ligger i tilgjengelig teknologi er enda ikke blitt utnyttet i helse- og omsorgstjenestene (NOU 2011:11, 2011, s. 17). Samtidig har innbyggerne forventninger om stadig nye og mer sammensatte og individualiserte tilbud. Sett i lys av Geels (2002) ser vi derfor at regimer i kommunene ofte trenger et visst press for å implementere ny teknologi.

Kommunene står spesielt overfor store oppgaver som skaper behov for fornyelse og innovasjon. Befolkningens alderssammensetning skaper press for nye og smartere tjenester. Eldre mennesker og personer med nedsatt funksjonsevne har ikke lyst til å bli satt på institusjon, men ønsker å bo hjemme lengst mulig ved hjelp av nye tjenester. Regjeringen har gjennom flere rapporter påpekt behovet for en økt satsning på innovasjon i helse- og omsorgssektoren. Anbefalingen om å gå fra analoge til digitale trygghetsalarmer er eksempelvis noe de fleste kommunene har satt på dagsorden. Det kan dermed stilles spørsmål ved om regjeringen eller departementene kunne tatt en enda større rolle for å øke satsningen på innovasjon i kommunal sektor. Med bakgrunn i flere tidligere rapporter og den digitale utviklingen hadde vi forventet et større velferdsteknologisk omfang enn hva tilfellet synes å være i dag. Flere av utfordringene som blir lagt frem i rapporter fra fem til ti år tilbake er

fortsatt aktuelle. Dette underbygger påstanden om at det er vanskelig å få innpass i eksisterende strukturer, og at selv med et visst press vil endring ta tid (Geels, 2002). Dersom kommunesektoren blir konfrontert med problemer og en enda større oppmerksomhet rundt behovet for velferdsteknologi vokser fram vil det være enklere for nye løsninger å få innpass på markedet i kommunene (Geels & Schot, 2007).

I dag er det satt i gang både små og store velferdsteknologiske prosjekter i kommunene, men enda er det ikke én dominerende velferdsteknologi som har fått innpass i flertallet av kommunene i Norge. Våre data viser at det er flere kortvarige prosjekter som foregår i kommunene. Enkelte har påpekt at kommuner tar en god idé og forhaster seg med denne, uten en god nok strategi for utvikling og implementering av løsningen. Ofte er det enkeltpersoner som får ansvaret for å føre idéen ut i livet. Uten ledelsesforankring, organisering og kompetanse fra flere ledd blir slike ideer dermed lett for personavhengige. Løsningen kan fungere og være i bruk i en periode, men uten videre oppfølging eller krav er det stor sannsynlighet for at den senere vil dø ut. Den får med andre ord ikke innpass i det sosiotechniske regimet (Geels, 2002). I enkelte tilfeller sliter i tillegg leverandører med å få løsninger til å være operative innenfor de eksisterende systemene i kommunene. En grunn til dette kan være at kommunene er veldig fragmenterte og dermed har forskjellige utgangspunkt for IKT. Nye teknologier møter utfordringer i det etablerte slik at det er et behov for mer planlegging rundt implementering og spredning av nye løsninger (Markard & Truffer, 2008).

En trenger initiativtakere i kommunene for å dekke behov og utnytte ressurser på en god måte. Det er en fordel for kommuner med felles behov å samarbeide for å få kompetansen og ressursene som er nødvendig for å gjøre gode innkjøp av nye løsninger. I Norges offentlige utredning, nr.11, om innovasjon i omsorg, uttaler Helse- og omsorgsdepartementet (2011) at ”Ved innføring av ny teknologi utgjør selve teknologien bare ca. 20% av de endringene som blir satt i verk. Det meste dreier seg om arbeidsformer og organisering” (s. 99). Utviklingen har gått så fort på etterspørselssiden at tilbudssiden har hatt problemer med å omstille seg både kompetansemessig, økonomisk og organisatorisk (NOU 2011:11, 2011, s. 36). Omlegging vil kreve større faglig bredde med sterkere vekt på aktivisering, gruppe- og nettverksarbeid. Teknologiene trenger beskyttelse og tid for å få innpass og utvikle seg (Geels & Schot, 2007).

Det er vanskelig å få kommunene til å bruke ekstra ressurser på å skrive ned og dele erfaringer når de allerede er presset på tid og penger. Gjennom for eksempel Velferdsteknologiprogrammet og forskningsprosjekter ser vi imidlertid at teknologier får større mulighetsrom til å videreutvikle seg. I slike prosjekter gis det som tidligere nevnt støtte til å utvikle løsninger og det blir i tillegg vektlagt og forventet at man sprer erfaringer fra prosjektene videre til andre. Dette kan ses i tråd med Geels og Schot (2007) sin teori om nisjeutvikling i et MLP-perspektiv. På den måten skapes det insentiver for innovasjon og spredning av disse. Pilotprosjektene bruker alt fra 1-3 år og det blir i denne fasen viktig at både ledelsen, ansatte, brukere og pårørende ser nytten av de nye løsningene. Det er ikke nødvendigvis slik at teknologien er så ny i seg selv, men at det i stedet er nye måter å effektivisere og organisere på. Spesielt i helsesektoren er det viktig at løsninger fungerer før de settes ut, fordi ufullstendige løsninger kan skape mindre trygghet for både ansatte, brukere og pårørende.

### **6.2.3 Et umodent velferdsteknologimarked krever strategisk styring**

I prosessene der de nye teknologiene utvikler seg spiller flere aktører en viktig rolle. Teorikapittelet presenterte viktigheten av at ledere i de kommunale helse- og omsorgstjenestene formulerer forventninger og visjoner (Cäniels & Romijn, 2008; Kemp et al., 1998; Schot & Geels, 2008). For å få innpass tyder vår empiri på at teknologien må samsvare med både ansatte, brukere og pårørende sine forventninger om behovet den skal løse. Våre data viser at dersom det er lite synlig hvordan den nye løsningen skal effektivisere det kommunale tjenestetilbudet blir implementering vanskelig. Om ansatte derimot ser nytten ved en ny teknologi vil de være mer åpne for å lære, hvilket skaper større oppmerksomhet rundt mulighetene og begrensningene til innovasjon (Schot & Geels, 2008). Det er tydelig at kommunene som har lært seg måten å gjøre innovasjon på i stor grad fortsetter med dette arbeidet. Kommunene som ikke har dette som et satsningsområde henger lenger etter med utviklingen av velferdsteknologiske løsninger. For å skape en oppslutning bak den nye teknologien er det derfor viktig at det bygges sosiale nettverk slik Kemp et al. (1998) vektlegger. Samhandling mellom relevante aktører gjennom forskning, nasjonale programmer, leverandører eller andre kommuner vil gi flere ressurser og større kompetansegrunnlag enn om en kommune skal etablere og gjennomføre prosjekter alene. Dette krever imidlertid at aktørene lager et felles syn på hvordan de skal bruke hverandre og teknologien. Gjennom intervjuer i dette prosjektet er det spesielt blitt påpekt at leverandørene

må forstå markeds- og brukerpreferanser, og at kommunene må vite hvilke behov de ønsker dekket. Sosiale nettverk gjør det lettere for kommuner å spre sine erfaringer, hvilket igjen gjør det enklere for andre kommuner å søke og implementere eksisterende løsninger.

Aktører kan påvirke de pågående dynamikkene gjennom å formulere en regional visjon ved å organisere seminarer og møteplasser (Caniëls & Romijn, 2008). Dette er en oppgave både forskningsinstitutter, interesseorganisasjoner, kommunale, statlige og private aktører kan arrangere. På eksempelvis erfaringsseminarer blir velferdsteknologi fremmet som et satsningsområde og resultater fra ulike eksperimenter vises. Kommuner har behov for å se gevinstene i å satse på innovasjon og slike erfaringsseminarer er med på å bygge sosiale nettverk som kan gi økt kompetanse hos aktørene (Kemp et al., 1998). Denne formen for kunnskapsdeling kan også ses i tråd med Hartley (2014) sitt argument om at kunnskap og læring er sentralt for innovasjon. Både mislykkede og suksessfulle prosjekter bidrar til læring, men våre data viser at det er få som presenterer prosjekter som har gått dårlig. Et annet problem er at kommuner som ikke har insentiver til å gjøre innovasjon (jf. 6.2.2) ikke møter opp på slike konferanser eller seminarer. Da blir det også vanskelig å fremme innovasjon i disse kommunene.

For å øke insentivene til spredning har det kommet et forslag om å premiere ”copycats”. Ved å premiere kan det skapes en kultur for kopiering. Det er imidlertid få kommuner i vår studie som har kopiert andre kommuner sine løsninger. Bakgrunnen for dette kan skyldes at kommuner ikke vet hva som foregår i alle kommuner til en hver tid. I tillegg ønsker enkelte kommuner eierskap til sine løsninger og av den grunn begrenses kopiering. Dette setter en begrensning på oppskaleringen, fordi en bruker tid på å utvikle løsninger på egenhånd i kommunen i stedet for å benytte og videreutvikle allerede eksisterende produkter, tjenester og fremgangsmåter. På den måten ser det ut til at Hartley (2014) sin påstand om at en kan spare tid og penger ved å hente ideer fra andre stemmer med våre funn.

