

Velferdsteknologi

Fagrapport om implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013-2030

« *Velferdsteknologi handler ikke om teknologi ...
... men om mennesker* » (Nis Peter Nissen)

Heftets tittel:	Velferdsteknologi. Fagrapport om implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013-2030.
Utgitt:	06/2012
Bestillingsnummer:	IS-1990
Utgitt av:	Helsedirektoratet
Kontakt:	Avdeling Omsorgstjenester
Postadresse:	Pb. 7000 St Olavs plass, 0130 Oslo
Besøksadresse:	Universitetsgata 2, Oslo
	Tlf.: 810 20 050
	Faks: 24 16 30 01
	www.helsedirektoratet.no
Heftet kan bestilles hos:	Helsedirektoratet v/ Trykksaksekspedisjonen e-post: trykksak@helsedir.no Tlf.: 24 16 33 68 Faks: 24 16 33 69 Ved bestilling, oppgi bestillingsnummer: IS-1990
Forfattere:	Fagrapporten er utarbeidet med tekstbidrag fra Helsedirektoratet, Arbeids- og velferdsdirektoratet, NAV kompetansesenter for tilrettelegging og deltakelse, Datatilsynet og KS. I tillegg har Innovasjon Norge, Norges forskningsråd og Husbanken bidratt med tekst om sin virksomhet. Vedlegg 3 om kommunikasjonsløsninger er skrevet av professor Knut Øvsthus (HiB), førsteamanuensis Nils-Olav Skeie (HiT) og professor Øivind Kure (NTNU).
Sitat omslagsside:	Nis Peter Nissen, Direktør Alzheimerforening, Danmark. Uttalt i foredrag på konferanse om "Brukarmedverkan och välfärdsteknologi", Finlands ambassade, Stockholm den 6. oktober 2011. Konferanse arrangert av Nordens Välfärdscenter.
Design/Illustrasjon:	07 Gruppen AS

Forord

Denne fagrapporten er utarbeidet på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet.


Bakgrunnen for fagrapporten er forslaget i NOU 2011:11 «Innovasjon i omsorg» om en Teknoplan 2015. Planen skal muliggjøre at velferdsteknologiske løsninger tas i bruk som verktøy i de kommunale helse- og omsorgstjenestene, samt muliggjøre at mennesker, ved hjelp av velferdsteknologiske løsninger, gis mulighet til bedre å mestre eget liv og helse.

Velferdsteknologi har i Norge og internasjonalt fått økt oppmerksomhet de siste årene. Internasjonalt anses området å bli sentralt for å møte den demografiske utviklingens utfordringer innenfor helse og omsorg.

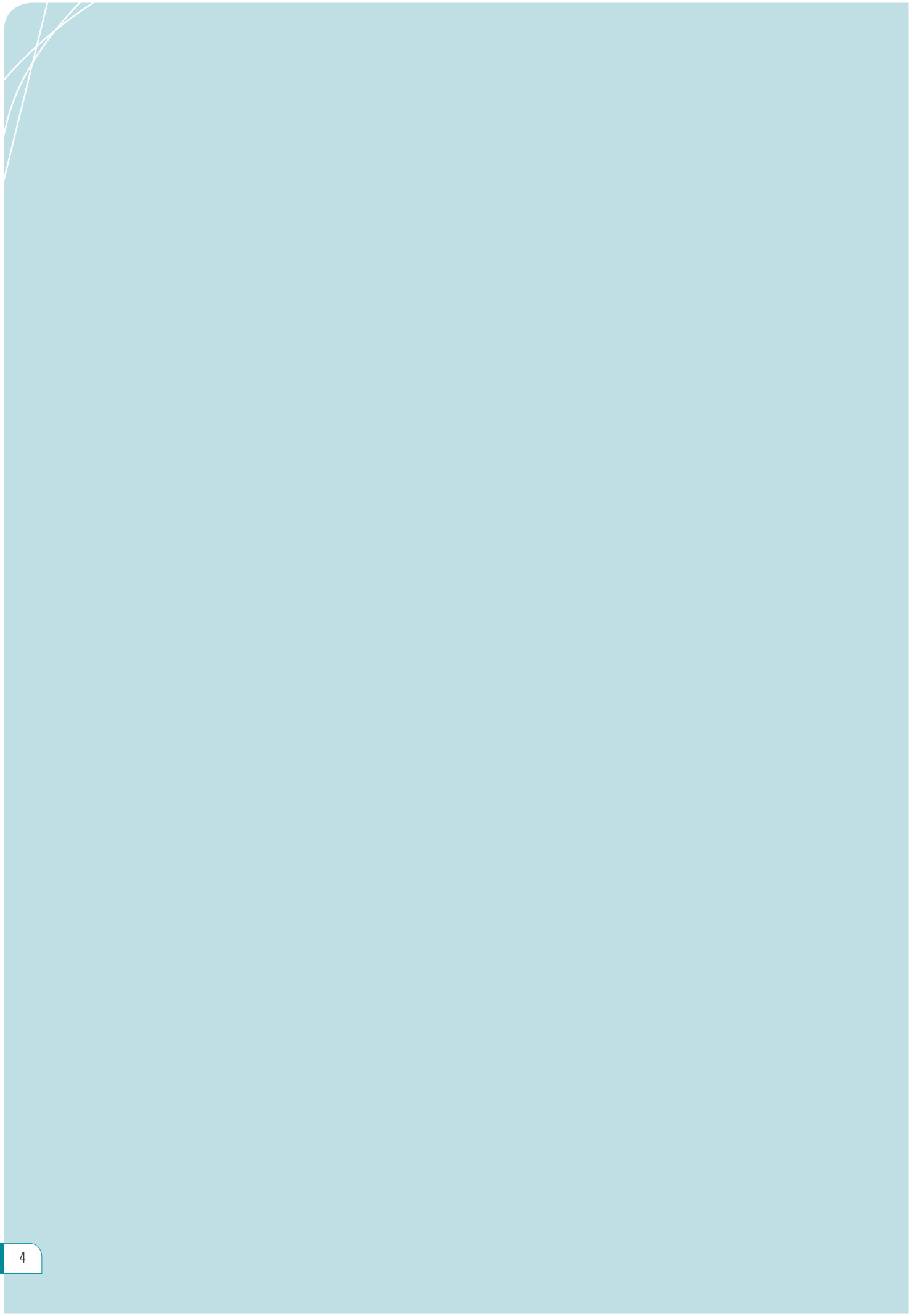
Rapporten gir et kortfattet bilde av status for bruk av velferdsteknologi og de utfordringer som synes å prege området. I tråd med bestillingen fra departementet, gis det anbefalinger om målsetninger, satsingsområder og tiltak for hvordan det velferdsteknologiske mulighetsrommet kan bli til nytte for befolkningen og bli en del av kommunenes oppgaveløsning. Rapporten gir også en vurdering av og anbefalinger om lovregulering omkring bruk av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene.

Helsedirektoratet har hatt en prosess med bred deltakelse og dialog med en rekke fag- og interesse miljøer. Vi takker alle som har bidratt og håper at rapporten kommer til nytte i det videre arbeidet med å utvikle og ta i bruk det velferdsteknologiske mulighetsrommet.

Oslo, juni 2012



Bjørn-Inge Larsen
Helsedirektør



Innhold

Forord.....	3
Innledning	9
Sammendrag.....	11
DEL I - Velferdsteknologi- Hva og hvorfor?	13
1. Hva er velferdsteknologi?.....	14
1.1 Forholdet mellom e-helse, telemedisin og velferdsteknologi	16
1.2 Ulike typer teknologier innenfor velferdsteknologibegrepet	17
2. Nasjonale føringer knyttet til velferdsteknologi	18
2.1 Nasjonale styringsdokumenter mv.....	18
2.2 Universell utforming og et deltagende samfunn.....	19
3. Hvorfor satse på velferdsteknologi?	21
3.1 Formålet med velferdsteknologi	21
3.2 Innovasjonsprosessen og velferdsteknologi	23
3.3 Det velferdsteknologiske mulighetsrommet.....	24
3.4 Kommunenes bruk av velferdsteknologi.....	29
3.5 Hvorfor er ikke velferdsteknologi tatt mer i bruk?	35
3.6 Hva er realistisk utvikling frem mot 2030?.....	39
4. Bruk av velferdsteknologi i enkelte andre Europeiske land	40
4.1 Sverige	40
4.2 Danmark.....	40
4.3 Storbritannia.....	41
4.4 Internasjonalt programsamarbeid	42
5. Standardisering og kommunikasjonsløsninger.....	44
5.1 Interoperabilitet	44
5.2 Hva er en standard?.....	45
5.3 Hvilke standarder er det behov for?.....	45
5.4 Kommunikasjonsløsninger	47
5.5 Hvordan få standarder til å fungere?.....	48
5.6 Ansvar for standardiseringsarbeidet	49
5.7 Konklusjon og anbefalinger	49

DEL 2 - Etiske og juridiske rammer for bruk av velferdsteknologi	51	
6	Bakgrunn og avrensning for de etiske og juridiske rammer ved bruk av velferdsteknologi	52
6.1	Innledning	52
6.2	Utredninger og forslag	52
6.3	Avgrensninger og presiseringer	53
6.4	Rettstilstanden i andre land	54
6.5	Menneskerettighetene	56
7	Etikk	58
7.1	Etiske grunnprinsipper	58
7.2	Krav til etisk og faglig forsvarlighet	59
7.3	Etiske dilemma/utfordringer ved velferdsteknologi	59
8	Rettslige rammer for bruk av velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenesten	61
8.1	Rett til helse- og omsorgstjenester	61
8.2	Rettslige skranker for å ta i bruk inngripende velferdsteknologi	61
8.3	Gjeldende rettslig grunnlag for å ta i bruk velferdsteknologi	62
8.4	Vurderinger og forslag	68
9	Personopplysningsvern og velferdsteknologi	74
9.1	Personopplysningsvern og velferdsteknologi	74
9.2	Vilkårene for å behandle personopplysningene som genereres fra velferdsteknologi	75
9.3	Spesielt om kravene til behandling av helseopplysninger generert fra velferdsteknologi	79
9.4	Vurderinger	80
DEL 3 - Aktører	83	
10	Arbeids- og velferdsetatens rolle og ansvar knyttet til velferdsteknologi	84
10.1	Begrepene velferdsteknologi og hjelpemidler	84
10.2	Arbeids- og velferdsetatens rolle	84
10.3	Et overordnet og koordinerende ansvar for formidling av hjelpemidler (rolle 2)	86
10.4	NAV Kompetansesenter for tilrettelegging og deltagelse	88
11	Sentrale statlige virkemiddelaktører	91
11.1	Innovasjon Norge	91
11.2	Norges forskningsråd	91
11.3	Husbanken	92
12	Andre aktører	93
12.1	Universitet og høyskoler	93
12.2	Helse- og omsorgsdepartementet	94
12.3	Helsedirektoratet	94
12.4	Fylkesmennene	94
12.5	KS	94
12.6	SINTEF	95
12.7	SIVA – Selskap for industrivekst SF	95
12.8	Nasjonalt senter for samhandling og telemedisin (NST)	96
12.9	Norsk Designråd	96
12.10	Norsk Form	96
12.11	Delta-senteret	96

12.12	Seniornett Norge.....	96
12.13	Nasjonalt kompetansesenter for aldring og helse.....	96
12.14	GERIA	96
12.15	FoU-enheten Drammen kommune	96
12.16	Utviklingssentrene for sykehjem og hjemmetjenester	97
12.17	Regionale sentre for omsorgsforskning.....	97
12.18	Borg Innovasjon AS.....	97
12.19	Papirbredden Innovasjon AS	97
12.20	Arenaprogrammet.....	97
DEL 4 - Anbefalinger og tiltak		99
13	Behov for en nasjonal satsing?	100
14	Hva bør satsingen omfatte?	102
14.1	Statens rolle.....	102
14.2	Kommunenes rolle.....	102
15	Hvordan bør satsingen organiseres?.....	104
15.1	Hvordan bør behovet for en kommunal innovasjonspådriver løses?	104
15.2	Kommunal innovasjonspådriver	105
15.3	Programorganisering av et velferdsteknologisk innovasjonsprogram	107
16	Behov for et Nasjonalt kompetansesenter for velferdsteknologi?	109
17	Velferdsteknologisk innovasjonsprogram	111
17.1	Grunnleggende hovedprinsipper	111
17.2	Hvilke tiltak bør inngå i satsingen?.....	112
18	Økonomiske og administrative konsekvenser.....	120
18.1	Økonomiske konsekvenser.....	120
18.2	Administrative konsekvenser	126
DEL 5 - Litteraturliste.....		129
DEL 6 - Vedlegg.....		135
	Vedlegg 1 - Velferdsteknologiske produkter/løsninger.....	136
	Vedlegg 2 - Virkemidler forvaltet av Innovasjon Norge, Forskningsrådet og Husbanken med relevans for velferdsteknologiske prosjekter	141
	Vedlegg 3 - Nærmere om kommunikasjonsløsninger og velferdsteknologi	149

Innledning

Regjeringen varslet i Prop. 115 S (2010-2011) «Kommuneproposisjonen 2012» at Helse- og omsorgsdepartementet skal gis et oppdrag med å utarbeide et faglig grunnlag for implementering av velferdsteknologi i de kommunale omsorgstjenestene. Oppdraget er en oppfølging av NOU 2011:11 «Innovasjon i omsorg» og forslaget om en «Teknoplan 2015».

I oppdragsbrevet til Helsedirektoratet av 27. januar 2012, utdyper Helse- og omsorgsdepartementet oppdraget til å omfatte utforming av et «*faglig grunnlag og praktisk opplegg for implementering av velferdsteknologi i de kommunale omsorgstjenestene*». Departementet anbefaler at direktoratet legger til grunn de vurderinger og avgrensninger av begrepet velferdsteknologi som fremkommer i NOU 2011:11. Det legges videre til grunn at direktoratet bygger på den oversikt og de anbefalinger som er gitt i NOU 2011:11. Det forutsettes også at direktoratet gir klare anbefalinger om hvilke områder en først bør satse på – både i et kort tidsperspektiv (2015) og i et mellomlangt perspektiv frem mot 2020/2030. Departementet ber direktoratet vurdere om det er behov for særskilt lovregulering av det velferdsteknologiske området og hvordan dagens regelverk i så fall bør endres og komme med forslag til konkret utforming.

Tolkning og avgrensning av oppdraget

Oppdragets innretning er knyttet til de kommunale omsorgstjenestene. Via arbeidet med rapporten kom det tidlig frem at det velferdsteknologiske området ikke kun handler om teknologi alene, men også om kommunal tjenesteinnovasjon, hjelpemiddelområdet, næringsutvikling, forskning og det boligpolitiske området. Helsedirektoratet har i tråd

med oppdraget avgrenset tilnærmingen til primært å omhandle de områder som ligger naturlig innenfor helse- og omsorgstjenestene. Dette betyr at det næringspolitiske området faller utenfor, selv om næringsutvikling er vesentlig for å skape levedyktige hjemmemarkeder i et umodent marked, som markedet for velferdsteknologi er.

Det eksisterer i dag en flytende overgang mellom kommunale helsetjenester og omsorgstjenester. Helsedirektoratet har valgt en tilnærming der helse- og omsorgstjenestene må sees under ett og der formålet med velferdsteknologi bør baseres på formålsparagrafen i gjeldende lov om kommunale helse- og omsorgstjenester¹. Fastlegeordningen er ikke omfattet av denne fagrapporten.

Utredning av prinsipper for finansiering av velferdsteknologiske løsninger antas ikke omfattet av oppdraget. Helsedirektoratet anbefaler at det iverksettes en utredning om dette. Det vises til omtale i kapittel 17 og 18.

Bruk av velferdsteknologi før behovet for helse- og omsorgstjenester oppstår, er sentralt. Det har derfor vært nødvendig å utvide perspektivet for rapporten til også å omfatte bruk av velferdsteknologi før dagens innslagspunkt for tildeling av kommunale helse- og omsorgstjenester inntreffer.

Helsedirektoratet tolker oppdraget dithen at det skal utvikles et praktisk opplegg for implementering av velferdsteknologi. Dette betinger forslag til målsetninger og tidfestede tiltak. Direktoratet har ikke funnet det formålstjenlig med dybdefokus kun frem mot 2015, da dette ligger såpass nær i tid. For å sikre en bærekraftig rapport med realistiske tiltak som

¹§ 1-1, Lov av 24. juni 2011 nr. 30

møter det utfordringsbildet som beskrives i rapporten, har det vært nødvendig med dybdefokus frem til 2020 og et mer overordnet fokus frem mot 2030.

Arbeidsform og deltakelse

Arbeidet med rapporten har vært prosjektorganisert i Helsedirektoratet med to arbeidsgrupper. Den ene har arbeidet med juridiske/etiske problemstillinger og den andre gruppen har arbeidet med tiltak og rammer for bruk av velferdsteknologi. KITH AS ble en del av direktoratet fra 1. januar 2012 og miljøet ble da involvert i arbeidet. Foruten medarbeidere fra direktoratet har arbeidsgruppen for etikk/juss også hatt representasjon fra Datatilsynet, og i avsluttende fase også representasjon fra SAFO. Den andre arbeidsgruppen har siden høsten 2011 bestått av representanter fra Kommunesektorens organisasjon (KS), Arbeids- og velferdsdirektoratet og NAV Kompetansesenter for tilrettelegging og deltakelse – i tillegg til medarbeidere fra direktoratet. I den avsluttende fasen har FFO og Nasjonalforeningen for folkehelsen deltatt i arbeidet.

Helsedirektoratet har gjennom arbeidet med rapporten hatt dialog med de statlige virkemiddelaktørene Husbanken, Innovasjon Norge og Norges forskningsråd (Forskningsrådet). Det er videre lagt vekt på å føre dialog med ulike interessenter innenfor det velferdsteknologiske området. Direktoratet har møtt aktører innenfor næringslivet, akademia, arbeidstakerorganisasjoner og andre interesse- og brukerorganisasjoner. Direktoratet og eksterne medlemmer i arbeidsgruppene, samt enkelte andre statlige virkemiddelaktører har møtt danske og skotske myndigheter. Det er også gjennomført besøk i Wales.

SINTEF har levert en rapport om deres erfaringer omkring utfordringer ved gjennomførte velferdsteknologiske prosjekter. InnoMed har levert en rapport om bl.a. andre lands satsinger innenfor velferdsteknologi. Høgskolen i Bergen har i samarbeid med Høgskolen i Telemark og NTNU bidratt med tekst omkring kommunikasjonsløsninger.

Helsedirektoratet har møtt stor velvillighet og imøtekommenhet hos alle direktoratet har vært i kontakt med. Dette har bidratt til at mange problemstillinger har kommet frem og ideer til løsninger oppstått.

Arbeidsgruppenes medlemmer har med sin kompetanse og erfaring pekt på utfordringer og muligheter, gitt anbefalinger og bidratt i utformingen av rapporten.

Denne fagrapporten bygger i stor grad på ulike innspill som er mottatt. De vurderinger, tolkninger og anbefalinger som fremkommer i rapporten, står likevel kun for Helsedirektoratets regning.

Sammendrag

Velferdsteknologi er et relativt nytt begrep og føyer seg inn i rekken av mange begreper som med ulik innretning beskriver teknologiske løsninger som enkeltindivider kan nyttiggjøre seg for økt egenmestring, samfunnsdeltakelse og livskvalitet. Velferdsteknologibegrepet har også en pårørendedimensjon og en tjenstedimensjon. Denne fagrappporten bygger i stor grad på NOU 2011:11 «Innovasjon i omsorg».

Hvorfor satse på velferdsteknologi?

Velferdsteknologiske løsninger kan bli et viktig verktøy i møtet med fremtidens demografiske utfordringer. Men også i det helsefremmende arbeidet og som et av flere verktøy for å forebygge fall, ensomhet og kognitiv svikt. Hovedgrunnene for å satse på velferdsteknologi er at velferdsteknologi:

- Kan bidra til at enkeltindividene gis mulighet til å mestre eget liv og helse bedre, basert på egne premisser.
- Kan bidra til at personer med behov for helse- og omsorgstjenester kan bo lengre hjemme og dermed utsette tidspunktet de ellers ville måtte flytte til sykehjem for kortere eller lengre tid.
- Vil kunne bygge opp under målsetningen om et universelt utformet samfunn innen 2025.
- Kan bedre kvaliteten på tjenester, øke fleksibiliteten og bidra til bedre arbeidsmiljø.
- Kan bidra til innovasjon i helse- og omsorgstjenestene og skape nye arenaer for samvirke med nærmiljø, pårørende, frivillige, ideelle aktører, academia og næringsliv.
- Kan bidra til innovasjon og bedre samvirke og oppgaveløsning mellom kommunale og andre velferdsaktører.
- Kan gi offentlig og privat verdiskapning og utvikle seg til en ny viktig innenlands- og eksportnæring.
- Vil kunne gi en positiv samfunnsøkonomisk effekt.

Hvert av disse punktene kan forsvare økt satsing på velferdsteknologiske løsninger.

Hva er utfordringene?

Implementering av velferdsteknologi forutsetter en samtidig satsing på tjenesteinnovasjon. Helsedirektoratet fraråder at det iverksettes en satsing på velferdsteknologi hvis det samtidig ikke sikres at kommunene settes i stand til å gjennomføre nødvendig tjenesteinnovasjon. I tillegg er det behov for en «pådriver» - både i forhold til å legge til rette for velferdsteknologiske løsninger, men også for å stimulere kommunal tjenesteinnovasjon.

Utover dette er det behov for å spre kunnskap om de muligheter, utfordringer og begrensninger som velferdsteknologiske løsninger kan gi de kommunale helse- og omsorgstjenestene. Informasjon må også gis til brukere og pårørende som kan nyttiggjøre seg velferdsteknologiske løsninger.

Markedet for velferdsteknologi er umodent, dvs. at det mangler «pådrivere» som kan sikre at det etableres kommunal og privat etterspørsel. Det er naturlig at kommunene inntar en slik pådriverrolle for offentlig etterspørsel, men det er et stykke igjen til at robuste løsninger mht. brukertilpasning, brukerterskel, teknisk driftssikkerhet, vedlikeholdsregime mv. er etablert for de fleste produktområder. Det er behov for økt utvikling og utprøving av løsninger. Situasjonen med et umodent marked forsterkes ved at kommunene har behov for økt bestillerkompetanse for å utøve funksjonen som «krevende kunde», samt at det i liten grad eksisterer standarder på området.

Behov for lovregulering

For å bidra til en oversiktlig lovgivning i tråd med behovene, slik de beskrives i NOU 2011:11, bør det etter Helsedirektoratets vurdering etableres et særskilt lovgrunnlag for bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi i

de kommunale helse- og omsorgstjenestene. Det foreslås derfor en ny bestemmelse som regulerer mulighetene for å ta i bruk slik teknologi overfor personer uten samtykkekompetanse som ledd i tjenester etter helse- og omsorgstjenesteloven § 3-2 nr. 6 bokstavene a-d. Det foreslås at slike tiltak bare tillates når det er i pasientens eller brukerens interesse, og under forutsetning av at vedkommende ikke gjør motstand mot tiltaket.

Helsedirektoratet foreslår videre en endring i pasient- og brukerrettighetsloven § 4A-4. Bestemmelsen regulerer hvilke tiltak som kan tas i bruk for å yte helsehjelp til pasienter uten samtykkekompetanse som motsetter seg helsehjelpen. Bestemmelsen tillater allerede i dag bruk av varslingsteknologi dersom vilkårene for å yte helsehjelp under motstand for øvrig er tilstede, og foreslås nå utvidet til også å omfatte lokaliseringsteknologi.

Forslagene til lovendringer endrer ikke på rammene for kommunens plikter og pasientenes og brukernes rettigheter, jf. pasient- og brukerrettighetsloven § 2-1 a, der det fremgår at pasienter og brukere har rett til nødvendige helse- og omsorgstjenester fra kommunen og et verdig tjenestetilbud.

Velferdsteknologi kan føre til overvåking og kontroll som krenker den enkeltes personlige integritet og personopplysningsvern. Bruk av velferdsteknologi kan generere store mengder sensitive personopplysninger, noe som stiller krav til forsvarlig håndtering av denne informasjonen. Helse- og omsorgstjenesten må etterspørre og kreve personvernvennlige velferdsteknologiske løsninger.

Behov for nasjonal satsing

Helsedirektoratet anbefaler at det etableres en nasjonal satsing knyttet til velferdsteknologi – benevnt som Velferdsteknologisk innovasjonsprogram (2013-2020), med en gjennomsnittlig årlig ramme på 120 mill. kr. I dette ligger også etablering av en pådriverrolle for kommunal innovasjon.

En nasjonal satsing må møte utfordringsbildet og stimulere mulighetsrommet for velferdsteknologiske løsninger. Forskning er sentralt, men er i satsingen prioritert til å sikre etablering av erfaringsbasert praksis via bl.a. følgesforskning.

Forslaget til nasjonal satsing omfatter 19 tiltak, som bl.a. omfatter:

- Endringer i lovgivning, jf. beskrivelse ovenfor
- Etablering av strukturer for satsingen
- Standardiseringsarbeid
- Kompetansehevede tiltak
- Kunnskapsgenerering som også inkluderer forskning
- Stimulering av innovasjon (fra idé til spredning) knyttet til syv prioriterte satsingsområder:
 - o Trygg hjemme (trygghetspakker og forebyggende løsninger, hjemmerehabilitering mv.)
 - o Velferdsteknologi som støtte og stimulans ved kognitiv svikt
 - o Velferdsteknologi som støtte til sosial kontakt
 - o Velferdsteknologi i sykehjem og bofellesskap
 - o Velferdsteknologi som støtte til kommunale lokalmedisinske tjenester
 - o Utvikle mulighetsrommet for personer med funksjonsnedsettelse
 - o Velferdsteknologisk infrastruktur i boligblokk
- Formidling knyttet til etablering av møteplasser via ulike elektroniske og fysiske kanaler, demonstrasjons- og opplæringsarenaer og annet informasjons- og formidlingsarbeid
- Utredning av fremtidig finansieringsmodell for velferdsteknologiske løsninger

Helsedirektoratet anbefaler at det ikke etableres et eget nasjonalt kompetansesenter for velferdsteknologi. Det anbefales at det satses på etablerte regionale kompetansemiljøer. Helsedirektoratet ser det som avgjørende at en satsing på velferdsteknologi følges av en samtidig satsing på tjenesteinnovasjon i kommunene. Virkemidler for disse satsingene bør sees samlet og forvaltes via en kommunal innovasjonspådriver.

DEL I

Velferdsteknologi - Hva og hvorfor?

1. Hva er velferdsteknologi?

Begrepet velferdsteknologi har trolig en dansk opprinnelse (velferdsteknologi). Begrepet er ikke et entydig begrep, men et samlebegrep, som dekker mange ulike teknologier – og er i Danmark bl.a. definert slik (Jordansen 2009a):

«Brugerorienterte teknologier, der forsyner eller assisterer brukerne med én eller flere offentlige eller private velfærdsytelser og produkter. Velferdsteknologi er teknologisk understøtning og forsærkning af fx tryghed, sikkerhed, daglige gøremål og mobilitet i den daglige færden i og uden for boligen

Velferdsteknologien er især rettet mod ældre mennesker, personer med kroniske sygdomme samt borgere med handicap i forskellige former og grader. Fokus for velferdsteknologierne er at sikre en bedre ressourceudnyttelse i forbindelse med velfærdsytelser og/eller at tilvejebringe en bedre kvalitet af disse ydelser for deres brugere»

I Danmark ble begrepet introdusert våren 2007 av Socialministeriet og fikk raskt fotfeste som nøkkelbegrep i både offentlige og private institusjoner (Jordansen 2009a). Flere departementer og styrelser iverksatte ulike prosjekter og initiativ med deltakelse fra kommuner, universiteter og private virksomheter. Felles-trekk for mange av prosjektene var et arbeidskraftbesparende perspektiv (Jordansen 2009a).

Begrepet velferdsteknologi anvendes hovedsakelig i Skandinavia – og da særlig i Danmark og Norge. Dette kan skyldes at ordsammensetningen (velferd og teknologi) gir god mening innenfor den Nordiske velferdsstatsmodellen (NVC 2010). I dette henseende har Hjælpemiddelinstittuttet i Danmark utarbeidet en bred beskrivelse av hva velferdsteknologi er (NVC 2010):

«Ved velferdsteknologi forstås teknologiske løsninger, der bidrager til at bevare eller udvikle velfærdsytelser.

I de nordiske velfærdssamfund tilbyder det offentlige en række velfærdsydelser til borgere med særlige behov, fx pleje, omsorg, praktisk hjælp, hjælpemidler, boligindretning, behandling, genoptræning, vedligeholdelsestræning, specialundervisning, beskyttet beskæftigelse mv. Velfærdsteknologi er teknologiske løsninger, der indgår som en del af disse ydelser. Velfærdsteknologi er således ikke afgrænset til én bestemt sektor, men rækker ind i alle sektorer herunder sundhedssektoren, socialektoren, undervisnings- og uddannelsessektoren og arbejdsmarkedssektoren.

Velfærdsteknologi omfatter teknologiske løsninger, der anvendes af borgere, der er modtagere eller forbrugere af de særlige velfærdsydelser, og som enten kompenserer for eller støtter en nedsat funktionsevne. Velfærdsteknologi omfatter også teknologiske løsninger, der primært anvendes af og understøtter de medarbejdere, som leverer eller udfører velfærdsydelserne.

Velfærdsteknologi kan være i form av så vel dedikerede hjælpemidler, forbrugsgoder, boligindretningsløsninger, undervisningsredskaber, arbejdsredskaber mv., og afgrænser sig primært i forhold til disse ved dets dobbelte fokus. Velfærdsteknologiske løsninger har både et individuelt og et samfundsmæssigt perspektiv.»

I norsk sammenheng har begrepet velferdsteknologi fått særlig fotfeste, etter Hagenutvalgets innstilling: NOU 2011:11 «Innovasjon i omsorg», som ble lagt frem i juni 2011. Der defineres begrepet slik:

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

I Norge benyttes også begrepet «omsorgsteknologi», som er nærmere diskutert i NOU 2011:11.

I EU-sammenheng benyttes begrepet Ambient Assisted Living (AAL) for området velferdsteknologi (Laberg 2011, Aketun et al. 2012). AAL defineres slik: «... to enhance the quality of life of older people through the use of Information and Communication Technologies (ICT)»². Definisjonen i NOU 2011:11 går lengre enn dette. Velferdsteknologibegrepet avgrenses ikke av alder eller type/grad av funksjonstap. Definisjonen har også et forebyggende perspektiv, der velferdsteknologi skal kunne tas i bruk for å utsette eller forhindre nedsatt funksjonsevne. I tillegg er det inkludert en pårørendedimensjon og en tjenestedimensjon i definisjonen.

Internasjonalt brukes en rekke begreper³ for det området som dekkes av definisjonen i NOU 2011:11. Det finnes ingen standarder på begrepsbruk innenfor det velferdsteknologiske området (DS 2011). Dette har medført at begrepsbruk og hva ulike begreper omfatter varierer, der ulike begreper overlapper og har uklare avgrensninger til hverandre. Som engelsk oversettelse av velferdsteknologi brukes «welfare technology»⁴

Begrepet velferdsteknologi omfatter ikke medisiner og råvarer til produksjon av medisiner. Videre faller de aktiviteter som skjer på sykehus i behandlingsøyemed utenfor begrepet (DS 2011).

At definisjonen er vid og vil omfatte en rekke ulike teknologiske løsninger, kan anses som en styrke. Den teknologiske utviklingen vil gi nye løsninger og løsninger som settes sammen på nye måter som hjelpemidler for enkeltindividet og helse- og omsorgstjenestene. En definisjon må kunne leve over tid og således ha i seg en slik bred tilnærming.

På den annen side kan en bred og altomfattende definisjon være utfordrende, der «alt» benevnes velferdsteknologi. Konsekvensen av en bred definisjon gir et behov for en mer konkretisert tilnærming, når f.eks. nasjonale eller kommunale mål for bruk av velferdsteknologi skal fastsettes.

Helsedirektoratet mener at definisjonen i NOU 2011:11 på en god måte bygger opp under hvilket formål velferdsteknologiske løsninger skal støtte opp under. Slik direktoratet ser det, er det over tid ikke formålstjenlig med en definisjon som knyttes til konkrete teknologiske produkter eller løsninger.

²www.aal-europa.eu/about-us

³Telecare, Telehealth, Smart Homes (smarthusteknologi), Assistive Technologies, robots, Remote Device Monitoring, Home Health Devices, Remote Training mv.

⁴Wikipedia 26/4-12

1.1 Forholdet mellom e-helse, telemedisin og velferdsteknologi

E-helse er en samlebetegnelse som omfatter IKT-anvendelse i helsesektoren, der målet er forbedringer av kvalitet, sikkerhet og effektivitet innen helsesektoren gjennom bruk av informasjonsteknologi⁵. Begrepet informasjonsteknologi omfatter teknologi for innsamling, lagring, behandling, overføring og presentasjon av informasjon⁶.

Velferdsteknologiske løsninger som medfører overføring av informasjon med betydning for en persons helse- eller livssituasjon og som har betydning for den bistand vedkommende skal motta, må anses å komme inn under e-helse begrepet. Dette er nærmere omtalt i kapittel 9. Annen type informasjon som overføres faller utenfor e-helsebegrepet. Velferdsteknologi og e-helse både overlapper hverandre og omfatter teknologiske løsninger som hver for seg kun kommer inn under ett av begrepene.

Mens e-helse er en overordnet beskrivelse så har anvendelsen av begrepet telemedisin vært mer avgrenset. Begrepet telemedisin ble vanlige noen år før e-helse, og var i starten særlig anvendt på situasjoner der helsehjelp ble understøttet av helsepersonell som befant seg et annet sted enn ved pasienten. Anvendelsene var gjerne bruk av videokonferanse eller annen bildeoverføring via telefonsystemer.

Nasjonalt senter for samhandling og telemedisin legger definisjonen fra Advanced Informatics in Medicine (1991) til grunn for sin tolkning av begrepet telemedisin: «*Undersøkelse, overvåkning, behandling og administrasjon av pasienter og opplæring av pasienter og personale via systemer som gir umiddelbar tilgang til ekspertise og pasientinformasjon uavhengig av hvor pasienten eller relevant informasjon er geografisk plassert*⁷»

Utviklingen av internett og felles datalagring/databaser gjorde det mulig å understøtte helsehjelp over avstand uten at dette måtte skje samtidig (i sann tid). Problemstillinger kunne sendes og besvares når det passet, med formater som tekst, lyd, bilde eller video. I dag brukes begrepet telemedisin også uten at aktørene samhandler i sann tid over telenettet.