Grunnet flere barrierer ser vi at nye teknologier ikke nødvendigvis får innpass på markedet selv om den lover bedre ytelsesevne sammenlignet med eksisterende teknologi. Slik treghet bygger på de kommunale helse- og omsorgstjenestene sitt teknologiske regime, hvilket styrker Caniëls og Romijn (2008) sin tolkning om at sosiotekniske regimer er omfattende og vanskelig å endre.

### **Innovative offentlige anskaffelser som strategisk verktøy**

Til tross for manglende insentiver til å drive med innovasjon er det flere av prosjektene vi har sett på som er en del av IOA-prosesser. Dette er en metode utviklet i forsøket på å overvinne tregheten som ligger hos kommunene. Vår empiri viser at det tidligere var sjeldent at kommuner snakket med leverandører eller hadde kontakt med markedet. Dette i kombinasjon med avanserte anskaffelsesregler har gjort at kommunale innkjøp har en tendens til å basere seg på trygge valg fremfor risiko og stimulering av fremtidens løsninger. IOA-rammeverket skaper dialog mellom kommuner og leverandører, slik at læringsprosesser rundt muligheter og begrensninger ved innovasjon blir fremlagt (jf. 5.1.1). Grundig forarbeid før IOA-prosessene, samt en mer fri dialog har gjort at kommunene i mindre grad er redd for å gjøre feil. Læring, brukerbehov, etterspørsel og regulerende rammeverk i IOA-prosessene har dermed skapt større bredde for både kommunene og leverandørene, og i denne sammenheng gjort markedet mer konkurransedyktig (Sushandoyo & Magnusson, 2014). På bakgrunn av dette ser vi at IOA er et godt verktøy for å få mer effektive tjenester i offentlig sektor (Edler & Georghiou, 2007; Edquist et al., 2015; Lember et al., 2014).

Som nevnt i teorikapittelet ser Lember et al. (2011) flere utfordringer med policyverktøyet IOA. En av kritikkene retter seg mot manglende helhetlige programmer som fremmer IOA. I Norge er det klart at dette ikke er tilfellet, grunnet et eget Leverandørutviklingsprogram utviklet nettopp for å øke satsningen på IOA. En videre kritikk om at det ikke er initiativ i byer (i vårt case: kommunene) til å benytte seg av policyverktøyet kan diskuteres. På den ene siden stemmer kritikken til en viss grad med våre funn, fordi kun 5% av kommunene i Norge har benyttet seg av IOA. På den andre siden har vi sett at det er få leverandører som tar direkte kontakt med kommuner for å selge sine løsninger. Smart Mat prosjektet til Bærum kommune illustrerer hvordan kommunen på eget initiativ etterspør en løsning i markedet gjennom IOA. Enkelte kommuner har i mindre prosjekter gjennomført dialogkonferanser uavhengig av Leverandørutviklingsprogrammet og andre kommuner. Det ser derfor ut til at ressurser og modenheten til kommunene er faktorer som avgjør hvordan en legger opp dialogen med markedet. Dersom velferdsteknologimarkedet ikke består av flere leverandører som vil konkurrere om anskaffelser vil ikke kommunene nødvendigvis ende opp med de mest innovative løsningene. Selv om vi tolker velferdsteknologi som et umodent marked, har vi sett at det er flere leverandører som møter opp på dialogkonferansene til de kommunene som benytter seg av IOA. I vårt velferdsteknologicase ser det derfor ut til å være

konkurransedyktighet i anskaffelsesprosessene. Dette styrker Lember et al. (2011) sin kritikk om nødvendigheten av konkurransedyktighet i markedet for å få innovative løsninger.

### **Konkurransse eller pilotering i beskyttende rom?**

For kommuner som har benyttet seg av eksempelvis IOA viser det seg at markedskonkurransse er avgjørende for å få innovative løsninger. Spesielt fordi velferdsteknologi er et nytt marked ser de at markedskonkurransse er nødvendig for nytenkning og flere velferdsteknologiske løsninger. Av den grunn er Hartley (2014) sin påstand om at markedskonkurransse ikke nødvendigvis stimulerer til innovasjon til en viss grad motstridende med våre funn. I vårt utvalg argumenteres det for at markedskonkurransse har skapt et mangfold av ideer hos leverandørene. Konsekvensen av dette er at flere ideer ender i korte prosjekter i kommunene. Flere kommuner har påpekt at de har forhastet seg med enkelte ideer og ikke klart å opprettholde løsningen og fått den ut i varig drift. Med andre ord gjør markedskonkurransse at det enkelte steder blir for mye innovasjon. Dermed kan markedskonkurransse også begrense innovasjonsaktivitetene i kommunene slik Hartley (2014) hevder.

Gjennom et langsiktig tidsperspektiv får pilotprosjekter mulighet til inkrementelle forbedringer og stadig evalueringer av teknologiene. Slik pilotering støtter utvikling og spredning av velferdsteknologi i Kommune-Norge, hvilket kan relateres til Cäniels og Romijns (2008) beskrivelse av nisjeutvikling. Leverandørene får i piloter mulighet til å lære kommunene å kjenne og på den måten utvikle løsninger tilpasset deres kontekst. I tillegg vil leverandørene få anledning til å eksperimentere og få tilbakemeldinger fra brukere som i praksis benytter seg av løsningen. Dette skaper en interaktiv læringsprosess. Ifølge Sushandoyo og Magnusson (2014) vil det likevel være et dilemma mellom overbeskyttelse og konkurransse av morgendagens teknologi. Ettersom det er et lite etablert marked for velferdsteknologi er pilotering hovedsakelig nødvendig for å utvikle teknologi og ikke nødvendigvis for å konkurrere med eksisterende strukturer. Dermed vil vår helsekontekst avvike i enkelte tilfeller fra det SNM/MLP-litteraturen vektlegger om konkurransse med etablerte teknologier (Cäniels & Romijn, 2008). Likevel vil utfordringene om innpass i etablerte praksiser i kommunene være et reelt problem for de nye teknologiene.

For at ny velferdsteknologi skal komme inn på markedet er det derfor mulig å tilrettelegge for beskyttede rom for nye teknologier fra konkurrentene (Sushandoyo & Magnusson, 2014).

Målet med mer effektive velferdsordninger er at de skal tjene langsiktige mål. De beskyttede rommene skal gi mulighet for radikale innovasjoner til å utvikle seg og tilpasse seg kommunene, fordi de avviker fra eksisterende infrastruktur, brukerpraksis og reguleringer (Schot & Geels, 2008). Samhandlingsportalen Flyt på Lørenskog sykehjem illustrerer hvordan endring av eksisterende infrastruktur og brukerpraksis har gått fra papirarbeid og fysisk kontakt blant ansatte til mer effektiv kommunikasjon og informasjonsflyt gjennom IKT. Endrede reguleringer i form av større krav til dokumentering og informasjonssikkerhet må ivaretas i større grad enn tidligere når velferdsteknologi implementeres, fordi teknologien har gjort informasjon mer tilgjengelig. Vi ser at ved å gjennomføre virkelighetsnære eksperimenter får nisjene større mulighet for videreutvikling til markedsnisjer (Schot & Geels, 2008). Oppskalering av velferdsteknologi vil skape mer trygghet i kommunene, slik at pilotering av like løsninger kan unngås. Når spredning er skjedd må eksempelvis ikke alle pilotere GPSer, fordi denne løsningen allerede er pilotert gjennom Nasjonalt program for velferdsteknologi.

Så langt ser det ut til at press fra ulike hold gir innpass til nye teknologier. Hovedsakelig er det inkrementelle forbedringer og løsninger som blir testet ut i kommunene. Enda er det ikke én enkelt teknologi som har vært revolusjonær i de kommunale helse- og omsorgstjenestene, men dersom teknologiene blir godt implementert og går ut i drift kan de sammenlagt bli sett på som et regimeskifte i fremtiden (Geels & Schot, 2007). Flertallet av våre utvalgte prosjekter er i piloteringsfasen, slik at det er vanskelig å se hvilke langsiktige effekter disse prosjektene vil gi for det teknologiske regimet. Vi er midt i en teknologisk revolusjon, så det kan generelt være vanskelig å se hva som foregår i et større perspektiv. Hvis vi går 40 år tilbake i tid ser helsesektoren imidlertid helt annerledes ut. Dette kan gi grunnlag for å antyde at 20 år frem i tid vil det igjen ha skjedd en form for regimeskifte i helse- og omsorgssektoren. Tilfellet i dag er at kommunene ikke helt vet hvordan de skal velge nye løsninger og tilpasse de til sin kontekst. Av den grunn er det vanskelig å få til endring i kommunenes eksisterende regimet (Sushandoyo & Magnusson, 2014). Det viser seg derfor å være en utfordring å gå fra pilotprosjekt til vedvarende drift og deretter oppskalere velferdsteknologier til andre kommuner (Caniëls & Romijn, 2008).