Begreper lignende telemedisin som telecare, telekirurgi, telepatologi, teledermatologi, teleradiolog etc. presiserer avgrensede formål eller fagområde. Mens all telemedisin er e-helse så kan bruk av begrepet telemedisin i relasjon til velferdsteknologi være hensiktsmessig, når det er ønskelig med en ekstra oppmerksomhet på tjenester som innebærer videokonferanse eller kontakt uten oppmøte hos tjenestemottaker. Videokonferansteknologi vil også benyttes til velferdsteknologiske løsninger, som ikke vil bli definert inn under telemedisinbegrepet, f.eks. knyttet til sosial kontakt, trening mv.

⁵Wikipedia 15/5-12

⁶Wikipedia 15/5-12

⁷www.telemed.no/definisjon-av-telemedisin.43862-42656.html

1.2 Ulike typer teknologier innenfor velferdsteknologibegrepet

NOU 2011:11 gir en oversikt⁸ over ulike typer velferdsteknologiske teknologier ut i fra hvilke brukerbehov de kan møte. Beskrivelsen er delt inn i fire hovedkategorier:

- **Trygghets- og sikkerhetsteknologi.** Dette omfatter teknologier som skal skape trygghet omkring enkeltindividets liv og mestring av egen helse. Trygghetsalarm er i dag den mest brukte løsningen i denne gruppen.
- **Kompensasjons- og velværeteknologi.** Dette omfatter teknologier som bistår når f.eks. hukommelsen blir dårligere, eller ved fysisk funksjonssvikt. Gruppen omfatter også teknologi som gjør hverdagslivet mer komfortabelt – f.eks. styring av lys og varme.
- **Teknologi for sosial kontakt.** Dette omfatter teknologier som bistår mennesker med å komme i kontakt med andre, f.eks. videokommunikasjonsteknologier.

- **Teknologi for behandling og pleie.** Dette omfatter teknologi som kan bidra til at mennesker gis mulighet til å bedre mestre egen helse, f.eks. ved kronisk lidelse. Automatisk måling av blodsukker, blodtrykk mv. med eller uten interaksjon med helsepersonell er eksempler på slike tekniske hjelpemidler.

Helsedirektoratet har i denne fagrapporten bevisst unnlatt å omtale ulike typer teknologiske løsninger, men fokusere på formålet med velferdsteknologiske løsninger. I vedlegg 1 gjengis oversikten i NOU 2011:11 over ulike typer teknologier/produktområder som anses å sortere inn under begrepet velferdsteknologi. Oversikten er utarbeidet av InnoMed for Hagen-utvalget.

⁸NOU 2011:11, avsnitt 7.11

2. Nasjonale føringer knyttet til velferdsteknologi

2.1 Nasjonale styringsdokumenter mv.

Nasjonal helse- og omsorgsplan (Meld. St. 16 (2010-2011)) for perioden 2011 – 2015 setter den overordnede politiske kursen for sektoren. Sentralt i planen står Samhandlingsreformens målsetninger, fortsatt arbeid med å fremme god helse i befolkningen, utjevne sosiale helseforskjeller og en tydeligere bruker- og pasientrolle. De kommunale helse- og omsorgstjenestene skal utvikles videre slik at brukerne gis gode muligheter for livskvalitet og mestring, og slik at tjenestene i større grad kan oppfylle ambisjonene om forebygging og tidlig innsats. Nye metoder i spesialisthelsetjenesten, vil gi mer desentraliserte spesialisthelsetjenester som samlokaliseres med kommunale lokalmedisinske tjenester.

Nasjonal helse- og omsorgsplan (2011-2015) knytter begrepet velferdsteknologi opp mot behovet for å satse på innovasjon og velferdsteknologi til fordel for brukere og personell i helse- og omsorgstjenestene. Det skal særlig legges vekt på ny teknologi, som gir brukerne nye muligheter til å leve selvstendig og mestre hverdagen. Med telemedisin og ny kommunikasjonsteknologi kan helse- og omsorgstjenestene forbedre, forenkle og effektivisere virksomheten (Meld. St. 16 (2010-2011)).

De overordnede politiske målene for omsorgstjenesten, er utdypet i St. meld. nr. 25 (2005-2006) «Mestring, muligheter og mening. Fremtidens omsorgsutfordringer». Stortingsmeldingen ble lagt frem i 2006 og danner grunnlag for den politiske handlingsplanen «Omsorgsplan 2015», med delplanene «Kompetanseløftet 2015», «Demensplan 2015» og «Nevroplan 2015». Handlingsplanen omfatter ikke spesifikke velferdsteknologiske tiltak. Stortingsmeldingen omtaler det velferdsteknologiske området som i Nasjonal helse- og omsorgsplan.

Det sentrale grunnlagsdokumentet til Nasjonal helse- og omsorgsplan 2011-2015 er St.meld. nr. 47 (2008-2009) «Samhandlingsreformen. Rett behandling – på rett sted – til rett tid». Stortingsmeldingen nevner ikke velferdsteknologi spesielt. Kommunenes rolle i den samlede helse- og omsorgspolitikken foreslås utvidet, der økt fokus gis forebygging og innsats i sykdomsforløpenes tidlige fase. Det legges til grunn at den forventede veksten i behov i en samlet helsetjeneste i størst mulig grad må finne sin løsning i kommunene. Kommunene skal sørge for en helhetlig tenkning med forebygging, tidlig intervensjon, tidlig diagnostikk, behandling og oppfølging, slik at helhetlige pasientforløp kan ivaretas innenfor beste effektive omsorgsnivå (BEON). For de kommunale helse- og omsorgstjenestene betyr Samhandlingsreformen bl.a:

- Mer fokus på forebyggende tjenester med tidlig intervensjon.
- Etablering av tjenester før, istedenfor og etter sykehusbehandling.
- Ny kommunal plikt til å etablere døgntilbud om øyeblikkelig hjelp.
- Flytte tjenester nærmere der folk bor (BEON-prinsippet), der bl.a. tjenester til personer med kroniske lidelser er spesielt nevnt.

Innenfor innovasjonsområdet skisserer St. meld. nr. 7 (2008-2009) «Et nyskapende og bærekraftig Norge» målsetningen for innovasjonspolitikken. Et sentralt mål er å styrke innovasjonsevnen i offentlig sektor. I denne sammenheng skal helse- og omsorgssektoren prioriteres. Begreper knyttet til det velferdsteknologiske området er nevnt på samme nivå som i Nasjonal helse- og omsorgsplan 2011-2015. I Helse- og omsorgsdepartementet og Nærings- og handelsdepartementets satsing på innovasjon og næringsutvikling i helse- og omsorgssektoren (2007-2016) ble Helsedirektoratet, InnoMed, de regionale helsefore-

takene, Forskningsrådet og Innovasjon Norge utpekt som aktører. For å operasjonalisere satsingen har partene inngått en nasjonal samarbeidsavtale. KS vil tiltre en revidert samarbeidsavtale, som igjen åpner opp for at Innovasjonssatsingen i større grad ivaretar kommuneperspektivet.

Teknologirådet leverte i 2009 rapporten «Fremtidens alderdom og ny teknologi» til Stortinget. Teknologirådet anbefaler at det etableres en nasjonal strategi for omsorgsteknologi i hjemmet, samt en satsing frem til 2015 (Teknologirådet 2009).

NOU 2011:11 gir anbefalinger om økt satsing på velferdsteknologi – både som verktøy i de kommunale omsorgstjenestene, men også i tilknytning til den økte satsing NOU'en anbefaler knyttet til «næromsorg» og nytt samvirke mellom kommuner, frivillige, nærmiljø, pårørende og ideelle virksomheter. Velferdsteknologi kan bane vei for nye samarbeidsmønstre og nye måter for oppgaveløsning og samvirke mellom disse.

I stortingsmeldingen om velferdsutdanningene Meld. St.13 (2011-2012) nevnes velferdsteknologi som viktig i fremtidens velferdsutdanninger.

Regjeringen lanserte i april 2012 digitaliseringsprogrammet, der målet er en full-digitalisering av offentlig sektor. Programmet omtaler velferdsteknologi slik (FAD 2012):

«Regjeringen vil også bidra til at ny velferdsteknologi tas i bruk. Ny velferdsteknologi gir oss nye muligheter til å klare hverdagen bedre på egen hånd og holde kontakt med omverdenen til tross for sykdom og funksjonstap. Det kan dessuten gi økt trygghet for pårørende og frigjøre tid for helsepersonell. Velferdsteknologien vil sammen med telemedisin (hvor pasient og behandler er to forskjellige steder) og nye samarbeidsformer bidra til at flere viktige helse- og omsorgstjenester kan inngå i hjemmetjenestetilbudet eller utføres lokalt i stedet for på sykehus. Sykehjem og omsorgsboliger som bygges eller moderniseres med finansiering gjennom Husbanken, skal være tilrettelagt for bruk av velferdsteknologi og smarthusløsninger.»

2.2 Universell utforming og et deltagende samfunn

NOU 2011:11 ser velferdsteknologi primært ut i fra enkeltindividets nytteverdi, der velferdsteknologiske løsninger er sentrale hjelpemidler for personer med nedsatt funksjonsevne. Det pekes også på at «skal velferdssamfunnet virkeliggjøre verdier som deltagelse, uavhengighet, selvstendighet, verdighet og normalisering, forutsetter det sterk brukerinnflytelse og kontroll over egen livssituasjon».

Universell utforming som en strategi for planlegging og utforming av produkter og omgivelser for å oppnå et inkluderende samfunn med full likestilling og deltagelse for alle, er en overordnet politisk målsetning (St.meld. nr. 40 (2002-2003)). Visjonen er at Norge skal være universelt utformet innen 2025 (Barne- og likestillingsdepartementet 2009). Med universell utforming forstås (Miljøverndepartementet 2007):

«Universell utforming er utforming av produkter og omgivelser på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor uttrekning som mulig, uten behov for tilpassing og en spesiell utforming»

Etter lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne⁹ (§ 9) pålegges det offentlige å arbeide aktivt og målrettet for å fremme universell utforming innenfor virksomheten. Tilsvarende gjelder for privat virksomhet rettet mot allmennheten. Lovens §11 omfatter plikt til universell utforming av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT), som i loven menes «*teknologi og systemer som anvendes til å uttrykke, skape, omdanne, utveksle, lagre, mangfoldiggjøre og publisere informasjon, eller på annen måte gjør informasjon anvendbar*».

Utforming av velferdsteknologiske løsninger må bygge på prinsipper for universell utforming. Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi) arbeider for tiden med kriterier for universell utforming av IKT. I tilknytning til standardiseringsarbeidet på området, er det utfordringer med å integrere kriterier for universell utforming. For at det konsensusbaserte internasjonale standardiseringsarbeidet skal være et redskap for å oppnå tilgjengelighet for personer med redusert funksjonsevne, kreves det en sterkere kobling mellom antidiskrimineringslovene og standardiseringsarbeidet (Brynn 2012).

⁹Lov av 20. juni 2008 nr. 42

3. Hvorfor satse på velferdsteknologi?

3.1 Formålet med velferdsteknologi

Formålet med å ta velferdsteknologi i bruk er å gi enkeltmennesket mulighet til bedre å mestre eget liv og helse (NOU 2011:11), styrke det offentliges oppgaveløsning gjennom innovasjon og anvendelse av ny teknologi og bedre kunne møte de fremtidige utfordringene, bl.a. som følge av den demografiske utviklingen (Damvad 2011).

De kommunale helse- og omsorgstjenestenes bruk av velferdsteknologi, slik den defineres i NOU 2011:11, bør ta utgangspunkt i tjenestenes formål etter lov om kommunale helse og omsorgstjenester m.m.¹⁰, der lovens formål (§ 1-1), er særlig å:

- 1) forebygge, behandle og tilrettelegge for mestring av sykdom, skade, lidelse og nedsatt funksjonsevne,
- 2) fremme sosial trygghet, bedre levevilkårene for vanskeligstilte, bidra til likeverd og likestilling og forebygge sosiale problemer,
- 3) sikre at den enkelte får mulighet til å leve og bo selvstendig og til å ha en aktiv og meningsfylt tilværelse i fellesskap med andre,

- 4) sikre tjenestetilbudets kvalitet og et likeverdig tjenestetilbud
- 5) sikre samhandling og at tjenestetilbudet blir tilgjengelig for pasient og bruker, samt sikre at tilbudet er tilpasset den enkeltes behov,
- 6) sikre at tjenestetilbudet tilrettelegges med respekt for den enkeltes integritet og verdighet og
- 7) bidra til at ressursene utnyttes best mulig.

Utover ovenstående er det viktig at pårørende perspektivet også ivaretas.

3.1.1 Samspillet mellom velferdsteknologi og tjenesteinnovasjon

Velferdsteknologiske løsninger kan i enkelte tilfeller være enkeltprodukter som brukeren selv håndterer – uten behov for bistand. I svært mange tilfeller benyttes velferdsteknologiske løsninger i en større sammenheng, f.eks. der signaler hjelpemiddelet sender ut må følges opp av brukeren selv eller andre. I sin enkelthet eller sin kompleksitet gir teknologi et behov for interaksjon mellom kunnskap, produkt, teknologi og organisering.



Figur 1: Laberg (2011). Den velferdsteknologiske sammenheng

¹⁰Lov av 24. juni 2011 nr. 30

Laberg (2011) har tatt utgangspunkt i teknologiens bestanddeler og setter dem inn i en velferdsteknologisk sammenheng – der elementene henger sammen og påvirker hverandre:

- **Kunnskapsbasert praksis** defineres som en resonneringsprosess med integrering av brukerkunnskap, erfaringskunnskap og forskningskunnskap.
- **Organisering** defineres som ledelse, holdninger og koordinering. I dette ligger også strukturer for kommunikasjon, varsling, alarmhåndtering samt bygningsmessig infrastruktur.
- **Teknologi** kan defineres på ulike måter. NOU 2011:11 har definert teknologi ut fra hensikten med å benytte teknologi.
- **Produkt** defineres som den gjenstand eller det objekt brukeren forholder seg til, og representerer i stor grad brukergrensesnittet i velferdsteknologi.

Introduksjon av velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenestene bygger i det vesentligste på de menneskelige faktorer, der et vellykket møte mellom medarbeidere og ny teknologi er avgjørende for suksess (Accenture 2010). Dorthe Kusk ved Region Syddanmark har illustrert dette slik (Mandag Morgen 2010):

«Når man indfører ny teknologi, utgjør selve teknologien kun 20 pct af de ændringer, der bliver sat i gang.

Det meste handler om arbejdsgange går efter og omlægges, så de giver det bedste udbytte af teknologien, ellers falder man hurtigt tilbage til de gamle vaner».

Vellykket implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene er ikke et spørsmål om kun teknologiske løsninger, men i langt større grad hvordan teknologien innarbeides som verktøy i tjenestenes oppgaveløsning og at organisasjonen bygges rundt velferdsteknologiske verktøy. Dette betinger vellykket tjenesteinnovasjon.

Begrepet fagutvikling og kvalitetsforbedring, knyttes ofte til en kontinuerlig prosess på individ- og organisasjonsnivå. Dette innebærer videreutvikling av de ansattes kompetanse og tilegnelse av ny kunnskap til beste for de som mottar tjenester, pårørende og organisasjonen (Helse Nord-Trøndelag 2007). Innovasjonsprosesser går lengre og har et viere perspektiv, der prosessen ofte er mer eksperimenterende.

Innovasjon er ikke å lete etter beste praksis, men hele tiden hva som kan bli en bedre neste praksis (NOU 2011:11). Innovasjonsbegrepet benyttes først når løsninger i form av nye tjenester og produkter er tatt i bruk eller implementert (NOU 2011:11).

I det nordisk samarbeidsprosjektet: Measuring Public Service Innovation (MEPIN), er det gitt følgende definisjon av innovasjon i offentlig sektor (Bloch 2010);

«En innovasjon er implementering av betydelige endringer i den måten som organisasjonen arbeider på eller i de produkter/ tjenester den leverer. Innovasjoner omfatter både helt nye eller betydelig endrede tjenester/varer, arbeidsprosesser, organisatoriske metoder og den måten, som organisasjonen kommuniserer med sine brukere på. Innovasjon skal være ny for organisasjonen, men kan være utviklet av andre».

Skal en lykkes med tjenesteinnovasjonen¹¹ og realisere målsettinger om økt brukerinnflytelse, forutsetter dette at pasient/bruker gis større innflytelse på utforming av tjenestetilbudet i alle deler av helse- og omsorgstjenestene. Det er derfor avgjørende å benytte metoder som starter med pasienten/brukernes behov i innovasjonsprosessen, såkalt behovsdrivet innovasjon. I utviklingsarbeidet er en ofte for raske til å komme opp med løsninger fremfor å kartlegge de egentlige problemene med utgangspunkt i brukernes behov.

InnoMed som nasjonalt kompetansemiljø på behovsdrivet innovasjon omtaler behovsdrivet innovasjon slik:

«Behovsdrivet innovasjon handler om å kartlegge og forstå brukerens eksisterende og ikke-erkjente behov, for deretter å bruke kunnskapen som grunnlag for utvikling av nye produkter, prosesser og organisasjonsformer.»