#### 6.2.4 Bottom-up vs. top-down

For å møte demografisk aldring, press på offentlige velferdstjenester og forventninger fra innbyggere har vi sett at det offentlige må ta ansvar for utarbeidelse av nye velferdsteknologier. Tidligere har mange ment at det må skje en top-down koordinering av idéer for å få til innovasjon i offentlig sektor (Borins, 2001). I dag er det imidlertid stadig flere kommuner som på eget initiativ igangsetter prosjekter på bakgrunn av deres behov. Vi skal derfor diskutere om spredning av velferdsteknologier hovedsakelig skjer bottom-up eller top-down. Gjennom et SNM-perspektiv legges det vekt på at kommuner på egenhånd skal se sitt behov, sette i gang prosjekter og implementere velferdsteknologi (Cäniels & Romijn, 2008). MLP-perspektivet motsier at regimeskifter kommer gjennom bottom-up prosesser ved nisjeutvikling. Perspektivet påpeker likevel at nisjeinnovasjon er viktig, men at de kun kan spres bredt hvis de er koblet til pågående prosesser på regime- og landskapsnivå (Geels & Schot, 2007).

Landskapspress i form av eldrebølgen, ønsket om å bo hjemme lengst mulig, likestilling i arbeidslivet, og innovasjon og helse som et satsningsområde fra regjeringen er alle faktorer som har vært med på å skape mulighetsvinduer for nisjer til å komme inn i kommunesektorens regime (jf. 6.2.2). I denne sammenhengen har statlig initiativ gjennom Nasjonalt program for velferdsteknologi satt i gang flere velferdsteknologiske prosjekter i kommuner. Fra et MLP-perspektiv ser vi derfor at det skjer en top-down koordinering. Funn viser likevel at flere velferdsteknologiske prosjekter er satt i gang bottom-up på eget initiativ i kommunene uavhengig av Nasjonalt program for velferdsteknologi. Smart Mat prosjektet i Bærum, Tjenesteshopping i Larvik og Digipenn i Skien er eksempler som samsvarer med SNM-litteraturen. I disse tilfellene er det brukere, pårørende og ansatte i samarbeid med kommunalansatte som har satt teknologien på dagsorden (jf. 6.2.3). Selv om tilrettelegging fra nasjonalt hold i seg selv ikke har initiert disse prosjektene lokalt, har flere av prosjektene blitt påvirket av landskapspress på et overordnet nivå. Når det er sagt rettes det kritikk mot SNM om at den er for overbeskyttende (Schot & Geels, 2008). Vi ser i vår studie at det er behov for mer konkurranse innen velferdsteknologi, fordi markedet fortsatt er under utvikling (jf. 6.2.3). For å få til vellykkede innovasjoner er det derfor fornuftig å utsette teknologiene for sårbarhet for å skape press for videre utvikling av morgendagens teknologi. Det kan virke som om kommunene har behov for mer press og støtte fra andre instanser for at nisjer skal få innpass i det teknologiske regimet i kommunene.



Våre funn tyder på at kommunenes kunnskapsutvikling og erfaringsutveksling trenger bedre koordinering og raskere og smartere oppskalering med støtte fra nasjonalt hold. Samtidig er det viktig å sørge for et godt samspill mellom det nasjonale og det lokale nivået.

Lokalautonomien står sterkt og staten ønsker ikke vise mistillit til denne autonomien.

Balansen mellom kommune og stat er vanskelig, men det er svært viktig for å få til en optimal spredning og bruk av nye løsninger. MLP/SNM-perspektivene forklarer begge hvordan nisjer kan få innpass i et etablert regime. Vi ser at nye teknologier ikke automatisk får innpass og blir spredd, men at implementering tar tid og at faktorer som forventninger, infrastruktur og institusjoner påvirker evnen til å tilpasse nye løsninger i kommunene.

Diskusjonene så langt tyder på at utvikling av velferdsteknologi viser en koordinering av top-down og bottom-up koordinering. Både teorien om at nisjer kan få innpass på lokalt initiativ og teorien om at nisjer får innpass gjennom press er dermed riktig. Funn viser derfor at det er flere måter nisjer kan bli oppskalert til et regime på. For å få en bedre forståelse av hvordan kommuner tar til seg ny teknologi eller bytter ut en eksisterende teknologi vil vi videre i analysen diskutere andre metoder for å styre oppskalering av velferdsteknologi.

### **6.2.5 Synliggjøring av effekter øker spredning**

Gjennom studien har det tydelig vist seg at en må formidle effekter av innovasjon for at kommunene skal se fordelene ved å satse på nye velferdsteknologiske løsninger. Det skapes en større trygghet dersom kommuner ser nytten ved å ta i bruk ny teknologi, og på den måten blir endring enklere (jf. 6.2.3). På flere konferanser blir gode eksempler lagt frem og gevinster tydeliggjort. Disse eksemplene blir spesielt sammenlignet med tidligere løsninger, i form av eksempelvis tid spart, hvilket gjør det enda enklere å se de faktiske gevinstene (Rogers, 1995). Fåtalet av kommunene bruker imidlertid tid og ressurser på rapporteringer og evalueringer, og det er derfor vanskelig for andre kommuner å se resultater fra disse gjennomførte prosjektene. I tillegg påpeker flere kommuner at de ikke vet hvilke prosjekter som blir gjennomført av andre kommuner. Dette kan ses i sammenheng med Rogers (1995) sitt begrep om relativ fordel som en viktig kommunikasjonskanal for spredning av innovasjon. For å unngå parallelle prosesser burde resultater og gevinster derfor tydelig synliggjøres.

Som belyst i teorikapittelet vil hastigheten på spredning kunne øke dersom det er lett å observere teknologiene (Rogers, 1995). I dag skjer spredning i kommunene gjennom lokale nettverk (sosiale medier, konferanser, besøk og telefon) og det er derfor tilfeldig hvem som observerer disse. For innbyggerne i kommunene kan synliggjøring av nye teknologier gjennom eksempelvis lokalaviser være en måte å fremme innovasjon på. Lokalaviser kan bevisstgjøre befolkningen om gevinstene ved nye løsninger og dermed sikre bedre tilpasning i kommunen. Det er imidlertid et problem at kommuner må finne ut hvordan en skal søke og hvem en burde ta kontakt med på egenhånd. Dette gjør spredning i kommunene til en langsom og tung prosess. Likevel er det tydelig at nasjonale programmer tar utfordringen med synliggjøring av velferdsteknologier og tilrettelegger for utvikling og spredning av disse. Velferdsteknologiprogrammet har som tidligere nevnt utviklet verktøyet for tjenesteinnovasjon og er underveis i utviklingen av et landkart med velferdsteknologiske prosjekter (jf. 6.1.3). Etter at nasjonale programmer ble etablert har det velferdsteknologiske omfanget i kommunene økt betraktelig. Dermed ser det ut til at observerbarhet er en viktig faktor for spredning av velferdsteknologier i Kommune-Norge, slik Rogers (1995) teori bemerker.

Våre funn viser at det er en åpenhet for innovasjon i kommunene og at utgangspunktet for å gi innpass til velferdsteknologier derfor er til stede. Når det er sagt er forenelighet en utfordring i kommunene, fordi utdaterte plattformer gjør det vanskelig å tilpasse ny teknologi (Rogers, 1995). I Skien ble Digipenn utviklet for å effektivisere journalføring i kommunen, og var i bruk over en periode. Nytt EPJ-system gjorde det imidlertid vanskelig å opprettholde bruken av Digipenn. Leverandøren hadde fått beskjed om at løsningen måtte være operativ til dette nye systemet, men det lot seg ikke gjøre grunnet for store kostnader. Selv om innovasjonskulturen er til stede, må løsninger bli tilpasset eksisterende strukturer. Nye teknologier som ikke er forenelig med eksisterende struktur gjør implementering vanskelig, og vi ser at våre funn derfor er sammenfallende med Rogers (1995) forenelighetskarakteristikk.