For en mer inngående omtale av innovasjon i omsorgstjenestene, vises det til kapittel fire i NOU 2011:11.

3.2 Innovasjonsprosessen og velferdsteknologi

Innenfor helse- og omsorgssektoren er det avgjørende å anse velferdsteknologi som en tjenesteinnovasjon, siden teknologiske produkter sjelden kan stå alene (Clark & Goodwin 2010). De største gevinster ved bruk av velferdsteknologi antas å komme fra den sammenheng produktet brukes innenfor (f.eks. tjenestetilbudet) og ikke fra produktet i seg selv (Clark & Goodwin 2010) – men dette forutsetter at velferdsteknologiske løsninger tas i bruk.

Basert på Rogers (2003) modell for spredning av innovasjon, trekkes følgende fem strategifaser frem, som her er tilpasset spredning av velferdsteknologi¹² (Clark & Goodwin 2010):

Kunnskap

Bevissthet, forståelse og fremskaffelse av kunnskap er viktig i de første innovasjonstrinn – også når det gjelder velferdsteknologiske løsninger. Så fremt det ikke finnes en ekstern pådriver (via finansielle støtte eller måloppnåelseskrav) bør ulike aktørers interesser og eventuelle motstand til endring avdekkes.

Forankring

Forankring - spesielt på ledernivå fremheves. Ledere, ildsjeler, opinionsformere mv. har stor innflytelse.

Beslutning

På dette stadiet kommer diskusjoner og synliggjøring av fordeler og ulemper med velferdsteknologi frem. Evidens og et godt kunnskapsgrunnlag er viktig. Likeens er forutsigbarhet mht. økonomi sentralt.

Implementering

I denne fasen oppnås bedre forståelse av lokale barrierer og utfordringer for spredning. Evaluering for å synliggjøre effekter i det lange løp er viktig å få frem.

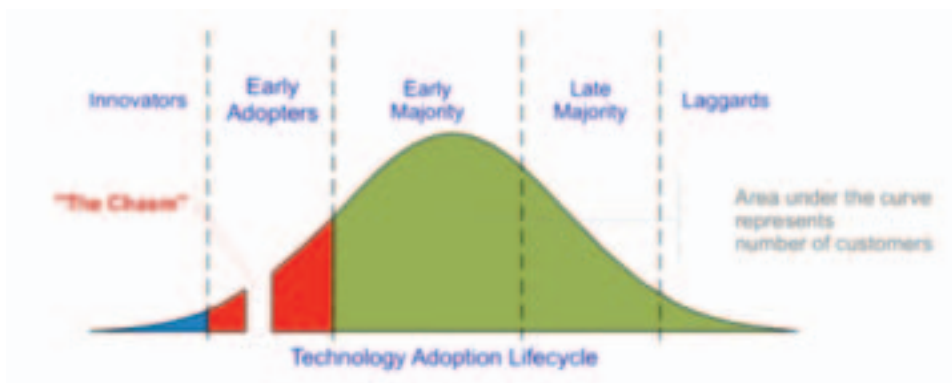
Bekreftelse

I denne fasen avsluttes diskusjonen om videre bruk av innovasjonen. Evt. beslutning for å ta innovasjonen bredt i bruk tas.

Spredning av innovasjoner vil ta tid og trolig foregå i ulike faser (Rogers 2003), der det innenfor teknologiske markeder i tillegg synes å være en markedsutfordring mellom den tidlige markedsfasen og hovedmarkedsfasen. Følgende modell kan illustrere dette:

¹¹I helse- og omsorgssektoren vil innovasjon kunne resultere i offentlig verdiskaping som skapes gjennom økt kvalitet, effektivitet, produktivitet og tilfredshet hos pasient, bruker, helsepersonell og pårørende.

¹²Begrepet som her brukes er telecare og telehealth



Figur 2: Rogers (2003) og Moore (1991)

Innenfor det velferdsteknologiske området vil bruk og spredning av løsningene være avhengig av en rekke aktører (brukerne, pårørende, kommunene, næringsdrivende m.v.). I tillegg skal produkter ofte settes inn i kommunale tjenestekjeder og avhenge av finansiering, endringsevne, innovasjonsevne og politiske prioriteringer. Implementering er derfor avhengig av flere påvirkningsfaktorer.

«The chasm» (kløften) kan karakterisere utfordringene når et marked går fra tidlig fase til kritisk masse (Early Adopters) (Clark & Goodwin 2010). De løsninger som er utviklet må ikke bare gi appell hos tidligere brukere (Innovators), men også appellere til et bredere spekter av brukere – f.eks. når det gjelder brukervennlighet, nytteverdi, prissetting mv. Viktige tiltak for å sikre at velferdsteknologiske løsninger blir tatt i bruk, er å sikre brukermedvirkning fra tidlig prosjektfase og å prioritere arbeidet med standarder.

3.3 Det velferdsteknologiske mulighetsrommet

3.3.1 Velferdsteknologi som verktøy i møtet med den demografiske utviklingen

3.3.1.1 Den demografiske utfordringen

Nær 266.000 personer var registrert som mottakere av en kommunal pleie- og omsorgstjeneste¹³ ved utgangen av 2010. Mer enn hver tredje tjenestemottaker var under pensjonsalder og underkant av halvparten var 80 år eller eldre. Blant de som mottok tjenester bodde fem av seks i eget hjem (Gabrielsen et al. 2011). 2). I 2011 brukte kommunene ca. 83,4 milliarder kr. på pleie- og omsorgstjenester¹⁴.

Frem mot 2030 forventes en økning i andelen eldre i befolkningen. Den årlige vekstraten i personer over 80 år forventes å bli markant større enn for befolkningen som hele fra ca. 2025:



Figur 3 Prosent endring fra foregående år i antall personer 80 år og eldre, og for befolkningen som helhet. 1950-2050¹⁵

¹³Bygger på IPLOS tall og SSB sin definisjon av «pleie- og omsorgstjenester», som i hovedsak omfatter tjenester som praktisk bistand og opplæring, hjemmesykepleie, dagtilbud, trygghetsalarm, omsorgslønn, avlastning, støttekontakt, sykehjem m.m.

¹⁴SSB 15/3-12. Publisering av foreløpige KOSTRA-tall for 2011.

En økende andel eldre i befolkningen vil gi økning i antall personer med aldersrelaterte sykdommer (f.eks. kols, hjertesvikt, demens, kreft) og dermed økt etterspørsel etter kommunale helse- og omsorgstjenester (St. meld. nr. 47 (2008-2009)). Selv om forekomsten av varige sykdommer øker, tyder mye på at hjelpebehovet oppstår senere i livet og varer noe kortere enn før (Veenstra 2012). En forventet vekst i antall personer over 90 år vil forsterke behovet for helse- og omsorgstjenester.

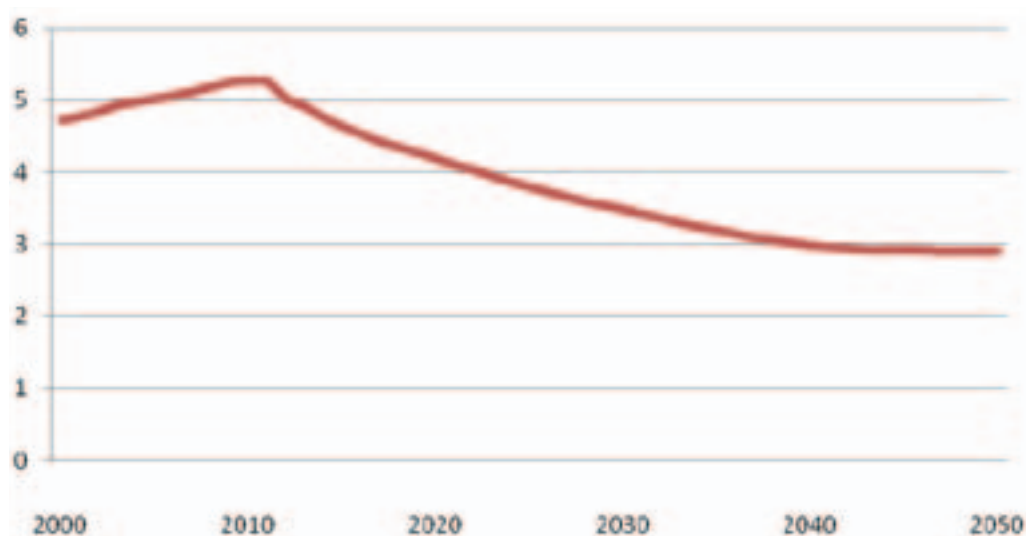
Utviklingen av antall eldre i forhold til den yrkesaktive delen av befolkningen, vil trolig være ulik fra kommune til kommune, noe som vil gi tidsmessige ulike utfordringer for kommunene.

Økningen i antall personer i aldersgruppene som i størst grad etterspør helse- og omsorgstjenester vil over tid gi en underdekning for enkelte grupper av helsepersonell. For helse- og omsorgstjenestene sett under ett, forventes det frem mot 2035 en underdekning på nær 57.000 helsefagarbeidere og 28.000 sykepleiere, hvis utdanningskapasiteten ikke økes og veksten i tjenestene er i tråd med den generelle økonomiske veksten i resten

av samfunnet. (Roksvaag & Texmon 2012). Største delen av underdekningen vil trolig komme i de kommunale helse- og omsorgstjenestene (Langset 2006).

Samfunnets aldersbæreevne, dvs antall personer i yrkesaktiv alder per personer 67 år og eldre, vil fremover svekkes. Mens det i 2000 var 4,7 personer i yrkesaktiv alder per personer 67 år og eldre, vil koeffisienten reduseres til 3,5 i 2030 og 2,9 i 2050; jf. figur 4 nedenfor.

De demografiske endringene og forventet knapphet på helsepersonell avhenger av en rekke variabler, f.eks. innvandring, utvikling i helse, effekt av forebyggende helsearbeid, nyvinninger innen behandling, bruk av teknologi, kronikere og eldres bruk av egne ressurser til å møte egen funksjonsnedsettelse, samvirke med nærmiljø, frivillige og pårørende osv. Men det er å anta at de kommunale helse- og omsorgstjenestene vil stå overfor utfordringer med å dekke behovet for helse- og omsorgstjenester ut i fra dagens tildelingspraksis og kvalitet på tjenestene.



Figur 4 Antall personer i yrkesaktiv alder (16-66 år) per person 67 år og eldre. 2000-2050¹⁶

¹⁵Kilde: SSB 2010 Befolkningsframskrivinger middelalternativet, MMMM

¹⁶Kilde: SSB (Befolkningsframskrivinger middelalternativet, MMMM)

3.3.1.2 Velferdsteknologi og de demografiske utfordringene

Det synes å eksisterer en bred oppfatning om at velferdsteknologi kan bli et av flere sentrale verktøy i møte med fremtidens utfordringer innen helse og omsorg (NOU 2011:11, Damvad 2011, DS 2011, Dansk Vækstråd 2009), bl.a. for:

- Å muliggjøre at mennesker i større grad kan mestre eget liv og helse, slik at behovet for offentlige helse- og omsorgstjenester reduseres eller utsettes.
- Å bygge opp under målsetningen om at tjenester i større grad skal ytes der brukerne bor (BEON-prinsippet), slik at behovet for institusjonsbaserte kommunale tjenester og sykehusopphold reduseres.
- Å muliggjøre mer effektiv oppgaveløsninger, som kan bidra til at personalressurser flyttes fra administrative oppgaver og til direkte tjenesteyting, samt at nye måter å kommunisere og yte helse- og omsorgstjenester på kan gi mer effektive tjenester, samt bidra til bedret arbeidsmiljø.

I tillegg nevnes et ikke ubetydelig næringspotensial i et sterkt voksende globalt velferdsteknologisk marked, med den verdiskapning en posisjonering her kan skape. (DS 2011, Damvad 2011, Danmarks Vækstråd 2009).

Særlig dansk litteratur har fokus mot velferdsteknologiens muligheter for å effektivisere helse- og omsorgstjenestene med et arbeidskraftbesparende formål, der flere prosjekter har konkludert med at det foreligger et ikke ubetydelig effektiviseringspotensial ved å ta visse velferdsteknologiske løsninger i bruk:

- I en rapport utarbeidet for den danske Ingeniørforeningen IDA konkluderes det med at aktiv bruk av velferdsteknologi trolig kan redusere behovet for helsepersonell med rundt 7.000 årsverk, bl.a. ved at mellom 2.500 og 3.000 arbeidsplasser flyttes fra administrasjon til direkte omsorg (Rambøll Management).
- Den danske Servicestyrelsens utprøving av robotstøvsugere i pleiesentre viser at tidsbruk til støvsugning, feiing og tørrmopping ble redusert med ca. 50% i fellesrom og ca. 57% i beboernes leilighet, samt gir en arbeidsmiljømessig gevinst (Servicestyrelsen 2011a). Robotstøvsugere er også prøvd ut i private hjem med varierende resultat og effekten er dels knyttet til om robotstøvsugeren tildeles gratis eller må kjøpes av brukeren selv (Odense kommune 2009, Kovacevic 2011).
- En studie i regi av den danske Servicestyrelsen tyder på at bevisst implementering av teknologi knyttet til forflytning, kan frigjøre 859 årsverk i hjemmetjenesten (Servicestyrelsen 2011b).
- Bruk av videokonsultasjoner i eldreomsorgen vil kunne gi positiv samfunnsøkonomisk effekt, dersom konsultasjoner erstatter fysiske besøk (Aanesen et al. 2009). Bruk av kommunikasjonsmidler i form av TV-baserte kommunikasjonsmedier hos hjemmeboende eldre kan trolig gi mulighet for å kommunisere med familie og venner, samt gi en viss samfunnsøkonomisk gevinst (Teknologisk Institut 2009).
- En studie omkring Ambient Assisted Living (AAL) teknologier (Jordansen 2009b) tyder på at enkelte typer velferdsteknologiske hjelpemidler bidrar til redusert tjenestebehov fra helse- og omsorgstjenestene, mens

andre hjelpemidler gir økt behov for tjenester. Samlet viser studien at bruk av AAL-hjelpemidler overfor eldre trolig gir økt selvstendighet og livskvalitet.

Selv om de ovennevnte studier ikke gir et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for å hevde at velferdsteknologi gir en arbeidskraftbesparende effekt, kan det ikke utelukkes at aktiv bruk av velferdsteknologi kan bidra positivt til å møte forventet knapphet på helsepersonell. Det må her fremheves at enkelte studier også viser liten effekt f.eks. opp mot reduksjon i døgnopphold i sykehus ved bruk av telemonitorering (Takahashi et al. 2012).

3.3.2 Fall, ensomhet og kognitiv svikt

3.3.2.1 Utfordringene knyttet til fall, ensomhet og kognitiv svikt

NOU 2011:11 fremhever en mulig sammenheng mellom fall, ensomhet og kognitiv svikt. Med utgangspunkt i kunnskap tatt frem av det irske TRIL-senteret, kan det tyde på at fysisk eller psykisk redusert allmenntilstand hos enkeltmennesker kan resultere i ustabilitet/tilbøyelighet til å falle, sosial isolasjon og kognitiv svikt. NOU 2011:11 gir i kapittel 3.3 en nærmere omtale av forholdet mellom fall, ensomhet og kognitiv svikt, som fremstilles slik:



Fall: Blant personer over 65 år opplever hver tredje en fellepisode per år, og av dem som faller er halvparten utsatt for gjentatte fall. I ca. 5% av tilfellene ender fallet i brudd, vanligvis håndleddet, hoften eller i ryggen. Andelen av «fallere» øker med økende alder (Pettersen 2009). Fallmekanismer hos eldre er særlig snubling/glidning, gang/balansevansker, svimmelhet, akutt sykdom og besvimelse (Pettersen 2009). Kombinasjoner av trening, synskorreksjon og sikring i hjemmet er sentrale tiltak for å forebygge fall blant eldre (Pettersen 2009).

Ensomhet blir sett på som en subjektiv måling av uvelkomne følelser eller oppfatninger, forbundet med mangel på kontakt og som resultat av smertelig tap eller geografisk separasjon (Wenger & Burholdt 2004). Levekårsundersøkelsen fra 2002 fant at ca. 25% av den voksne befolkningen var plaget av ensomhet de siste 14 dagene, der 6% var «ganske mye» eller «mye» plaget av ensomhet (Thorsen 2005). NorLAG studien har avdekket at ca. 5% sier at de ofte opplever ensomhet (Thorsen 2005). Blant de som mottar hjemmesykepleie oppgir 28% at de opplevde ensomhet eller var sosialt isolerte (Norvoll & Hofset 2003). Dårlig helse kan føre til ensomhet og ensomhet kan føre til dårlig helse (NOU 2011:11).

Kognitiv svikt referer seg vanligvis til evnen til å oppfatte og innhente informasjon fra verden rundt oss, lagre den, planlegge og handle ut i fra informasjonen som en har (NOU 2011:11). Kognitiv svikt kan deles inn i ulike grader, fra begrenset hukommelsesproblemer til alvorlig grad av nevrologisk sykdom (f.eks. demens). Rundt 5% av de mellom 70-79 år og 10-15% av de i 80-årene opplever begrenset hukommelsestap. Fra fylte 70 år opplever kvinner i større grad enn menn begrenset tap av hukommelse (Veenstra & Daatland 2012). Det er i dag ca. 71.000 personer med demens i Norge. Aktivitet og sosial kontakt kan forbedre livskvaliteten hos personer med demens og i noen grad forsinke sykdomsutviklingen (NOU 2011:11).

Mange eldre har et udekket behov for tiltak som ivaretar sosial og emosjonell støtte. Det kan være tiltak som hindrer sosial isolasjon, hukommelsesvansker, depresjon, angst og ensomhet (Pettersen & Laake 2003). Frykt for fall kan gi sosial tilbaketrekning og ytterligere svekkelse av mobilitet med økning av fallrisiko.

3.3.2.2 Velferdsteknologi og utfordringer knyttet til fall, ensomhet og kognitiv svikt

Selv om kunnskapsgrunnlaget er begrenset, kan trolig velferdsteknologiske løsninger bidra på flere områder for økt mestring, trygghet og sosial deltakelse. Dette er sentrale områder for å forebygge fall, ensomhet og kognitiv svikt.

Velferdsteknologiske løsninger som ledd i å forebygge fall, kan være smarthusløsninger som sikrer god belysning uten at brytere må slås manuelt på, og ulike sensorer og varslingsinnretninger kan gi trygghet for at hvis en først faller, varsles behov for hjelp til noen som kan yte bistand (Kerr & Murray 2011). Spillteknologi og andre velferdsteknologiske løsninger kan bidra til opptrening og vedlikehold av fysisk funksjonsevne.

Velferdsteknologiske løsninger kan gjennom videokonferanser o.l. sikre kontakt med venner og pårørende. Det forventes utviklet stadig nye løsninger som muliggjør bedre brukergrensesnitt for elektronisk kontakt (i lyd, bilde og tekst) med nærmiljø, familie og venner. Det fremheves at velferdsteknologi ikke kan erstatte menneskelig kontakt, men bidra til redusert ensomhet.

Kunnskapsgrunnlaget (forskningsbasert kunnskap) om effekten av teknologisk assistanse for personer med demens er begrenset (Hofmann 2011). Flere studier synes likevel å peke på positive effekter ved bruk av velferdsteknologi for personer med demens (Holthe 2011), men bruk av slik teknologi kan også skape nye utfordringer for pårørende og personer med demens (Aketun et al. 2012). Ulike typer velferdsteknologiske løsninger rettet mot personer med demens, synes å stimulere sosial kontakt og kommunika-

sjon (Øderud et al. 2011). Velferdsteknologiske løsninger synes også å bidra til å støtte opp under sviktende hukommelse (Holthe 2011).

En gjennomgang av 32 studier (Devik & Hellzen 2012) tyder på at teknologi utprøvd som kommunikasjonsstøtte til hjemmeboende og deres pårørende og *«anvendt i hjemmetjenester hos eldre kan være et pedagogisk hjelpemiddel for økt sykdomsinnsikt og egenmestring. Teknologien kan fungere som bindeledd mellom brukere, familiemedlemmer og offentlige hjelpere. Noen studier viser at den kan ha forebyggende effekt når det gjelder forbruk av sykehustjenester og fysiske tilsyn fra hjemmetjenesten»*.

Det er nødvendig å etablere et langt bedre kunnskapsgrunnlag for å vurdere mulig effekter av velferdsteknologi for brukere og pårørende. Det kan ikke utelukkes at velferdsteknologi vil kunne gi positiv effekt for enkeltindividet, gjennom økt mulighet til egenmestring og selvstendighet, større frihet og livskvalitet. I seg selv bør dette være argument godt nok for å implementere velferdsteknologiske løsninger. Trolig vil velferdsteknologiske løsninger i de fleste tilfeller gi en «vinn-vinn» situasjon for pasient/bruker, pårørende, ansatte og kommunen.

3.3.3 Velferdsteknologiens muligheter

I 2030 vil dagens 50 åringer nå frem til pensjonsalder. Dette er en gruppe som har et annet teknologisk utgangspunkt enn tidligere generasjoner og vil trolig selv kunne ta i bruk teknologi og ta ansvar for egen helse.

Et økende antall seniorer på verdensbasis vil trolig også gi vekst av private nettbaserte løsninger som på en ny og annen måte muliggjør at personer kan følge opp egen helse. I dag finnes det f.eks. apper for analyse av blodtrykk, som en selv tar via tilkoblingsløsning til mobilen. Slike løsninger må antas bli tilgjengelig i langt større grad og der markedet er globalt. Både et tilfredsstillende brukergrensesnitt og lave brukerkostnader vil trolig

muliggjøre bred bruk av slike løsninger innenfor den private sfære.

I de nærmeste 20 årene vil det trolig skje en større integrering mellom de store teknologi-områdene: datateknologi, nanoteknologi og genteknologi. Dette vil gi uante muligheter, trolig med betydelig endring av forebygging, behandling og oppfølging av sykdommer og lidelser. Dette vil i stor grad kunne påvirke helse- og omsorgstjenestenes innretning og organisering.

Utviklingen de kommende 20 årene vil gi nye muligheter for å yte spesialisthelsetjenester utenfor sykehus, både i hjemmet (DNV 2011) og i tilknytning til kommunale lokalmedisinske tjenester. Nye kommunikasjonsløsninger, arbeidsarenaer, oppgavefordelinger og arbeidsmetodikker vil trolig medføre behov for nye organisatoriske løsninger for spesialisthelsetjenestene og de kommunale helse- og omsorgstjenestene, samt muliggjøre en annen bruker- og pårørenderolle. Hvem som skal finansiere, implementere og følge opp teknisk support/vedlikehold av slikt utstyr vil også måtte vurderes løpende. Det kan her bli behov for presiseringer/endringer i eksisterende regelverk.

Økt bruk av velferdsteknologiske løsninger innen de kommunale helse- og omsorgstjenestene kan fremme rekruttering. Dels fordi teknologi er en naturlig del av hverdagslivet og at manglende teknologiske løsninger i en arbeidssituasjon kan oppleves som ineffektivt og lite motiverende. Det bør derfor tilstrebes at helse- og omsorgstjenestene er på samme nivå i sin teknologibruk som nyutdannede helsepersonells private bruk av teknologiske løsninger.

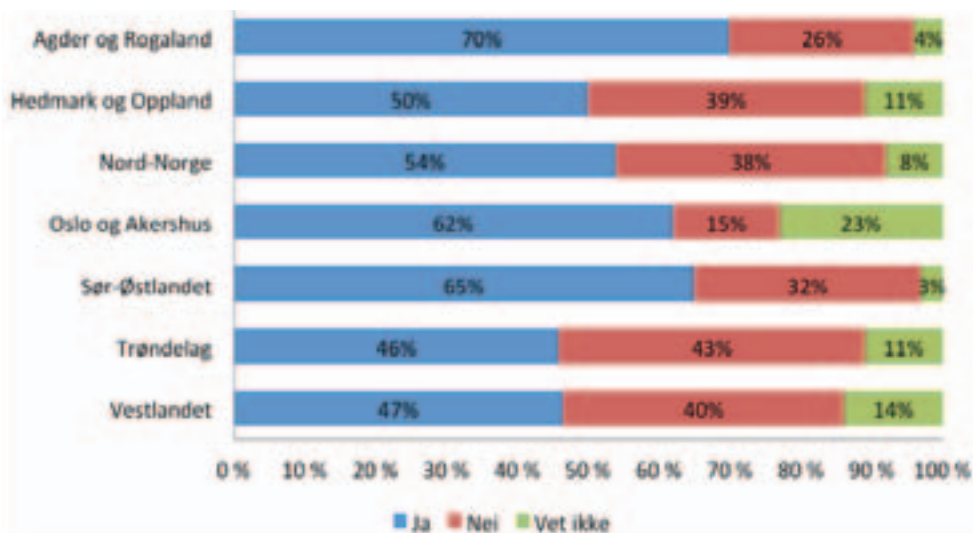
3.4 Kommunenes bruk av velferdsteknologi

Bruk av velferdsteknologiske løsninger i kommunene er begrenset og karakteriseres av enkeltstående prosjekter (NOU 2011:11). Det finnes i dag ingen nasjonale strategier eller målsetninger om bruk av velferdsteknologi i omsorgstjenestene.

I en undersøkelse, som omfattet i underkant av halvparten av kommunene, har KS undersøkt kommunenes bruk av velferdsteknologi og opplevde barrierer mv. for å ta slike løsninger i bruk (Hoen & Tangen 2011). Nedenfor presenteres noen funn fra undersøkelsen;

Tatt i bruk velferdsteknologi i pleie- og omsorgstjenestene?

55% av kommunene svarer at de har tatt i bruk velferdsteknologi i tjenestene. Kommuner som har tatt i bruk velferdsteknologiske løsninger fordeler seg slik geografisk:

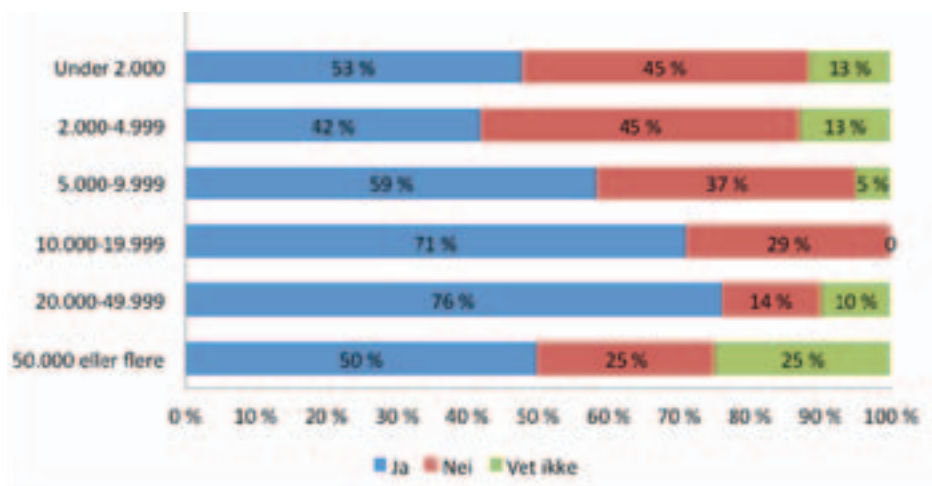


Figur 5: Hoen & Tangen 2011. Gjengitt med tillatelse fra KS

Fordelingen av kommuner som har tatt velferdsteknologiske løsninger i bruk etter kommunestørrelse er slik:

Hva slags velferdsteknologi er tatt i bruk?

Av kommuner som har tatt velferdsteknologi i bruk oppgir 99% at det er trygghetsalarmer som tilbys, mens 30% av kommunene har smarthusinstallasjoner (f.eks. som styrer lys, varme, dører mv.). Noe over hver femte kommune har utvidet trygghetsalarmtjenesten til også å omfatte sensorer for varsling.



Figur 6: Hoen & Tangen 2011. Gjengitt med tillatelse fra KS

Hver femte kommune har tatt tids- og aktivitetsanvisere (f.eks. kalender som minner om dagens aktiviteter via tale/alarm) i bruk, mens kun 6% tilbyr medisindosetter som sier i fra når medisin tas, mens 8% av kommunene oppgir at de bruker GPS-sporing.

NAV Hjelpemiddelsentral er sentral eksterne finansieringskilde.

I og med at trygghetsalarmer er den mest brukte velferdsteknologiske løsningen, består finansieringen i stor grad av egenfinansiering og brukerbetaling. Når hjelpemidler finansieres av andre, trekkes særlig NAV frem.

Hva er viktig for at kommunene skal ta velferdsteknologi i bruk?

Følgende ble særlig trukket frem av kommunene:

- Oversikt over velferdsteknologiske løsninger
- Øremerkede midler
- Oppstartsstøtte fra statlige myndigheter
- Direkte rådgivning om velferdsteknologiske muligheter
- Økt bestillerkompetanse

Brukermedvirkning

Av kommuner som har tatt i bruk velferdsteknologi har 61% involvert brukerne og 58% involvert pårørende i utformingen av de velferdsteknologiske løsninger i kommunen.

Planer om å ta i bruk velferdsteknologi?

Av de kommuner som ikke har tatt i bruk velferdsteknologi, svarte 40% at de heller ikke hadde planer om det. I overkant av en fjerdedel hadde planer, mens en tredjedel svarte «vet ikke».

Av kommuner som hadde tatt velferdsteknologi i bruk oppgav 43% at dette var en sentral del av kommunens langsiktige omsorgsplan. Vel 45% svarte at velferdsteknologi ikke var sentralt.

Bruk av velferdsteknologi kan være et rekrutteringsfortrinn fremover mente 57% av kommunene som besvarte undersøkelsen.

3.4.1 Trygghetsalarmer

Ved utgangen av 2010 var det registrert i overkant av 73.000¹⁷ trygghetsalarmer som del av kommunenes omsorgstjenestetilbud.

Rundt 32% av hjemmeboende tjenestemottakere hadde trygghetsalarm. Dette tallet har vært stabilt siden 2007. Blant de med «omfattende bistandsbehov¹⁸» har 24% trygghetsalarm, for de med «middels stort bistandsbehov» har 37% slik alarm og i gruppen med «noe/avgrenset bistandsbehov» har 33% trygghetsalarm.

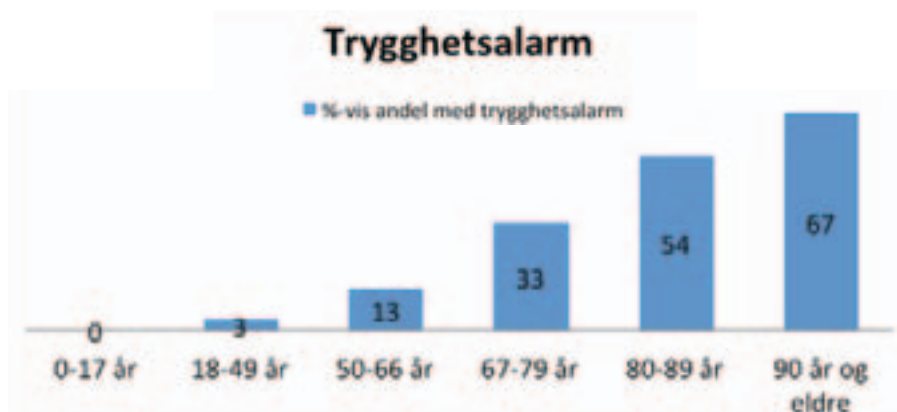
¹⁷IPLOS tall per 31.12.2010

¹⁸Basert på definisjonen i IPLOS

Av antall hjemmeboende tjenestemottakere i ulike aldersgrupper var den prosentvise andelen som hadde trygghetsalarm ved utgangen av 2010 fremkommer av figur 7 nedenfor.

Bruk av kommunenes tilbud om trygghetsalarm er økende med alder.

I KS sin undersøkelse (Hoen & Tangen 2011) oppgir 81% av de kommuner som har tatt i bruk velferdsteknologi at de har varslingssystemer knyttet til bruken av velferdsteknologi. Dette er trolig i stor grad knyttet til trygghetsalarmer. Under halvparten av de kommuner som har svart, har angitt hvem som mottar signaler når alarmer utløses. Se figur 8 nedenfor.



Figur 7: Fordeling av andel som er tildelt trygghetsalarm av antall tjenestemottakere i ulike aldersgrupper.

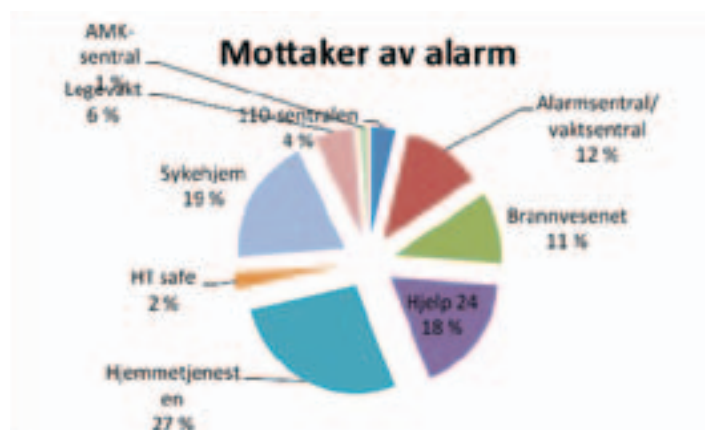
Hvem som ivaretar alarmmottak er svært ulikt og det er etablert ulike løsninger. I en situasjon der antall varslinger økes, pga utvidelse av trygghetsalarmkonseptet med flere typer varslinger (fallalarm og andre sensorer), vil de kommunale helse- og omsorgstjenestene stå overfor utfordringer – både ved å finne frem til gode løsninger for alarmmottak, men også for hvordan alarmer skal følges opp for å ivareta bistandsbehov i hjemmet. I dette kan det ligge utvikling av ulike modeller for samvirke med pårørende, nærmiljø, frivillige og næringsliv.

Hjelp 24 AS er den største private aktøren innenfor alarmmottakstjeneste, med overvåking av mer enn 33.000 trygghetsalarmer¹⁹ via avtaler med kommuner eller private abonnementsordninger.

3.4.1.1 Bruk av trygghetsalarmer i Norge vs Europa

I internasjonal sammenheng deles trygghetsalarmer inn i tre generasjoner vedr. funksjonalitet (EU 2010);

- **Første generasjon** omfatter enkel trygghetsalarm med varslingsfunksjon og to-veis talefunksjon.