For at ny teknologi skal passe inn i eksisterende struktur og kultur kreves det opplæringstiltak. Spesielt i helsesektoren hvor fagkompetansen ligger innenfor helse er det utrolig viktig at løsningene er mulig å forstå selv uten IT-bakgrunn. Komplekse løsninger som er vanskelig å forstå og benytte seg av kan være utfordrende å spre for kommunene (Rogers, 1995). På Lyngbakken sykehjem i Skien har de valgt å gradvis implementere

teknologier til sin nye plattform, fordi opplæring er tidkrevende og det er mye å ta innover seg ved en slik endring. Dette har minsket kompleksiteten ved at løsningene har blitt mer forståelige og brukervennlige enn dersom alle teknologiene hadde blitt introdusert på en gang. Våre funn viser at ved hjelp av utprøvningsfaser har flere kommuner gjennom loggføring og stadige møter med leverandørene kunne vurdere bruken av den nye teknologien. Dette har gitt leverandørene mulighet til å gjøre løsningen enda mer håndgripelig for både ansatte og kommunen dersom det har vært problemer (Rogers, 1995). Slik utprøving gir dermed anledning til stadig oppdatering, minske kompleksiteten, skape større forenelighet og vise til gevinster.

Det er behov for en mer systematisk oppsummering av dagens løsninger og dette kan gjøres ved at kommunene selv deler mer, eller at andre nasjonale instanser tar på seg denne oppgaven. Feilinnkjøp skjer stadig, og det koster samfunnet enormt. Det er derfor avgjørende at delingsprosesser blir satt på dagsorden. Med bakgrunn i ovennevnt diskusjon ser vi at karakteristikene til Rogers diffusjonsteori stemmer overens med våre funn. Selv om teorien er eldre er det tydelig at den fortsatt er aktuell i dag.

Rogers (1995) kommunikasjonskarakteristikker har flere likhetstrekk med nisjeskapelseprosessens forventninger og visjoner i SNM-litteraturen. Forventninger som er delt av flere aktører vil føre til enklere implementering av nye teknologier ifølge Schot og Geels (2008). På lignende vis vektlegger Rogers (1995) synlighet til innovasjoner og i hvilken grad en teknologi blir sett på som bedre enn teknologien den skal erstatte. SNM-litteraturen hevder at det er lettere å oppskalere nisjer dersom det er støttet av fakta og tester (Schot & Geels, 2008). I diffusjonslitteraturen ser vi også at utprøving og gevinstrealisering er viktige faktorer for spredning. For å få oppslutning og en større satsning på velferdsteknologi påpeker begge teoriene at å tiltrekke oppmerksomhet og skape læring vil bidra til mer suksessfulle innovasjoner. Gjennom velferdsteknologicaset har vi erfart at både diffusjonsteori og SNM kan benyttes for å forklare spredningseffekter på lokalt nivå.

### **6.2.6 Delspørsmål 2: analytiske bemerkninger**

I et MLP-perspektiv (Geels, 2002; Geels & Schot, 2007) er det tydelig at styring for oppskalering i stor grad skjer gjennom top-down koordinering og press på regimet fra nasjonalt hold. Selv med et visst press er det imidlertid vanskelig og tidkrevende å gi nye

løsninger innpass i de eksisterende strukturene i kommunesektoren. Enda er det ikke én dominerende velferdsteknologi som har fått innpass. Endringer i holdninger, normer og verdier på ulike nivåer av både organisasjoner, leverandører, brukere er nødvendig for å få til en oppskalering innen velferdsteknologi.

I et SNM-perspektiv har vi sett at oppskalering fra nisje til regime kan skje gjennom bottom-up prosesser på nisjenivå ved å eksperimentere med pilotering, og ved å formulere forventninger og visjoner (Schot & Geels, 2008). Policyverktøyet IOA viser seg også å være et godt verktøy for mer effektive tjenester i offentlig sektor (Edler & Georghiou, 2007; Edquist et al., 2015; Lember et al., 2014). Likevel er det lite systematisk arbeid med spredning av løsninger på lokalt nivå.

Analysen viser at synliggjøring av effekter og observerbarhet av nye løsninger på både lokalt og nasjonalt nivå kan bidra til en større spredning av velferdsteknologier (Rogers, 1995). Videre er det tydelig at sosiale nettverk, kunnskap og læring er sentralt for å få til innovasjon i kommunene (Schot & Geels, 2008; Kemp et al.; Caniels & Romijn 2008; Rogers, 1995; Hartley, 2014). Ved å formidle informasjon om de nye løsningene vil det være enklere for kommuner å ta i bruk velferdsteknologi (Rogers, 1995).

# 7 Konklusjoner

Bakgrunnen for denne studien er hvordan teknologi kan tilrettelegge for bedre helse- og omsorgstjenester, sett i lys av den kommende eldrebølgen og økte forventninger om mer effektive tjenester. Det viser seg at teknologiene finnes, men i begrenset grad blir tatt i bruk. Formålet med denne oppgaven har derfor vært å studere status, utfordringer og mulige løsninger for oppskalering av det velferdsteknologiske markedet i norske kommuner, gjennom å besvare forskningsspørsmålet: *Hvordan påvirker innovasjonssystemet i kommunesektoren opptak og spredning av velferdsteknologier i det eksisterende helse- og omsorgsregimet?*

I denne oppgaven har en systemtankegang vært hensiktsmessig ettersom utvikling og spredning påvirkes av flere faktorer. For å svare på forskningsspørsmålet har vi brukt to delspørsmål som et analytisk rammeverk:

1. Hvordan påvirker det kommunale innovasjonssystemet spredning, og hva er barrierene for spredning på tvers av kommunesektoren?
2. Hvordan skjer oppskalering fra nisje til regime, og hvordan kan strategisk styring bidra til dette?

Ved hjelp av flere teoretiske tilnærminger har vi hatt en diskusjon av våre funn. Det første delspørsmålet omhandler hvordan eksisterende søk- og spredningskanaler i det kommunale innovasjonssystemet påvirker og setter begrensninger for spredning på tvers av kommuner. I dag foregår søk og spredning av velferdsteknologier tilfeldig, lite systematisk og hovedsakelig gjennom nettverksbaserte kanaler. Velferdsteknologiprogrammet og forskning har imidlertid bidratt til mer systematisk arbeid med spredning for å øke utviklingen av velferdsteknologi. Våre funn har vist at det er flere pilotprosjekter i gang, men at det uavhengig av programmer og forskning ikke finnes nok insentiver eller støtteordninger for å dele og spre erfaringer fra disse videre.

Systemet vi har studert er komplekst og det er av den grunn ingen faktorer alene som påvirker innovasjons- og spredningsevnen i kommunene. Innovasjon skjer ikke isolert og samarbeid gjennom ulike nettverk med leverandører, forskning eller andre kommuner ser ut til å være en viktig drivkraft for å tilegne kommuner mer kunnskap (Edquist, 2005). Selv om

relasjoner mellom forskning og kommune har en positiv effekt for utvikling av velferdsteknologi, er det et fåtall av kommunene i Norge som er koblet på forskning. Det er samtidig en utfordring for statlige instanser å komme med krav uten at lokalautonomien i kommunene svekkes. Søk og spredning i kommunene er i tillegg vanskelig, fordi blant annet byråkratisk organisering gjør at endringsprosesser tar tid. Manglende økonomiske insentiver, kompetanse, ledelsesforankring og frykten for å gjøre feil ser ut til å være de største barrierene for å få til innovasjon i kommunene. Oppgaven argumenterer i tillegg for at ikke alle kommuner ser sitt behov. Det er dermed flere særtrekk i offentlig sektor som utgjør barrierer for å satse på innovasjon (Borins, 2001; Cankar & Petkovsek, 2013; Hartley, 2014). Dette er i tråd med etablerte normer, rutiner og praksiser i det kommunale helse- og omsorgsregimet som gjør det vanskelig å endre kommunene (Geels 2002; Geels & Schot, 2007). Gjennom ulike regionale nettverk får kommunene oppdateringer på hva som foregår i andre kommuner, men det er en utfordring at kommuner i andre regioner går glipp av denne kunnskapen (Asheim & Gertler, 2005). Av disse grunner er det diskutert om en delingsbank kan sette fart på oppskaleringen.

For at spredning skal gi de ønskelige effektene er det belyst at intern kunnskap i kommunene må være til stede for å kunne dra nytte av eksterne faktorer og eksisterende løsninger (Higón 2016; Rogers 1995). Markedet for velferdsteknologi er fortsatt umodent, og vi ser derfor at flere kommuner gjerne vil vente med å se gevinster før de tar løsninger i bruk. Dette kan ses i sammenheng med en stor variasjon i modenhetsnivåene hos kommunene i Norge (Rogers, 1995). Flere foregangskommuner har etablert prosjekter på egenhånd, men det poengteres at nasjonale instanser må hjelpe til for å få til en større oppskalering av velferdsteknologier i hele Kommune-Norge.

Det andre delspørsmålet handler om hvordan oppskalering fra nisje til regime skjer og hvordan strategisk styring kan bidra til dette. Gjennom vår casestudie har vi sett hvordan utviklingen av velferdsteknologi er satt på dagsorden. En eldre befolkning, økte forventninger om å bo hjemme lengst mulig, samt økt satsning på innovasjon og helse, har skapt press på kommunene til å ta i bruk nye teknologiske løsninger (Geels & Schot, 2007).