Figur 8: Mottakere av alarmsignaler fra trygghetsalarm i kommuner som har slik mottakstjeneste

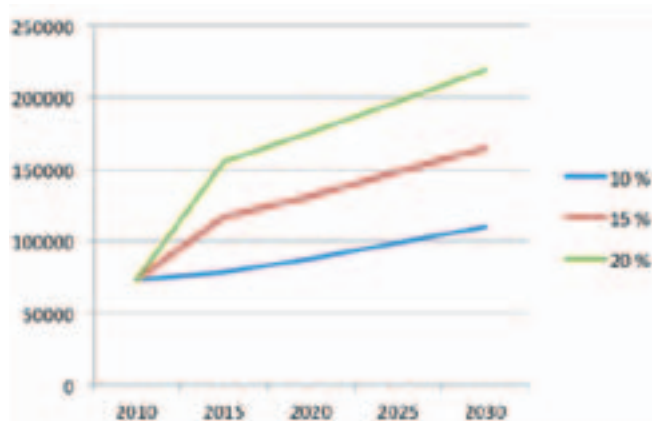
- **Andre generasjon** omfatter i tillegg utstyr for varsling via sensorer, som komfyrvakt, røykvarsler, oversvømmelsessensor mv.
- **Tredje generasjon** omfatter mer avanserte sensorer for varsling når noen går ut, ved fall, GPS mv.

Norge befinner seg i det alt vesentligste i første generasjon.

Internasjonalt måles dekningsgraden av trygghetsalarmer som andelen av bruker 65 år og eldre som har trygghetsalarm. Norges dekningsgrad ligger på samme nivå som de andre skandinaviske landene (6 - 10%). Irland og Storbritannia skiller seg ut med en dekningsgrad på mellom 14 og 16%. Land som Tyskland, Spania, Frankrike, Ungarn, Italia og Nederland har dekningsgrader på mellom 1 og 3%. Land som Bulgaria, Slovenia og Polen har lavere enn 1% i dekningsgrad (EU 2010).

I de skandinaviske landene er det primært helse- og omsorgstjenestene som bistår når alarmer utløses, mens i land som Spania, Irland, Italia, Frankrike og Polen er det primært pårørende som responderer. I Tyskland, Slovakia, Nederland og Storbritannia er det etablert ulike kombinasjoner der respondentene både kan være helse- og omsorgstjenestene og pårørende/omsorgsperson (EU 2010).

Basert på bruk av trygghetsalarmkonseptet (frem til og med tredje generasjon) i Storbritannia, synes det å være et uutnyttet potensial i Norge. Med utgangspunkt i dagens 73.000 alarmer med en dekningsgrad på 10% (dagens nivå), 15% og 20% av befolkningen 65 år og eldre, synes potensialet å være slik frem mot 2030:



Figur 9: Mulig behovsutvikling ved hhv. 10%, 15% og 20% dekningsgrad av de 65 år eller eldre som kan nyttiggjøre seg av trygghetsalarmløsninger

Selv med en konstant dekningsgrad på 10% vil behovet for trygghetsalarmløsninger øke. Hvis Norge skal nå opp til en dekningsgrad som i Storbritannia må tilbudet av løsninger økes markant fremover.

3.4.2 Velferdsteknologi for monitorering av helse

Velferdsteknologiske løsninger for å monitorere helse er lite brukt i Norge. Det er gjennomført enkelte prosjekter i forbindelse med utvikling av teknologiske løsninger. Disse skal gi mulighet for personer med kroniske lidelser å bedre kunne

mestre egen sykdom og enklere måle f.eks. oksygenopptak, blodsukker, blodtrykk mv – enten selv eller via elektronisk monitorering der signaler sendes til helsepersonell for vurdering.

De norske prosjektene, har i likhet med prosjekter i Europa og USA hatt hovedsakelig fokus mot kroniske lidelser, som KOLS, hjerte/kar og diabetes (EU 2010).

USA anses, via programmet «The Care Coordination Home Telehealth programme», som administreres av Veterans Administration, å være det land som har tatt slike løsninger bredest i bruk. Mer

Noen velferdsteknologiske prosjekter som for tiden pågår i Norge

Oslo kommune

Oslo kommune har via GERIA arbeidet over flere år med velferdsteknologiske løsninger overfor personer med demens. Kommunen planlegger en visnings- og demonstrasjonsleilighet. Gjennom prosjektet Omsorg+ implementeres ulike velferdsteknologiske løsninger.

Bærum kommune – Velferdsteknologi for hjemmeboende

Målsetningen med prosjektet er å prøve ut ulike teknologier («Trygghetspakke») som kan gjøre eldre mennesker i stand til å bo hjemme så lenge de vil. Prosjektet har mottatt finansiering på 7 mill. kr. fra Regionale Forskningsfond – Hovedstaden. Prosjektet er basert på følgesforskning og målet er å skape et kunnskapsgrunnlag for innhold og utforming av trygghetspakker. I tillegg til Bærum deltar Drammen, Lørenskog, Skien og seks kommuner i Vestfold. Bærum kommune har også etablert en visningsleilighet.

Midt-Norsk pilotprosjekt innen velferdsteknologi

Etter initiativ fra kommuner, KS og fylkesmennene i Møre- og Romsdal, Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag er det etablert et prosjekt for utprøving av teknologiske løsninger i institusjoner og hjemme hos tjenestemottakere. Prosjektet vil bestå av inntil 10 delprosjekter med oppstart i 2012.

Skien kommune – Varslingssystemer for morgendagens institusjoner

I samarbeid med bl.a. Program for leverandørutvikling har kommunen iverksatt en dialogprosess med potensielle leverandører av varslingssystemer for et nytt sykehjem. Kommunen har i samarbeid med SINTEF kartlagt behovene for varsling og samhandling på sykehjem.

Trondheim kommune i samarbeid med andre kommuner

Trondheim kommune har utarbeidet en handlingsplan for velferdsteknologi. Et av tiltakene er «Helse- og velferdsvakta», der det skal utvikles et helhetlig system og en organisatorisk modell for administrering og håndtering av mottak av alle typer henvendelser, både telefonalarmeringer og varslinger. Prosjektet er et samarbeidsprosjekt mellom Trondheim, Malvik, Klæbu, Melhus og Midtre Gauldal kommuner. Malvik kommune har utarbeidet en strategisk plan: «Strategi – økt folkehelse ved hjelp av velferdsteknologi 2011-2014».

Helsenettverket Lister

Nettverket fikk i 2011 midler fra Sørlandets kompetansefond til å gjennomføre et velferdsteknologi-prosjekt. I samarbeid med flere aktører arbeides det med en ny design hvor eksisterende teknologi og delløsninger kombineres på en slik måte at det totalt sett gir en verdiøkning i form av bedre tjenester og bedre praksis. Prosjektet er gitt navnet «Lengre i eget liv». Lyngdal kommune og Kvinesdal kommune har etablert visningsbolig.

Stavanger og Randaberg kommuner

Regionalt forskningsfond Vestlandet har tildelt kommunen 2,1 mill. kr. til forskning på velferdsteknologi, der det skal utvikles og formidles kunnskap om implementering av velferdsteknologi.

Lindås kommune

Regionalt forskningsfond Vestlandet har tildelt Høgskolen i Bergen 2,2 mill. kr. for analyse av innføring av omsorgsteknologi i kommunesektoren. Prosjektet gjennomføres i Lindås kommune, der rundt 250 tjenestemottakere av hjemmetjenester skal teste ut teknologi.

Oslo, Sarpsborg, Fredrikstad kommuner og Göteborg Stad – e-senior

Prosjektet skal prøve ut og vinne erfaringer med løsninger som kan gjøre hverdagen enklere og tryggere for eldre og omsorgstrengende i eget hjem. Utprøving skjer i 250 hjem i Fredrikstad, Sarpsborg, Oslo og Göteborg. Prosjektet er delfinansiert med EU-midler og har en ramme på 25 mill. kr. Prosjektet går over tre år frem til august 2014. Les mer på www.esenior.no

«Trygge spor»

Drammen kommune i samarbeid med Bærum, Trondheim, Bjugn og Åfjord gjennomfører et prosjektet som ser på GPS-løsninger og tilhørende støttesystemer for fysisk aktive personer med demens.

enn 30.000 personer (for det meste eldre) er knyttet til programmet (EU 2010). Den britiske regjeringen har lansert satsingen «3million lives» knyttet til bruk av velferdsteknologi overfor personer med kroniske lidelser.

Potensialet i bruk av slike løsninger er vanskelig å anslå og avhenger av sykdomsbildet. Trolig vil et sted mellom 25 og 60% av eldre personer med kroniske sykdommer kunne ha nytte av velferdsteknologiske løsninger for monitorering av egen helse (EU 2010).

3.4.3 Velferdsteknologiske smarthusløsninger

Av kommuner som har tatt i bruk velferdsteknologiske løsninger, oppgir 15% at de har smarthusinstallasjoner, som f.eks. styrer lys, varme, dører mv. (Hoen & Tangen 2012). I tillegg må det antas at smarthusløsninger også er i bruk utenfor kommunene, f.eks. av personer med fysisk funksjonsnedsettelse som gis hjelpemidler over folketrygden og personer som selv har anskaffet slike løsninger.

Internasjonalt er det vanskelig å anslå bruk av smarthusteknologi (EU 2010).

Det er å anta at svært mange kan ha nytte av ulike typer smarthusteknologiske løsninger – både for å støtte opp under egenmestring, men også ut i fra et velvære- og energiøkonomiserings perspektiv.

3.5 Hvorfor er ikke velferdsteknologi tatt mer i bruk?

Dagens situasjon, ligner i stor grad på situasjonen i tiden etter Handikap-OL på Lillehammer i 1994. Den gang var det stor interesse for smarthusteknologi og flere kommuner installerte slik teknologi i omsorgsboliger o.l. Etter hvert falt interessen og smarthusteknologi ble ikke tatt bredt i bruk i kommunene. Årsakene til dette er trolig flere, men markedet hadde karakter av å være umodent, bl.a. med en teknologidrevet vinkling, med til dels ustabil og sårbar teknologi, lite fleksibilitet og bruker-vennlig teknologi, teknologi som ikke kommuni-

serte med hverandre, manglende kompetanse i kommunene, manglende dokumentasjon på effekt, mangel på en markedsdriver og fravær av finansieringskilde er trolig sentrale forklaringsfaktorer (Aspnes et al. 2012).

3.5.1 Behov for innovasjonskompetanse og virkemidler som muliggjør tjenesteinnovasjon i kommunene.

NOU 2011:11 peker på at det mangler reelle og kraftige nok virkemidler for å innfri behovene for støtte og risikoavlastning for innovasjonsprosesser i kommunene. Kommunene trenger enkel tilgang på rådgivning, kunnskap og erfaring på området, samt risikoavlastning til innovasjonsprosesser som ikke faller inn under større nasjonale programmer gjennom det statlige virkemiddelapparatet. Ovenfor er det fremhevet at vellykket implementering av velferdsteknologi avhenger 20% av teknologien og 80% av organisering. Behovet for kraftfulle instrumenter for å stimulere til kommunal tjenesteinnovasjon er trolig en av de viktigste utfordringene for å lykkes med å implementere velferdsteknologi. Uten en samtidig satsing på tjenesteinnovasjon, vil trolig en satsing på velferdsteknologi ikke lykkes. Behovet for økt tjenesteinnovasjon understrekes av at dagens statlige virkemiddelapparat støtter produkt- og tjenesteinnovasjon i næringslivet.

3.5.2 Behov for samarbeid og forankring

Prosjekter i kommunene drives ofte frem av ildsjeler (Hofstad 2012) med varierende grad av forankring i administrativ og politisk ledelse. I en slik situasjon etableres ikke eierskap og langsiktighet. Mange prosjekter følges ikke opp etter endt prosjektperiode. Situasjonen underbygges ved manglende kultur for innovasjon i kommunene. Det er et potensial for økt samarbeid mellom kommuner for å sikre etablering av større prosjekter.

Mange prosjekter som ikke er koordinerte bidrar til en fragmentert struktur, der kunnskap ikke deles i tilstrekkelig grad.

3.5.3 Behov for forskning og kunnskapsutvikling

Et sentralt mål i Innovasjonsmeldingen er å styrke innovasjonsevnen i offentlig sektor. NOU 2011:11 understreker at innovasjon er like aktuelt for offentlig sektor og de tjenestene som leveres der, som for næringslivet. Til forskjell fra næringslivet er det imidlertid liten kunnskap om innovasjon i kommunal sektor. Det er liten kunnskap om hvordan tjenestene ivaretar brukerens/pårørendes behov og om kommunenes oppgaveløsning er optimal. Det er derfor behov for å styrke kunnskapsutviklingen i de kommunale helse- og omsorgstjenestene, herunder metoder for systematisk kvalitetsforbedring, utvikling og innovasjon. Etter lov om kommunale helse- og omsorgstjenester skal kommunene medvirke til forskning. En viktig funksjon knyttet til medvirkning vil være å formidle behov for forskning og innovasjon for utvikling og implementering av ny kunnskap og nye løsninger som kommunene trenger for å sikre kvalitet og effektivitet. Mellom kommuner og spesialisthelsetjenesten skal det også utformes samarbeidsavtaler om bl.a. forskning.

Akademiske forskningsagendaer må bli mer relevante for kommunal tjenesteproduksjon, og erfaringer fra praksis må i større grad bidra til utformingen av forskningsspørsmål. Ny kunnskapsutvikling må støtte opp under de utfordringer kommunene står overfor og ta opp i seg det flerfaglige og tverrsektorielle perspektivet som kommunene i stadig større grad arbeider under. Nye utfordringer og økende kompleksitet i tjenestetilbudet gjør at behovet for kunnskap om hvordan tjenestene virker blir stadig viktigere. Kunnskapsbasert praksis og forskning på helse- og omsorgstjenestene må løftes til den dimensjonen disse tjenestene har - som produsent av velferdstjenester som tilsvarer en stor andel av offentlige utgifter og som en sektor som er i berøring med en stor andel av befolkningen i ulike faser av livet.

Tradisjonelt er kunnskap om omsorgssektoren utviklet for sektoren og ikke med sektoren. Nye utfordringer krever nye tilnærminger som

innebærer at sektoren selv er med som sentral aktør. Handlingsorientert forskningssamarbeid, av mange betegnet som aksjonsforskning, er en tilnærming som må finne sin naturlige plass i dette arbeidet. I aksjonsforskningen er målet i hovedsak å finne løsninger på praktiske problemer i en reell situasjon. En samlebetegnelse på denne formen for forskning er «samfunnsengasjert virksomhet hvor praktisk handling inngår» (Hummelvold 2003).

3.5.3.1 Forskning, innovasjon og utvikling på velferdsteknologiområdet

Kunnskapsbasert praksis må bygges bredt, og innovasjon og forskning i offentlig sektor må kobles sammen på en helt annen måte enn tidligere. Mye av kunnskapen om implementering av velferdsteknologi finnes ikke i dag, og ny kunnskap må komme gjennom praktisk utprøving. Behovet for praksisrelevant forskning er stort. Forskning skal bidra til å skape ny praksis, i tillegg til å forbedre eksisterende teori og utvikle ny. Her blir koblingen mellom teori og lokal kunnskap som tar hensyn til konteksten sentral for at man skal lykkes. Kontekstualisert på denne måten kan forskningen bidra til ny praksis. Forskningsprosessen kjennetegnes ved at den gjennomføres i samarbeid med dem som opplever problemet. Den utvikles med sektoren og ny kunnskap skapes i fellesskap.

Deler av forskningen på dette området må derfor ha en innretning som et «laboratorium²⁰», eller som et «felteksperiment», der utprøving og kunnskapsproduksjon foregår i naturlige omgivelser. I dette bildet er brukeren også en sentral aktør. Ny kunnskap blir til i en «samskaping» mellom likeverdige aktører med eierskap i prosessen. Teori og praksis må ses i sammenheng, de forutsetter hverandre. En slik tilnærming vil redusere kløften mellom forskningsbasert kunnskap og praksisbasert handlingskompetanse, og bidra til relevant kunnskap om bruk av velferdsteknologi. Helsedirektoratet anbefaler derfor at forskning tilknyttet det velferdsteknologiske området må prioritere følgesforskning, fremfor tradisjonelle

forskningstilnæringer via Forskningsrådets virkemidler (f.eks. forskningsdrevet innovasjon og innovasjonsdrevet forskning). Dette er ikke til hinder for at forskningsprogrammer i Forskningsrådet også har i seg velferdsteknologiske perspektiv, men at disse ikke danner hovedbasis for å ta frem nødvendig kunnskaps-generering for å etablere kunnskapsbasert praksis.

3.5.3.2 Kompetanseutfordringen på kort sikt

Kommunenes behov for kompetanse er både knyttet til hva som finnes av løsninger og kunnskap om velferdsteknologiens muligheter, utfordringer og begrensninger.

Kunnskap om gevinster ved bruk av velferdsteknologi eksisterer i liten grad, der studier er gjort i utlandet og trolig med varierende overførbarhet til norske forhold. Videre synes utprøving av teknologi å skape nye dilemma og flere kliniske, tekniske, økonomiske, sosiale, juridiske og etiske spørsmål står ubesvart og tyder på at en revolusjon i bruken av teknologi kan ligge et stykke frem i tid (Devik & Hellzen 2012).

Helsedirektoratet legger i denne fagrapporten betydelig vekt på følgesforskning. Følgesforskning er et begrep som beskriver oppfølgende forskning på metoder/tiltak som implementeres i tjenestene før et solid kunnskapsgrunnlag foreligger, der forskningen har til hensikt å avklare sikkerhet, effekt og nytte. Følgesforskning er sentralt for det velferdsteknologiske området, som er i en innføringsfase med begrenset kunnskapsgrunnlag.

Det er en viss grad av teknologiskepsis å spore i helse- og omsorgssektoren (Lønseth 2012). Trolig skyldes slik skepsis manglende kunnskap og erfaring med hjelpemidler (Accenture 2010, Marshall 2000, Jensen et al. 2008, NOU 2010:5). I den grad velferdsteknologiske løsninger implementeres, er det sentralt at ansatte ser helhetsbildet teknologien benyttes i og formålet med løsningen (Accenture 2010).

3.5.4 Umodent marked

Det er i dag en allmenn oppfatning (NOU 2011:11) at det ikke eksisterer et levedyktig marked for velferdsteknologi, dvs. at markedet er umodent. En slik markedssituasjon kan omtales som at «*både kjøpersiden og tilbydersiden er lite utviklet og informasjonstilgangen er lav.*» Videre at «*det mangler blant annet en systematisk oversikt over prosjekter som er gjennomført, noe som begrenser lærings- og spredningseffekter. Dette innebærer at markedet fortsatt fungerer dårlig og at det er betydelig grad av markedssvikt, noe som igjen gir en samfunnsøkonomisk begrunnelse for bruk av offentlige virkemidler for utvikling av markedet*» (NHO/Tekna/LO 2011).

Kommunene har behov for kompetanse for å ivareta bestillerrollen som krevende kunde (Lønseth 2012). Leverandørutviklingsprogrammet i regi av KS og NHO arbeider for å styrke kommunenes kompetanse. Innenfor det velferdsteknologiske området er fraværet av standarder med på å gi ekstra utfordringer for kommunene.

Privat etterspørsel etter velferdsteknologiske løsninger er svak, og det eksisterer ikke et levedyktig privat marked. Herav er det ingen synergieffekter av privat etterspørsel som kan bidra til å stimulere et marked med begrenset kommunal etterspørsel. Det mangler i dag en robust markedsdriver.

3.5.5 Behov for økt brukertilpasning og -medvirkning

Brukerens forhold til aktuelle tekniske løsninger som skal brukes i dagliglivet, er sentralt for hvordan løsningene vil fungere i praksis. Brukerne må oppfatte teknologien som enkel å bruke, samt ha nytteverdi. (Davis 1989). Dette er sentrale elementer for å skape aksept og ønske om å ta løsninger i bruk.

Internasjonalt er det gjort studier av hvorfor hjelpemidler (engelsk: assistive technology) blir avvist eller ikke tatt i bruk. Denne kunnskapen kan være overførbar til velferdsteknologifeltet som helhet.

Flere studier og litteraturgjennomganger viser mange og sammensatte forhold som kan belyse avvisning av hjelpemidler (Ness 2011:33). Hjelpemidler kan være både ønsket og uønsket på samme tid. Hjelpemidler, og andre objekter vi omgir oss med, har ulike dimensjoner; fysisk og estetisk utforming, de gir symbolske signaler, og de kan gjøre aktiviteter både lettere eller mer krevende å gjennomføre. Det er mange faktorer både hos den enkelte og i miljøet som har betydning for om de blir tatt i bruk. Det er derfor ikke tilstrekkelig med en rent funksjonsteknisk tilnærming til hjelpemiddelformidling.

Hver enkelt utfører aktiviteter på egen måte. Vaner og rutiner effektiviserer og organiserer hverdagen. Det tar tid og krever gjentakelser for å avlære og innarbeide nye vaner og rutiner. Dette er forhold som må tas med i betraktningen, dersom hjelpemidler skal kunne bli hensiktsmessige i den enkeltes hverdag. Både eldre og nyere forskning påpeker det sentrale i en brukersentrert tilnærming til hjelpemiddelformidling, der aktøren selv gjør det endelige valg av hjelpemidler. (Bl.a. Hocking 1999 og Polgar 2006 i Ness 2011).

Forskning på hjelpemiddelområdet viser betydningen av å inkludere funksjonelle, psykologiske, psykososiale og miljømessige hensyn i formidlingsprosessen (Hocking 1999; Pape, Kim m.fl. 2002 i Ness 2011). Forskning bekrefter også at en utdeling av produkter og løsninger til personer som ikke selv opplever dette som nødvendig og/eller hensiktsmessig i sin hverdag, har liten sjanse til å lykkes.

Brukerne må sikres deltakelse fra tidlig fase i utviklingsprosjekter – både ved utvikling av teknologiske løsninger og ved tjenesteinnovasjoner.

Økt bruk av velferdsteknologi innen de kommunale helse- og omsorgstjenestene må sikre at det ikke etableres digitale skiller, der grupper av potensielle brukere faller utenfor, fordi det ikke gis tilstrekkelig opplæring eller oppfølging.

3.5.6 Behov for robusthet i teknologi og virkemidler

Teknologiske løsninger eksisterer, men det er mye som gjenstår før løsningene er tilpasset brukergruppen og de krav som helse- og omsorgstjenestene bør sette til driftssikkerhet, vedlikehold/ support og muligheter for brukertilpasning. Dette er også faktorer, som sammen med manglende standarder (DS 2012), bidrar til en umoden markedssituasjon.

Erfaringer fra utlandet er i liten grad lagt til grunn når produkter utvikles og utprøving skjer i kommunene (Ausen & Reitan 2012).

Brukerens behov for ulike hjelpemidler som er kompatible og sammen utgjør integrerte løsninger mangler oppmerksomhet og er lite ivaretatt når enkeltprodukter utvikles (Aspnes et al. 2012).

Det synes å være mangel på tverrfaglig tilnærming, der kommune, brukere, akademia, næringsliv og forskningsmiljøer samarbeider. Velferdsteknologi forutsetter en tverrfaglig og tverrsektoriell tilnærming, der aktørene har felles kunnskap og forståelse for hva hver og en kan bidra med (Webster 2011). Felles forståelse mellom aktører kan skapes ved hjelp av møteplasser for utveksling av erfaringer og samarbeide på tvers av prosjekter. Slike møteplasser mangler.

Det synes også å mangle arenaer der teknologien kan prøves ut og bli demonstrert – både for helsepersonell, brukere og pårørende (Aspnes et al. 2012). Likeens synes det å eksistere et behov for rådgivning, ikke minst når velferdsteknologiske løsninger skal innpasse i eksisterende bolig (Aspnes et al. 2012).

3.5.7 Utfordringsbildet i Norge vs andre land

Utfordringene som er skissert ovenfor, har likhetstrekk med utfordringsbildet for svenske kommuner, der utfordringer med å ta velferdsteknologi i bruk overfor eldre, av kommunene oppgis å være (Hjälpmiddelsinstituttet 2012):

- Manglende støtteordninger til innkjøp av velferdsteknologiske produkter og løsninger.
- Lite kunnskap om hvordan praktisk ta i bruk velferdsteknologi og liten forståelse for de muligheter som ligger i velferdsteknologien – både hos ledere og helsepersonell.
- Det eksisterer et visst endringsmotstand hos kommunalt ansatte.
- Andre forhold som trekkes frem er manglende informasjon, infrastrukturutfordringer, utydelige politiske mål og dårlig brukervennlighet

Erfaringer fra *The Whole System Demonstrator programme* i England synliggjør stort sett de samme utfordringene som beskrevet ovenfor. Det er behov for å se tjenesteinnovasjon samtidig med innføring av ny teknologi og behov for forankret og tydelig lederskap (Johnson 2012). I den britiske satsingen på velferdsteknologi fremheves også mangelen på robust evaluering med bl.a. fokus mot kost/nytteeffekt, manglende kundemarked, manglende kobling mellom teknologiske løsninger i sektoren og motstand mot å endre eksisterende arbeidsmetoder mv. (Kelly 2012).

3.5.8 Oppsummering

Utfordringsbildet for å ta velferdsteknologiske løsninger bredt i bruk, synes å være markant. Dels mangler det en pådriver som både kan fylle en funksjon som kommunal innovasjonspådriver der økt innovasjonskompetanse sees i sammenheng med tjenesteinnovasjon. Samtidig er det behov for å etablere kunnskapsbasert praksis, bl.a. via følgesforskning som inkluderer kostnads/nyttevurderinger. Videre må det sikres forankring av prosesser og prosjekter, der det etableres tverrfaglig og tverrsektorielt samarbeid. Samtidig må det utvikles robusthet i teknologi og tjenesteløsninger. Det må også etableres forutsigbare og virkningsfulle støtteordninger som er designet ut i fra kommunale behov og gir mulighet til radikale innovasjoner i kommunene – fra idé til spredningsfase.

3.6 Hva er realistisk utvikling frem mot 2030?

Utviklingen av velferdsteknologiske løsninger flytter løpende grenser for teknologiske muligheter for de kommunale helse- og omsorgstjenestene og den private sfære. Menneskers mulighet til selv å følge med på egen helse (blodtrykk, blodsukker, oksygenopptak osv), vil bli realisert i langt større grad. Mange vil trolig nyttiggjøre seg av fremtidens løsninger og vil ha behov for mindre bistand fra helse- og omsorgstjenestene enn det som er tilfellet i dag for samme sykdomsbilde.

Utviklingen frem til 2030, må skje ut i fra dagens utfordringer og muligheter. Bortsett fra trygghetsalarmer er de kommunale helse- og omsorgstjenestene ikke preget av omfattende bruk av teknologiske hjelpemidler som en del av tjenesteytingen. Med utgangspunkt i det som eksisterer, må ny bruk av velferdsteknologiske løsninger skje over tid og i samspill med tjenesteinnovasjon – basert på lokale forutsetninger. Ikke minst må det bygges ut et apparat for mottak og oppfølging av signaler fra velferdsteknologiske løsninger. Det må også sikres utvikling av robuste teknologiske og organisatoriske løsninger som tilfredsstillende kravene til helse- og omsorgstjenesten.

Etablering av de kommunale helse- og omsorgstjenestene som teknologisk innovative og i front med å ta nye teknologiske løsninger i bruk, er på kort sikt utfordrende. Dette vil i så fall forutsette tilgang på virkemidler som muliggjør radikale innovasjoner og etablering av et vekstgrunnlag. Utvikling av økt satsing på tidlig intervensjon og forebyggende tjenester vil åpne opp for utvidet bruk av velferdsteknologi – både av brukere selv eller med bistand fra familie, nærmiljø, frivillige eller kommunen.

4 Bruk av velferdsteknologi i enkelte andre Europeiske land

De gis nedenfor en kort presentasjon av enkelte satsinger innenfor velferdsteknologi i Sverige, Danmark og Storbritannia, samt sentrale satsinger innenfor EU.

4.1 Sverige

Over 90% av de svenske kommuner tilbyr velferdsteknologiske løsninger overfor eldre, der trygghetsalarm og komfyrvakt er de mest vanlige. Syv av ti kommuner tilbyr løsninger som underletter situasjonen for pårørende. Dette kan være alarmmatter og sensorer som varsler, f.eks. hvis noen går ut av utgangsdøren. Det er uvanlig med løsninger knyttet til kommunikasjon tilpasset telefoni eller PC/internett. Tilbud av velferdsteknologiske løsninger avhenger av kommunens størrelse, der kommuner med over 75.000 innbyggere i større grad tilbyr velferdsteknologi. Det forventes økt etterspørsel etter velferdsteknologiske løsninger fremover (Hjälpmedelsinstitutet 2012). En majoritet blant svenske kommuner bruker ulike tekniske hjelpemidler (f.eks. smarttelefon, brett mv.) som støtte ved administrasjon av omsorgstjenester (Hjälpmedelinstitutet 2012).

Svenske kommuner har kommet lengre i å tilby velferdsteknologiske løsninger, enn norske kommuner. Innretningen er i stor grad knyttet til produktinnovasjon og i mindre grad til relasjonen mellom velferdsteknologiske løsninger og behovet for tjenesteinnovasjon.

Den svenske satsingen har særlig vært knyttet til teknologisk støtte for eldre personer og deres pårørende. Prosjektet «Teknik för äldre» ble etablert i 2007 og er foreløpig videreført ut 2012. Årlig bevilgninger har vært rundt SEK 22 mill. og knyttet opp mot teknologiske løsninger i hjemmet, teknologisk støtte til pårørende og

løsninger for eldre, samt informasjon om tilgjengelige løsninger. Programmet er produktorientert, men omfatter også tiltak som etablering av visningsmiljøer, samt etablering av kommunale forsøksarenaer i tre svenske kommuner. Det er gitt utviklingsstøtte til over 170 prosjekter.

4.2 Danmark

Blant de danske kommunene har 74% erfaring med bruk av velferdsteknologi. Mer enn halvparten av danske kommuner er i gang med pilotprosjekter med velferdsteknologi og en femtedel av kommunene har gode erfaringer med teknologien, at de ruller ut prosjekter bredt i eldresektoren (KI 2012).

Fonden for Anvendt Borgernær Teknologi (ABT-fonden) ble etablert i 2009 og skal frem til og med 2016 anvende DKK 3 mrd. Fonden skal finansiere prosjekter, som systematisk prøver ut og brer ut nye velferdsteknologiske og digitale løsninger, som kan bidra til bedre utnyttelse av samfunnets ressurser. Fonden har innretning mot alle samfunnssektorer. I 2012 endret fonden navn til Fonden for Velfærdsteknologi. Frem til 2012 ble det gitt midler til demonstrasjonsprosjekter for utprøving av teknologier eller tilrettelegging av arbeid som er arbeidskraftbesparende, samt til større implementeringsprosjekter. Fra og med 2012 skal det fokuseres på større strategiske satsinger og velprøvde løsninger på brede tverrsektorielle innsatsområder. Satsingen på velferdsteknologi skal også sees i sammenheng med en større digitaliseringsreform for velferdsområdet, som den danske regjering har under utarbeidelse.

4.3 Storbritannia

I Storbritannia er begrepet velferdsteknologi i sin bredde knyttet til begrepene telecare og telehealth:

Telecare: Services that “uses’ a combination of alarms, sensors and other equipment to help people live independently. This is done by monitoring activity changes over time and will raise a call for help in emergency situations, such as fall, fire or a flood” (Department of Health 2009).

Telehealth: Services that “uses equipment to monitor people’s health in their own home ... (monitoring) vital signs such as blood pressure, blood oxygen levels or weight” (Department of Health 2009).

4.3.1 England/Wales

I mai 2010 ble telecare tjenester benyttet av mellom 1,6 og 1,7 millioner personer i England. Telehealth løsninger ble benyttet av rundt 5.000 brukere, der de fleste er knyttet til et nasjonalt demonstrasjonsprogram (Clark & Goodwin 2010).

Den britiske regjeringen lanserte i 2005 telecare som satsing i lokalsamfunn. Satsingen ble gitt finansiering via «Preventive Technology Grant» med GBP 80 mill. over to år (Kelly 2012).

Den britiske regjeringen lanserte i 2008 «The Whole System Demonstrator programme» som var den største randomiserte studien innen telehealth og telecare i verden, med nær 6.200 pasienter og over 230 privatpraktiserende leger (GP). Vel halvparten av pasientene hadde diabetes, hjerte/karsykdom eller KOLS. De første resultatene ble lansert i 2011 og viser at bruk av telehealth gav positiv effekt (Department of Health 2011):

«The early indications show that if used correctly telehealth can deliver a 15% reduction in A&E visits, a 20% reduction in emergency admissions, a 14% reduction in elective admissions, a 14% reduction in bed days and an 8% reduction in tariff costs. More strikingly they also demonstrate a 45% reduction in mortality rates.»

Som ledd i programmet ble telecare og telehealth løsninger tatt bredt i bruk i fylkene Cornwall, Kent og Newham. Funn knyttet til bruk av telecare vil bli lansert i 2012.

Med utgangspunkt i disse funnene, lanserte regjeringen satsingen “3million lives,” der formålet er å spre bruken av telecare/telehealth til tre millioner mennesker med kroniske lidelser og/eller med behov for omsorgstjenester som kan nyttiggjøre seg av telehealth og telecare. Totalt er det ca. 15 millioner mennesker i England med en kronisk lidelse. Satsingen er basert på partnerskap mellom Helsedepartementet og fire bransjeorganisasjoner, der ytterligere detaljer vil bli lansert senere i 2012.

The Strategy Board har fler programmer knyttet til velferdsteknologi. Blant disse er (Technology Strategy Board 2011):

- Standardiseringsarbeid med mål om å øke kunnskap og maksimere teknologisk interoperabilitet.
- Design i utviklingen av velferdsteknologiske løsninger for eldre. To årig program, GBP 2 mill.
- DALLAS: Delivering Assisted Living Lifestyles At Scale. Program 2011 – 2015 med mål om 50.000 brukere. Budsjett GBP 23 mill.
- Ivaretar britisk deltakelse i det Europeiske AAL-programmet.

Telecare satsingen i Wales fikk spredning via et statlig tilskudd på GBP 8,92 mill. i 2006 med mål om å utstyre 10.000 hjem i Wales med telecare utstyr. Målet ble nådd med nær 20.000 brukere. Lokale myndigheter har utarbeidet strategiske planer, blant annet for å

ivareta alarmmottak og oppfølging av varslinger. Strategisk bruk av telecare er i Wales satt inn i en ramme der organisasjonsutvikling og teknologi sees samlet opp mot strategien for telecare.