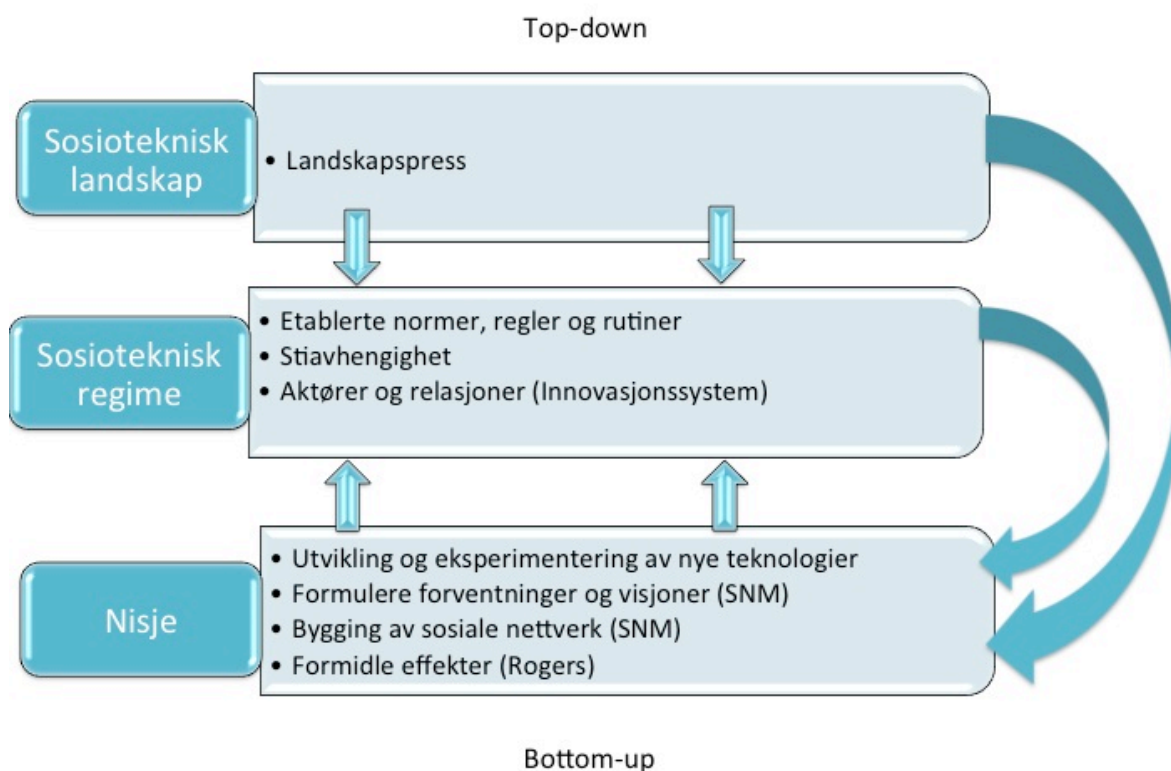
Velferdsteknologier på kommunenivå har enda ikke resultert i et regimeskifte, men det er tydelig at det skjer en oppskalering gjennom top-down koordinering og press fra nasjonalt nivå. Både Velferdsteknologiprogrammet og Leverandørutviklingsprogrammet belyser hvordan nasjonale instanser er statlige pådrivere og bidragsytere til økt bruk av

velferdsteknologiske løsninger. Begge setter spredning på dagsorden, samtidig som de har opprettet ulike verktøy (samveisverktøyet og IOA-metodikken) som skal forenkle innovasjonsprosessene.

Erfaringskonferanser og andre møteplasser fremmes som betydningsfulle arenaer for erfaringsutveksling og kunnskapsdeling. Flere igangsatte pilotprosjekter på lokalt nivå bidrar til eksperimentering og bedre tilpasning i kommunene (Schot & Geels, 2008). På denne måten blir det enklere for disse nisjene å få innpass i det sosiotekniske regimet i kommunene. Våre funn viser imidlertid at det er lite systematisk spredning og at det derfor er behov for press fra nasjonalt hold for et mer modent velferdsteknologisk marked. Det er flere aktører som kan drive innovasjonsarbeidet i de kommunale helse- og omsorgstjenestene fremover. I dag skjer spredning hovedsakelig gjennom bottom-up prosesser, men det er også påvirkning fra top-down koordinering. Dagens virkemiddelapparat fungerer ikke som tilrettelegger for innovasjon i kommunal sektor og norske kommuner har derfor behov for kunnskap om mulighetene som ligger i velferdsteknologi for å få til endring i det eksisterende kommunesystemet.

## **7.1 Teoretiske implikasjoner**

Denne oppgaven har bidratt til forskning på spredning av innovasjon i offentlig sektor. Oppgaven bekrefter at byråkratisk organisering, manglende ressurser og manglende intern kommunikasjon er barrierer for innovasjon i offentlig sektor, slik både Cankar & Petkovsek (2013) og Edler & Georghiou (2007) hevder. Det er tydelig at det skjer en god del innovasjon i kommunene, men vi ser at dette ikke nødvendigvis skjer på bakgrunn av interne problemer, slik Borins (2001) hevder. Studien viser at det hovedsakelig er ytre press som påvirker innovasjonsprosessene i kommunene. Gjennom analyse av funn sett i lys av MLP-rammeverket har vi erfart flere mangler ved rammeverket rettet mot samhandling mellom aktører, interne funksjoner og hvordan innovasjonsprosesser kan optimeres. Figur 5 illustrerer disse manglene og viser hvordan MLP-tilnærmingen kan suppleres med andre konsepter. Figuren tar med i betraktning hvordan aktører og deres relasjoner påvirker det sosiotekniske regimet. I tillegg viser den hvordan aktører på nisjenivå strategisk kan styre systemendring.



**Figur 5 MLP supplert med flere teoretiske konsepter**

MLP fokuserer på hvordan etablerte normer, praksiser og rutiner gjør det vanskelig og tidkrevende å endre sosiotechniske regimer (Geels, 2002). I studien finner vi at avansert anskaffelsesreglement, frykt for å gjøre feil og at kommunene synes sine eksisterende løsninger fungerer, som bekrefter at systemendring er vanskelig i kommunene. Ettersom MLP-rammeverket sier mindre om roller og strategier til aktører i disse prosessene har oppgaven bidratt til å se en sammenheng mellom MLP sitt flernivåperspektiv (Geels, 2002; Geels & Schot, 2007) og innovasjonssystemtilnærmingen (Edquist, 2005). Ved å samtidig studere aktører i et innovasjonssystemperspektiv har denne oppgaven gitt innblikk i hvordan kompetanse og ulike nettverksforbindelser er av betydning for å overvinne disse barrierene. Innovasjonssystemtilnærmingen retter seg ofte mot innovasjonsaktiviteter på organisasjonsnivå. MLP supplerer dermed innovasjonssystemet gjennom konseptualisering av flere omgivelser og nivåer, samt ved å belyse hvordan systemet selv endres i større omstillingsprosesser. Ved å koble disse har vår analyse fått et systemperspektiv hvor både etablerte normer, regler og rutiner, og aktører og deres relasjoner blir inkludert, illustrert som



sosioteknisk regime i figuren. Dette inkluderer et mer aktørorientert perspektiv som gir en bedre forståelse av hvilke effekter som spiller inn i en omstilling.

MLP vektlegger i tillegg i stor grad hvordan det sosiotekniske landskapet skaper press på det sosiotekniske regimet som gjør at nisjer får innpass (Geels, 2002). Studien viser at initiativ fra nasjonale programmer, samt rapporter fra statlig hold setter fart på utviklingen av velferdsteknologiske løsninger. I figuren er dette illustrert gjennom det sosiotekniske regimet, det sosiotekniske landskapsnivået og en top-down koordinering for systemendring. I denne studien styrkes derfor konseptet om å se systemendring som en koevolusjon mellom flere nivåer. I tråd med dette har vi sett at top-down koordinering ikke er den eneste måten å gi nisjer innpass på.

Ettersom oppgaven også har inkludert SNM-litteratur har vi sett at det er andre måter nisjer kan få innpass på i det sosiotekniske regimet. Ved å formidle forventninger og visjoner og skape sosiale nettverk kan nye løsninger også få innpass på nisjenivå (Kemp et.al, 1998; Schot & Geels, 2008). Gjennom å inkludere SNM-litteratur med karakteristikkene til Rogers (1995) diffusjonsteori i forståelsen av det velferdsteknologiske caset har vi erfart og forstått hvordan styring av innovasjon kan skje på lokalt nivå. I figuren blir dette illustrert gjennom nisjenivået og en bottom-up koordinering. Utprøvningsfaser og eksperimentering viser seg eksempelvis å være nyttig for å gi nisjer innpass. I tillegg er synliggjøring og formidling av gevinster fremtredende faktorer for å spre velferdsteknologiske løsninger. Oppgaven viser imidlertid at oppskalering av velferdsteknologi vanskelig kan forsås kun på nisje og regimenivå. En implikasjon er derfor å integrere flere eksterne faktorer i nisjeskapsprosessen i SNM-litteraturen. Det er tydelig at landskapspress og påvirkninger fra andre eksterne aktører er av stor betydning for å få igangsatt velferdsteknologiske prosjekter i kommunene.

## **7.2 Forslag til videre forskning**

Helsedirektoratet har allerede igangsatt flere prosjekter som bidrar i arbeidet med velferdsteknologi. I praksis ser vi at nasjonale programmer fungerer for å få satt flere velferdsteknologier på dagsorden, men det er generelt lite systematikk rundt spredning av gode løsninger på tvers av kommuner. Flere kommuner har manglende insentiver til å dele dersom de ikke får utbytte av dette selv. Av disse grunner er det vanskelig for kommuner å

vite hvor en skal søke og hvem en skal ta kontakt med for å få innblikk i hva som finnes på det velferdsteknologiske markedet. Dette gir praktiske implikasjoner på at mye fremdeles må bli gjort for at de kommunale helse- og omsorgstjenestene i Norge skal integrere velferdsteknologier som er fremtidsrettet og bærekraftig. Vi stiller derfor spørsmål til om flere aktører kunne tatt en mer aktiv rolle i dette arbeidet, som for eksempel forskningsinstitutter eller andre institutter som gir støtte til forskning og utvikling. Våre forskningsresultater bekrefter at kompetanse er en svært viktig faktor for spredning. Vi ser det derfor som avgjørende å først ta tak i dette før en oppskalering kan skje i kommunene. På bakgrunn av dette vil denne oppgaven være av interesse for både staten, interesseorganisasjoner, forskning og kommuner.

I denne studien har vi benyttet oss av offentlige rapporter, litteratur om innovasjon i offentlig sektor, innovasjonssystem, MLP/SNM, og diffusjonsteori for å belyse hvordan utvikling og spredning av velferdsteknologier skjer på tvers av kommuner. Et av hovedfunnene i vår oppgave er at flere velferdsteknologiske løsninger blir testet ut i kommunene, men at disse i begrenset grad blir spredt på en systematisk måte. Det er en stor grad av lokal koordinering som gjør spredning usystematisk og tilfeldig, men det er etablert flere nasjonale satsninger for å få en bedre struktur på dette. De nasjonale programmene er i en tidlig fase, hvilket vil si at effektene av disse enda ikke er tydelige. Det kan derfor være interessant å forske videre på hvilken innvirkning disse programmene har for spredning og innovasjon i offentlig sektor i årene fremover. Gjennom intervjuer har vi fått inntrykk av at helse- og omsorgssektoren har kommet langt med metodeverktøyet IOA, sammenlignet med for eksempel vann- og avløpssektoren. En studie der IOA som verktøy er i sentrum av analysen hadde derfor vært interessant. På bakgrunn av valgt teori har vi intervjuet informanter på flere nivåer, og derfor har vi begrenset antall informanter per pilotprosjekt. Når det gjelder teori kunne en mulighet vært å se på tjenesteinnovasjon og brukerreise og i sammenheng med innovasjonssystemer for å forstå bedre mekanismene til en spesifikk teknologi.

Grunnet oppgavens avgrensning har vi ikke grunnlag for å forklare hvordan spredning skjer i andre land. Gjennom datainnsamlingen har vi imidlertid fått inntrykk av at Danmark har kommet langt med spredning av velferdsteknologiske løsninger. Vi ser det derfor som ønskelig med videre forskning på forholdene mellom ulike land. I denne oppgaven er det tydelig at helse- og omsorgstjenestene i kommunen er desentralisert. Staten har på den andre siden mer sentraliserte organiseringer for spredning og deling på tvers. For å fullt ut forstå

utvikling og spredning av velferdsteknologi vil forskning på forholdet mellom organiseringen i stat og kommune derfor kunne være interessant. Det er ikke nødvendigvis slik at spredning må skje internt i helsesektoren, fordi andre sektorer innehar kompetanse som kan bidra til læring og nettverk i helsesektoren. En studie hvor en sammenligner spredningsmekanismer i flere sektorer kunne derfor gi et bredere perspektiv på hvordan nye teknologier spres i kommunene.

# Litteraturliste

- Albury, D. (2005). Fostering innovation in public services. *Public Money & Management* 25(1), 51-56. doi:10.1111/j.1467-9302.2005.00450.x
- Anskaffelsesloven. Lov 16.juli 1999 nr. 16 om offentlige anskaffelser.
- Asheim, B., & Gertler, M. S. (2005). The Geography of Innovation: Regional Innovation Systems. I J. Fagerbeg, D. C. Mowery & R. R Nelson (Red.), *The Oxford Handbook of Innovation*. (s. 291-317). Oxford University Press. Reprinted 2013
- Bergek, A., Jacobsson, S., Carlsson, B., Lindmark, S., & Rickne, A. (2008). Analyzing functional dynamics of technological innovation systems: A scheme of analysis. *Research Policy* 37, 407-429. doi:10.1016/j.respol.2007.12.003
- Bloch, C., & Bugge, M. M. (2013). Public sector innovation – From theory to measurement. *Structural Change and Economic Dynamics* 27, 133-145.  
doi:10.1016/j.strueco.2013.06.008
- Borins, S. (2001). Encouraging innovation in the public sector. *Journal of Intellectual Capital*, 2(3), 310-319. Hentet fra  
<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/14691930110400128>
- Breschi, S., & Lissoni, F. (2001). Knowledge spillovers and local innovation systems: A critical survey. *Industrial and Corporate Change*, 10(4), 975-1005.  
doi:10.1093/icc/10.4.975
- Bruland, K., & Mowery, D. C. (2005). Innovation through Time. I J. Fagerbeg, D. C. Mowery & R. R Nelson (Red.), *The Oxford Handbook of Innovation*. (s. 349-379). Oxford: Oxford University Press.
- Caniëls, M. C. J., & Romijn, H. A. (2008). Strategic niche management: towards a policy tool for sustainable development. *Technology Analysis & Strategic Management*, 20(2), 245-266. doi:10.1080/09537320701711264

- Cankar, S. S., & Petkovsek, V. (2013). Private And Public Innovation And The Importance Of Cross-Sector Collaboration. *The Journal of Applied Business Research*, 29(6), 1597-1606. doi:10.19030/jabr.v29i6.8197
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152. doi:10.2307/2393553
- Cooke, P. (2001). Regional Innovation Systems, Clusters and the Knowledge Economy. *Industrial and Corporate change*, 10(4), 945-974. doi:10.1093/icc/10.4.945
- Edler, J., & Georghiou, L. (2007). Public procurement and innovation – Resurrecting the demand side. *Research Policy*, 36, 949-963. doi:10.1016/j.respol.2007.03.003
- Edquist, C. (2005). System of innovation: Perspectives and challenges. I J. Fagerberg, D. C Mowery & R.R. Nelson (Red.), *Oxford handbook of innovation* (s.181-203). Oxford: Oxford University Press.
- Edquist, C., Vonortas, N. S., & Zabala-Iturriagagoitia, J. M. (2015). Introduction. I C. Edquist, N.S. Vonortas, J.M. Zabala-Iturriagagoitia, & J. Edler (Red.), *Public Procurement for Innovation*. (s. 1-27). Storbritannia: Edward Elgar Publishing Limited.
- Fagerberg, J. (2005). Innovation: A Guide to the Literature. I J. Fagerberg, D. C Mowery & R.R. Nelson (red.), *Oxford handbook of innovation* (s.1-26). Oxford: Oxford University Press.
- Fornyings- og administrasjonsdepartementet. (2013). *Veileder til reglene om offentlige anskaffelser*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/veileder-offentlige-anskaffelser/id437022/>
- Freeman, C. (1995). The National System of Innovation in historical perspective. *Cambridge journal of economics*, 19(1), 5-24. Hentet fra

[http://www.globelicsacademy.org/2011\\_pdf/Freeman%20NSI%20historial%20perspective.pdf](http://www.globelicsacademy.org/2011_pdf/Freeman%20NSI%20historial%20perspective.pdf)

- Fuglsang, L., & Rønning, R. (2013). Spredning av innovasjon i kommunene  
Inspirasjonsnettverk og reduksjon av usikkerhet. I T. Ringholm, H. Teigen, & N.  
Aasæther (Red.), *Innovative kommuner* (s. 87-101). Oslo: Cappelen Damm.
- Garud, R. & Karnøe, P. (2001). Path Creation as a process of Mindful Deviation. I R. Garud,  
& P. Karnøe (Red), *Path Dependence and Creation* (s. 1-40). London: Lawrence  
Erlbaum Associates, Incorporated.
- Geels, F. W. (2002). Technological transition as evolutionary reconfiguration processes: a  
multi-level perspective and a case-study. *Research Policy*, 31, 1257-1274.  
doi:10.1016/S0048-7333(02)00062-8
- Geels, F. W., & Schot, J. (2007). Typology of sociotechnical transition pathways. *Research  
Policy*, 36, 399-417. doi:10.1016/j.respol.2007.01.003
- Hall, B. H. (2005). Innovation and diffusion. I J. Fagerberg, D. C. Mowery & R. R. Nelson  
(Red.), *Oxford Handbook of Innovation* (s.459-484). Oxford: Oxford University Press.
- Hansen, T. (2008). Kommunal autonomi – hvor stort er spillerommet? I H. Baldersheim & E.  
L. Rose (Red), *Det kommunale laboratorium* (s.183-208). Bergen: Fagbokforlaget  
Vigmostad & Bjørke AS.
- Hartley, J. (2005). Innovation in Governance and Public Services: Past and Present. *Public  
Money and Management*, 25(1), 27-34. doi:10.1111/j.1467-9302.2005.00447.x
- Hartley, J. (2012). The creation of public value through step-change innovation in public  
organizations. Draft paper prepared for Creating Public Value Conference. Upublisert  
manuskript. *University of Minnesota*, Sept 20-22, 2012.

- Hartley, J. (2014). New development: Eight and a half propositions to stimulate fugal innovation. *Public Money & Management*. 34(3), 227-232.  
doi:10.1080/09540962.2014.908034
- Hartley, J., & Benington, J. (2006). Copy and paste, or graft and transplant? Knowledge sharing through interorganizational networks. *Public Money & Management*. 26(2), 101-108. doi:10.1111/j.1467-9302.2006.00508.x
- Hay, I. (2010). *Qualitative Research Methods In Human Geography* (Tredje utgave). Canada: Oxford University Press.
- Hellevik, O. (2011). *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap* (7.utg, 5 opplag). Oslo: Universitetsforlaget.
- Helsedirektoratet. (2012). *Fagrappport om implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013-2030*. (Rapport nr.15-1990). Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/velferdsteknologi-fagrappport-om-implementering-av-velferdsteknologi-i-de-kommunale-helse-og-omsorgstjenestene-20132030>
- Helsedirektoratet. (2014a). *Utredning av "en innbygger – én journal"*. IKT utfordringsbilde i helse- og omsorgssektoren. Hentet fra [https://www.regjeringen.no/contentassets/355890dd2872413b838066702dcdad88/ikt\\_utfordringsbilde\\_helse\\_omsorgssektoren.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/355890dd2872413b838066702dcdad88/ikt_utfordringsbilde_helse_omsorgssektoren.pdf)
- Helsedirektoratet (2014b). *Årsrapport 2013 - Omsorgsplan 2015* (IS-2281). Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/arsrapport-omsorgsplan-2015>
- Helsedirektoratet. (2014c). *Anbefaling på valg av standarder/rammeverk for velferdsteknologi* (IS-2200). Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/anbefaling-pa-valg-av-standarderrammeverk-for-velferdsteknologi>

- Helsedirektoratet. (2015). *Første gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger. Nasjonalt velferdsteknologiprogram*. (IS-2416). Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/forste-gevinstrealiseringsrapport-nasjonalt-velferdsteknologiprogram>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2006). *Mestring, muligheter og mening. Framtidas omsorgsutfordringer*. (St.meld. nr.25 2005 – 2006). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-25-2005-2006-/id200879/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2009). *Samhandlingsreformen: Rett behandling – på rett sted – til rett tid*. (St.meld. nr. 47 2008-2009). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-47-2008-2009-/id567201/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2011). Nasjonal helse- og omsorgsplan (2011-2015). (St.meld. nr. 16 2010-2011). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-16-20102011/id639794/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2012). *Én innbygger – én journal. Digitale tjenester i helse- og omsorgssektoren*. (St.meld. nr. 9 2012-2013). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-9-20122013/id708609/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2013). *Morgendagens omsorg*. (Meld. St. 29 2012-2013). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-29-20122013/id723252/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2015a). *Omsorg2020 - Regjeringens plan for omsorgsfeltet 2015-2020*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/omsorg-2020/id2410456/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2015b). Kommunale helse- og omsorgstjenester. Hentet 17.11.15 fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/helse--og-omsorgstjenester-i-kommunene/id10903/>
- Higón, D. A. (2016). In-house versus external basic research and first-to-market innovations.



*Research Policy*, 45, 816-829. doi:10.1016/j.respol.2016.01.005

Jacobsen, D. I. (2012). *Organisasjonsendringer og endringsledelse* (2.utg). Bergen: Fagbokforlaget.

Kemp, R., Schot, J., & Hoogma, R. (1998). Regime Shifts to Sustainability Through Processes of Niche Formation: The Approach of Strategic Niche Management. *Technology Analysis & Strategic Management*, 10(2), 175-198.  
doi:10.1080/09537329808524310

Kommunenes interesse- og arbeidsgiverorganisasjon. (2015a, 19.mars). Nasjonalt program for velferdsteknologi – Samveis. Hentet 13.05.16 fra <http://www.ks.no/fagomrader/utvikling/innovasjon/velferdsteknologi/nasjonalt-program-for-velferdsteknologi---samveis/>

Kommunenes interesse- og arbeidsgiverorganisasjon. (2015b). Utvikling, utprøving og evaluering. Hentet 17.11.15 fra <http://www.samveis.no/metodikken/utvikling-utproving-og-evaluering/>

Lam, A. (2005). Organizational Innovation. I J. Fagerberg, D. C. Mowery & R. R Nelson (Red.), *The Oxford Handbook of Innovation* (s. 115-147). Oxford: Oxford University Press.

Lember, V., Kalvet, T., & Kattel, R. (2011). Urban Competitiveness and Public Procurement for Innovation. *Urban Studies*, 48(7), 1373-1395. doi:10.1177/0042098010374512

Lember, V., Kattel, R., & Kalvet, T. (2014). Public Procurement and Innovation: Theory and Practice. I V. Lember, T. Kalvet, & R. Kattel (Red), *Public Procurement, Innovation and Policy. International Perspectives* (s. 13-34). Berlin: Springer.

Lundvall, B.-Å., Johnson, B., Andersen, E.S., & Dalum, B. (2002). National systems of production, innovation and competence building. *Research Policy* 31(2), 213-231.  
doi:10.1016/S0048-7333(01)00137-8

- Maassen, A. (2012). Heterogeneity of Lock-In and the Role of Strategic Technological Interventions in Urban Infrastructural Transformations. *European Planning Studies*, 20(3), 441-460. doi: 10.1080/09654313.2012.651807
- Malerba, F. (2005). Sectoral systems. How and why innovation differs across sectors. I J. Fagerberg, D. C Mowery & R.R. Nelson (red.), *Oxford handbook of innovation* (s.380-402). Oxford: Oxford University Press.
- Markard, J., & Truffer, B. (2008). Technological innovation systems and the multi-level perspective: towards an integrated framework. *Research Policy*, 37(4), 596-615. doi:10.1016/j.respol.2008.01.004
- Martin, B. (2015). Twenty Challenges for Innovation Studies. SPRU Working Paper Series. Sussex: *Science and Technology Policy Research*, University of Sussex. Hentet fra <https://ideas.repec.org/p/sru/ssewps/2015-30.html>
- Nelson, R. R., Peterhansl, A., & Sambat, B. N. (2002). Why and how innovations get adopted: a tale of four models. *Industrial and Corporate Change*, Volume 13(5), 679-699. doi:10.1093/icc/dth027
- NOU 2011: 11. (2011). *Innovasjon i omsorg*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2011-11/id646812/>
- Nærings- og handelsdepartementet. (2013). Strategi for økt innovasjonseffekt av offentlige anskaffelser. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/mer-innovasjon-og-smartere-innkjop-i-sta/id714460/>
- Punch, K. F. (2005). *Introduction to Social Research. Quantitative and qualitative approaches* (Second edition). London: SAGE Publication Inc.
- Powell, W. W., Koput, K. W., & Smith-Doerr, L. (1996). Interorganizational Collaboration and the Locus of Innovation: Networks of Learning in Biotechnology. *Administrative Science Quarterly* 41(1), 116-45. doi:10.2307/2393988

- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovation* (Fourth Edition). New York: Simon & Schuster Inc.
- Saldaña, J. (2009). *The coding manual for qualitative researchers*. London: Sage Publications Ltd
- Schoenberger, E. (1991). The corporate interview as a research method in economic geography. *Professional Geographer*, 43(2), 180-189.  
Doi:10.1111/j.0033-0124.1991.00180.x
- Schot, J., & Geels, F. W. (2008). Strategic niche management and sustainable innovation journeys: theory, findings, research agenda and policy. *Technology Analysis & Strategic Management*, 20(5), 537-554. doi:10.1080/09537320802292651
- Senter for omsorgsforskning. (2015). *Prioritering og kompetanse i bruk av velferdsteknologi i kommunene, Telemark, Vestfold og Buskerud* (Rapport nr.7). Senter for omsorgsforskning Sør. Hentet fra <https://teora.hit.no/handle/2282/2579>
- SINTEF. (2016). *Samhandling og IKT-støtte for pleie- og omsorgstjenesten i Bærum kommune*. (Rapport nr. A27433). Hentet fra <https://www.sintef.no/en/publications/publication/?pubid=SINTEF+A27433>
- Smith, A., & Raven, R. (2012). What is protective space? Reconsidering niches in transitions to sustainability. *Research policy*, 41, 1025-1036. doi:10.1016/j.respol.2011.12.012
- Smith, K. E. (2006). Problematising power relations in "elite" interviews. *Geoforum* 37(4), 643-653. doi:10.1016/j.geoforum.2005.11.002
- Statistisk Sentralbyrå. (2015). Offentlige innkjøp, 2014. Hentet fra <https://www.ssb.no/offentlig-sektor/statistikker/offinnkj>
- Sushandoyo, D., & Magnusson, T. (2014). Strategic niche management from a business perspective – taking cleaner vehicle technologies from prototype to series production. *Journal of Cleaner Production* 74, 17-26. doi:10.1016/j.jclepro.2014.02.059

- Teigen, H., Ringholm, T., & Aarsæther, N. (2013). Innovatør frå alders tid. I T. Ringholm, H. Teigen & N. Aarsæther (Red.), *Innovative kommuner* (s.15-30). Oslo: Cappelen Damm.
- Teknologirådet (2009). *Fremtidens alderdom og ny teknologi* (Rapport nr.1 2009). Hentet fra <https://teknologiradet.no/wp-content/uploads/sites/19/2013/08/Rapport-Fremtidens-alderdom-og-ny-teknologi.pdf>
- Thagaard, T. (2009). *Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitativ metode* (3.utg). Bergen: Fagbokforlaget.
- Thorvaldsen, T. H., & Stenersen, E. N. (2015). *Sluttevaluering for Nasjonalt program for leverandørutvikling 2010-2014*. Hentet fra <http://leverandorutvikling.no/forside/sluttevaluering-2010-2014-article751-697.html>
- Tidd, J., & Bessant, J. (2013). *Managing Innovation. Integrating Technological, Market and Organizational Change* (Fifth Edition). England: John Wiley & Sons Ltd.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research. Design and Methods* (Fourth Edition). United Kingdom: SAGE Publications, Inc.
- Weber, K. M., & Rohracher, H. (2012). Legitimizing research, technology and innovation policies for transformative change. Combining insights from innovation systems and multi-level perspective in a comprehensive 'failures' framework. *Research Policy* 41, 1037-1047. doi:10.1016/j.respol.2011.10.015

# Vedlegg

## Vedlegg 1: Oversikt over informanter

Antall informanter	Organisasjon	Stilling	Type intervju	Dato	Lengde
1	KS	Rådgiver	Tilgjengelig intervju-opptak fra NIFU	17.12.14	60 min
1	Stavanger kommune	Prosjektmedarbeider	Tilgjengelig intervju-opptak fra NIFU	18.03.15	60 min
1	Stavanger kommune	Rådgiver og systemansvarlig	Tilgjengelig intervju-opptak fra NIFU	09.04.15	60 min
1	Asker og Bærum kommune	Spesialrådgiver	Ansikt til ansikt	24.09.15	70 min
1	Leverandørutviklingsprogrammet (NHO)	Prosjektleder	Video	25.08.15 og 28.09.15	25 min og 40 min
1	Skien kommune	Fagsjef	Telefon	01.10.15	70 min
1	Lindås kommune	Rådgiver	Telefon	01.10.15	60 min
2	Bærum kommune	Spesialrådgiver og anskaffelsessjef	Ansikt til ansikt	07.10.15	60 min
1	Oslo kommune	Prosjektleder og spesialrådgiver	Ansikt til ansikt	08.10.15	65 min
1	Larvik kommune	Fagutvikler	Telefon	12.10.15	65 min
1	ASAP-Norway	Administrerende direktør	Ansikt til ansikt	14.10.15	60 min
2	Skien kommune	Avdelingsledere	Ansikt til ansikt	14.10.15	60 min
1	Trondheim kommune	Prosjektleder	Video	21.10.15	60 min
1	Lørenskog kommune	Avdelingsleder	Ansikt til ansikt	23.10.15	70 min
1	Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi)	Seniorrådgiver	Ansikt til ansikt	29.10.15	90 min
1	Horten kommune	Rådgiver	Telefon	30.11.15	40 min
1	SINTEF	Seniorrådgiver	Ansikt til ansikt	15.12.15	70 min
1	Tønsberg kommune	Enhetsleder	Telefon	11.01.16	50 min
1	Innovasjon Norge	Avdelingsleder	Ansikt til ansikt	14.01.16	70 min
1	Leverandørutviklings	Prosjektleder	Ansikt til	21.01.16	90 min

	programmet (NHO)		ansikt		
1	Imatis	Administrerende direktør	Telefon	28.01.16	50 min
1	Forskningsrådet	Spesialrådgiver	Telefon	02.02.16	40 min
1	Direktoratet for e-helse	Seksjonssjef	Ansikt til ansikt	12.02.16	60 min
<b>Sum:</b> 25			<b>Sum:</b> 24		

## Vedlegg 2: Oversikt over konferanser, seminarer og workshops

Arrangør	Konferanse	Dato
SINTEF og Oslo Medtech	Seminar: Innovasjon og anskaffelser i kommunalhelsetjenesten	12.mars 2015
Menon og NIFU	Workshop	13.mai 2015
NHO	NHOs anskaffelseskonferanse	20.mai 2015
Menon og NIFU	Workshop	17.september 2015
Asker og Bærum kommune	Dialogkonferanse responsentertjenester	18.september 2015
KS	Heldagsseminar med innovasjonsalliansen	20.oktober 2015
Menon og NIFU	Workshop	04.november 2015
SINTEF	Seminar: GPS til personer med demens – fra ord til handling	10.november 2015
KS	Frokostseminar: Spredning av innovative offentlige anskaffelser i norske kommuner	13.april 2016

## Vedlegg 3: Intervjuguide

### ***Om det aktuelle prosjektet***

- Hva er løsningen? Hva er nytt og hvorfor / hvordan?
- Hvilke aktører har vært sentrale?
- Effekter for kommunen / andre?
- Andre vi bør snakke med?

### ***Hvordan skjedde anskaffelsen? (Oppstrøms)***

- Hvordan fikk dere høre om / vite om denne løsningen?
- Hvor / hvordan søker man etter nye impulser? / Hvor får kommunen nye impulser fra? Hvor hører man om nye løsninger? Hvor henvender man seg hvis man trenger informasjon / veiledning / råd rundt innovative anskaffelser?
- Hvordan jobbes det med/ hva er forutsetningene for å scanne markedet for eksisterende løsninger? (Absorptive capacity) Forskningskompetanse?
  - Finnes det eksempler på at man har kopiert løsninger fra andre? (andre kommuner, andre sektorer, andre land?)
  - Har det skjedd en tilpasning av en eksisterende løsning til en lokal kontekst? Hvordan skjedde i tilfelle denne?
  - Hva er erfaringene/utfordringer ved å kopiere en innovasjon gjort av en annen kommune?
  - Finnes det eksempler på at denne fasen har ført til at man oppdaget «behov» man ikke visste at man hadde?
- I hvilken grad / hvordan foregår markedsdialogen? Hvor omfattende er denne? (mot privat sektor / mot andre kommuner / statlig sektor / nasjonalt / internasjonalt)
- Hvordan er rammebetingelsene for dialog og interaksjon med leverandører?
  - Hva er det som påvirker dette spillerommet?
- Koordinerte innkjøp med andre kommuner som har hatt liknende behov? (Hvorfor ikke?)

### ***Spredning av innovasjon – IOA nedstrøms***

- I hvilken grad og hvordan er løsningen spredt til andre?
- Hvordan er erfaringer rundt løsningen / tjenesten spredt til andre kommuner/kontekster?
- Hvilke arenaer finnes for erfaringsutveksling rundt innovative anskaffelser?
  - Hva kan gjøres for å spre kunnskap og erfaringer rundt innovative anskaffelser?
  - Hva kan gjøres for å skape en delingskultur?
  - Hvordan jobbes det med spredning på tvers av kommuner?
- Fra pilot til driftsfase: Hvordan har overgangen skjedd?
- Hva er barrierene for spredning?

### ***Prioritering av innovasjon blant innkjøperne***

- I hvilken grad oppfatter tilbyderne at innkjøperne vektlegger innovasjon?
- Hvordan vektlegges innovasjon?



- I hvilke faser av verdikjeden skjer dette?

***Andre eksempler på interessante case?*** (vellykkede og mislykkede prosesser)