Telecare-utstyr tilbys brukerne uten egenandel. Til de lokale myndigheter betales en begrenset egenandel for tjenester.

4.3.2 Skottland

I «*The National Telecare Development Programme (2006-2011)*» ble telecare tatt i bruk av nesten 44.000 brukere, herav minst 4.000 med demens. Samlet bevilgning for programmet var GBP 20,4 mill. Netto gevinst av programmet er estimert til GBP 79 mill. (Newham Research 2011).

Den skotske telecare satsingen har både ivaretatt oppbygging av mottaks- og oppfølgingsapparat knyttet til alarmer og rådgivning i forbindelse med implementering av telecare løsninger. I 2011 ble «The Change Found» lansert med innretning mot den eldste delen av befolkningen (over 65 år). Satsingen skal gå over fire år med en samlet ramme på GBP 300 mill. Formålet med tiltaket er bl.a. å etablere mer integrerte helse- og sosialtjenester, slik at større grad av helse- og omsorgstjenester kan ytes lokalt.

4.3.3 Gevinster

Utgangspunktet for satsingene i Storbritannia var et behov for radikal innovasjon som følge av stagnerende økonomiske rammer i forholdet til forventet etterspørsel etter helse- og omsorgstjenester. Satsingen var primært økonomisk motivert og viser til dels betydelige positive samfunnsøkonomiske gevinster, når effekt for spesialisthelsetjenesten og lokale helse- og omsorgstjenester sees samlet for telecare og telehealth. I dette ligger også dekning av kostnader for oppbygging av mottakssystem for varslinger og 24-timers oppsøkende responstjeneste.

Helsedirektoratet velger for denne fagrapport å ikke gi en dypere presentasjon av effektene målt i Storbritannia. Årsaken er at det ikke er mulig å sammenligne disse studiene direkte med eventuelt mulige gevinster i Norge. Dels har Norge en mer integrert og utviklet kommunal helse- og omsorgstjeneste og ikke minst er det etablert et godt utbygd tilbud av basis trygghetsalarmer i Norge. De kommunale helse- og omsorgstjenestene driftes under relativt stabile økonomiske rammer og har ikke de samme økonomiske utfordringer som eksisterer i Storbritannia. Det er likevel av interesse å gjennomføre en «transfer-studie» der britiske funn settes inn i en norsk kontekst.

4.4 Internasjonalt programsamarbeid

4.4.1 *Renewing Health*

REGIONS of Europe WorkING toGether for HELATH er et EU prosjekt med formål å implementere stor-skala testarenaer for validering og evaluering av innovative telemedisinske tjenester, f.eks. telemonitorering av personer med kronisk sykdom. Norge, er en av ni land som deltar, via Helse Nord RHF og NST. Prosjektet har en samlet ramme på EUR 14 mill.

4.4.2 *AAL-programmet*

Siden 2008 har Norge gjennom Norges forskningsråd (IT Funk), etter oppdrag fra Nærings- og handelsdepartementet, deltatt i det nye europeiske teknologi- og innovasjonsprogrammet AAL JP (*Ambient Assisted Living Joint Program 2008-2013*), med visjonen «*Ageing well in the information society*». Målet er å få frem løsninger som gir økt livskvalitet for eldre, og samtidig styrke europeisk næringslivs evne og vilje til å frambringe IKT-baserte løsninger som bidrar til at eldre kan leve et aktivt og selvstendig liv lengst mulig. AAL JP er et selvstendig tiltak utenom EU 7RP og er basert på frivillig samarbeid mellom 23 land (20 EU-land, samt Norge, Sveits og Israel) basert på EU-traktatens artikkel 185. Dette innebærer at landene deltar

gjennom ett eller flere nasjonale programmer og ordninger. Fra og med 2013, vil AAL-deltakelsen bli en del av Forskningsrådets nye satsing «Flere aktive og sunne år».

Prosjektene finansieres fra berørte land, samt via bidrag fra EU på EUR 23 mill. ved hver utlysning, gis 40% refusjon. AAL gjennomfører årlige tematiske utlysninger. Det gis tilskudd til ca. 20 prosjekter. Norge har hatt en suksessrate på 40-50 % ved de fire første utlysningrundene. I alle prosjekter med norske partnere er brukerne representert, sammen med norske forskningsmiljø og/eller bedrifter. Norge deltar nå i 12 prosjekter under Call 1-4. Siden starten i 2008 er det telemedisin- og IKT-miljøet i Tromsø som har deltatt i flest prosjekter.

4.4.3 JPI «More years, better lives»

13 Europeiske land er med i programmet "More years, better lives" som har fokus mot det potensial og utfordringer som den demografiske utviklingen vil føre med seg. Norge er knyttet til programmet gjennom Forskningsrådets VAM-program og et delprogram knyttet til sykefravær.

5 Standardisering og kommunikasjonsløsninger

For å kunne lykkes med innføring av velferdsteknologiske løsninger og tjenester er det nødvendig å ta i bruk standarder. Standarder sørger for interoperabilitet²¹ slik at informasjon fra ulike enheter blir kommunisert og forstått samt at utstyr/enheter fra en produsent kan byttes ut med utstyr fra en annen produsent.

Velferdsteknologi med utstyr som overvåker livsviktige funksjoner i kroppen skal i framtiden både kommunisere og gi informasjon til pasientens journal.

Standarder er nødvendig enten det er behov for helsetjenester og/eller omsorgstjenester.

Standarder skal sikre at velferdsteknologisk utstyr fungerer sammen og kan kommunisere enten utstyret er levert av NAV, kommune, spesialisthelsetjeneste eller privat aktør.

5.1 Interoperabilitet

Innenfor velferdsteknologi er det i dag mangel på felles, åpne standarder som gjør det mulig å integrere ulike typer enheter, servicer og produkter i et nettverk, og som sikrer at informasjonsinnhold i data som overføres bevares. Integrasjon er nødvendig for å utvikle scenarier og løsninger som gir brukerne gode velferdsteknologiske løsninger som igjen gir brukerne sikkerhet, trygghet og livskvalitet.

Erfaringer fra andre land²² viser at det er viktig å være tidlig ute med standarder. Med standarder på plass åpnes det opp for nye muligheter med bedre produkter hvor løsninger fra ulike leverandører kommuniserer og kan byttes²³.

Standardisering innenfor velferdsteknologi vil bidra til å skape integrerte løsninger med uavhengighet og konkurranse slik at vi får bedre og billigere løsninger.

Standarder baseres på konsensus og internasjonalt samarbeid slik at norske produkter vil fungere i et europeisk og internasjonalt marked og tilsvarende utenlandske produkter i det norske markedet. De nordiske landene bør samkjøre sine synspunkter slik at de kan få mulighet til å påvirke internasjonale standarder i retninger som er viktig for Norden og de verdier som de nordiske helse- og velferdssystemene er basert på.

Standardene innenfor velferdsteknologi skal bidra til å understøtte universell utforming. Grensesnitt mot bruker innebærer også tilgjengelighet for personer med redusert funksjonsevne. Der personen er avhengig av individuelle hjelpemiddelløsninger, må disse kunne kommunisere med hovedløsningen innenfor velferdsteknologi.

Standarder er spesielt viktig for små og mellomstore bedrifter slik at de kan dra nytte av å levere tilpassede produkter i et større internasjonalt marked. Tidlig innsikt i og innflytelse på standarder gjør det mulig for norske bedrifter å utvikle produkter som kan være internasjonalt konkurransedyktige.

²¹Interoperabilitet gjør det mulig å utveksle og forstå informasjon som utveksles mellom ulike enheter

²²Studietur til Wales og Skottland i april 2012

²³Plug and play

5.1.1 Visjon og målsetting

Visjon: Standarder skal understøtte det overordnede formål om god helse og velferd for befolkningen.

Overordnede målsettinger ved å ta i bruk standarder er:

- Utstyr fra en leverandør skal kunne byttes ut (komponentbasert) med medisinsk utstyr fra en annen leverandør (plug and play)
- Utstyr skal kunne kommunisere med alle nødvendige nivåer i helse- og omsorgstjenesten
- Utstyr skal kunne kommunisere lokalt, regionalt, nasjonalt eller internasjonalt
- Standardene skal sørge for at meningsinnhold bevares ved informasjonsutveksling mellom systemer
- Standarder skal bidra til høy kvalitet på helsefaglig informasjon
- Standarder skal bidra til høy kvalitet på arbeidsprosesser, samhandling, forskning, statistikk, kvalitetsutvikling, planlegging, styring og finansiering
- Standarder skal bidra til at helsepersonell og pasienter/brukere skal få brukervennlige og funksjonelle verktøy som fremmer kvalitet
- Standarder skal legge til rette for koordinert og effektiv innføring og drift av velferdsteknologi
- Standarder skal legge til rette for et internasjonalt leverandørmarked, gjennom å bygge på relevante internasjonale standarder.

5.2 Hva er en standard?

Standarder er dokument som beskriver felles regler, retningslinjer og/eller egenskaper ved produkter eller arbeidsprosesser som må følges for å oppnå optimalt resultat i en gitt kontekst, der:

- Standarder utarbeides gjennom en konsensusprosess
- En standard må være godkjent av et anerkjent organ

5.2.1 Mange ulike standarder

Medisinsk utstyr må forholde seg til krav i lov og forskrift om medisinsk utstyr og mange ulike standarder. Innenfor velferdsteknologi finnes det over 1.300 ulike standarder fra anerkjente standardiseringsorganisasjoner å forholde seg til. Standardene dekker ulike formål²⁴ slik at hvert enkelt produkt omfattes av mange ulike standarder og vil berøre mange bransjer, også utenfor helse.

5.3 Hvilke standarder er det behov for?

Velferdsteknologi innebærer kommunikasjon mellom ulike systemer, utstyr og mennesker. Det skal være mulig å innføre nye systemer eller nye aktører og det skal være mulig å skifte ut elementer over tid (plug and play). Velferdsteknologiske løsninger må bygge på et standardisert grunnlag som ivaretar interoperabiliteten mellom ulikt utstyr og/eller løsninger på alle områder.

5.3.1 Helseinformatikkstandarder

CEN-standarder er de viktigste innenfor helseinformatikk. CEN og ISO har i dag et tett samarbeid og det utvikles helseinformatikkstandarder innenfor følgende områder.

1. Informasjonsmodeller (WGI)
2. Terminologi og kunnskapsrepresentasjon (WGII)
3. Sikkerhet og kvalitet (WGIII)
4. Interoperabilitet (WGIIV)

CEN ISO/IEEE 11073 er et samarbeid mellom CEN²⁵, ISO²⁶ og IEEE²⁷ om sammen å utvikle internasjonale standarder for interoperabilitet. X73-standardene skal sørge for en sømløs kommunikasjon og utveksling mellom helse- og omsorgsenheter og eksterne datasystemer. Standardene skal sørge for automatisk og detaljert datafangst av klientsrelatert informasjon inkludert vitale pasientdata samt enhetens operasjonelle data.

²⁴For eksempel innpakking, merking, elektrisk beskyttelse, CE-merking, kommunikasjon, interoperabilitet osv

²⁵Den Europeiske Standardiseringsunionen

²⁶Den Internasjonale Standardiseringsorganisasjonen

²⁷Institute of Electrical and Electronics Engineers

De primære mål for ISO / IEEE 11073 standarder er:

- Gi sanntid²⁸ plug-and-play²⁹ interoperabilitet for borgerrelaterte medisinske data fra helse- og velferdsteknologiske enheter
- Sørge for effektiv utveksling³⁰ av velferds- og omsorgsdata hentet inn fra "point-of-care"³¹

5.3.2 Hvilke områder har behov³² for standarder?

Det er behov for standarder innenfor følgende områder:

A. Regelverk

Velferdsteknologiske løsninger må bygge på nasjonale og internasjonale lovbestemte krav og standarder for utveksling av bruker- og pasientdata. To eller flere systemer skal kunne utveksle data lokalt, regionalt, nasjonalt eller internasjonalt på en måte som ivaretar krav til lovmessig sikring av informasjon.

B. Grensesnitt mot bruker

Brukerne skal kunne forholde seg til standardiserte logiske brukergrensesnitt og funksjoner slik at det blir enklest mulig for brukeren. Standardiserte brukergrensesnitt og funksjoner reduserer mulighetene for operasjonelle feil samt gjør det enklere å bytte ut komponenter/utstyr fra ulike leverandører.

C. Terminologi

Det skal etableres et standard begrepsapparat for velferdsteknologi slik at en kan være sikre på at alle berørte parter har den samme forståelsen om innholdet i begreper. Både avsender og mottager må ha en

felles oppfatning om hva som er informasjoninnholdet i dataene som utveksles.

Det skal utarbeides en norsk definisjonskatalog for velferdsteknologi som omfatter begrepsinnhold og terminologi og som muliggjør informasjonsmodeller og informasjonsutveksling.

En klart definert begrepsforståelse er nødvendig for at velferdsteknologiske enheter kan "snakke sammen"³³ og forstå meningen med den informasjonen som utveksles.

D. Formater på innhold

Det er viktig å standardisere formater på innhold for å kunne sikre teknisk interoperabilitet mellom ulike velferdsteknologienheter. To eller flere utstyrsenheter eller systemer skal kunne utveksle data og utstyrsenheter skal kunne byttes ut etter "plug and play" prinsippet. Standardiserte formater og innhold sikrer at velferdsteknologiske løsninger kan kommunisere både med helsevesenet (journal) og med kommuner eller andre aktører.

Dette arbeidet må skje i samarbeid med utarbeidelsen av helseinformatikkstandarder. Helseinformatikkstandardene fra CEN og ISO danner grunnlaget.

E. Arkitektur

En felles nasjonal arkitektur for velferdsteknologi beskriver hvordan løsningene skal fungere, spesielt informasjonsflyten. Som grunnlag for arkitekturen må en ha gode scenarier som beskriver informasjonsflyten lokalt, regionalt, nasjonalt og internasjonalt.

²⁸"Real-time" betyr at data fra flere enheter kan bli hentet frem, tidsskorrelert, og vist eller behandlet på brøkdelen av et sekund

²⁹"Plug-and-play" betyr at alt en bruker har å gjøre er å gjøre tilkoblingen - systemene vil automatisk oppdage, konfigurere og kommunisere uten annen menneskelig samhandling

³⁰"Effektiv utveksling av enhetsdata" betyr at informasjonen som fanges ved point-of-care (f.eks. personlige vitale data) kan arkiveres, hentet frem, og behandles av mange forskjellige typer programmer uten omfattende programvare og utstyrsstøtte, og uten unødvendig tap av informasjon

³¹Point-of-care: Medisinsk diagnose og behandling ved pasienten

³²Med standarder innenfor velferdsteknologi menes det i denne sammenheng standarder for velferdsteknologiske produkter og tjenester som skal kunne fungerer sammen i et overordnet system mot en velferds- eller helsetjeneste. Andre standarder som for eksempel for bygninger (smart hus) eller for eksempel CE-merking av produkter blir ivare tatt på andre måter av Norsk Standard.

³³Semantisk operabilitet

Arkitekturen for velferdsteknologi vil være grunnlaget for de standarder som velges.

Med en god arkitektur på plass er hensikten at teknologien skal bidra til et bedre helse-tilbud med redusert manuelt arbeid, øke effektiviteten og forbedret kvalitet.

F. Sikkerhet

Velferdsteknologiske løsninger må være sikre både ut ifra et pasient/bruker-synspunkt som ut ifra et systemsynspunkt.

Pasienten/brukeren skal være sikker på at hun/han ikke blir utsatt for skade samt at all informasjon om pasienten/brukeren blir tatt vare på og sikret på en god måte slik at informasjon ikke kommer ut til andre enn de som skal ha tilgang til informasjonen.

Systemsikkerheten skal sørge for at systemet fungerer med redundante løsninger i de kritiske komponentene. Pasienten/brukeren må være sikker på at systemet ivaretar den nødvendige sikkerhet og at pasienten/brukeren ikke kan bli utsatt for skade selv ved en feil eller svikt i systemet.

G. Kommunikasjon

Dataoverføring med standardiserte protokoller bidrar til at produkter som oppfyller standarden kan kobles til og brukes uavhengig av merke. Utstyr og grensesnitt fra ulike leverandører er ofte proprietære. Mangelen på standardiserte grensesnitt på kommunikasjon og tjenester gjør at verdikjeden får vertikale siloer med tjenester som ikke kan ha interaksjon med hverandre. Standardiserte kommunikasjonsløsninger må på plass slik at nye elementer i verdikjeden enkelt kan knyttes til.

5.4 Kommunikasjonsløsninger

Kommunikasjonsløsninger for velferdsteknologi vil i stor grad bli bygget rundt en arkitektur av sensorer som er knyttet til en sentral/server i hjemmet. Data fra måleinstrumenter i hjemmet³⁴ eller fra utstyr knyttet opp til pasienten eller brukeren skal kunne sendes fra overvåkingsenheten over nett (kabel, internett, wifi, 3G osv) og overføres til andre systemer (elektronisk journal, vaktprotokoll osv) og danne grunnlag for adekvate handlinger.

5.4.1 Eksterne kommunikasjonsløsninger

Boligen har i dag ulike nettilknytninger som: Telefoni (PSTN/ISDN), kabel TV, satellitt TV, Internett via xDSL, Internett via optisk fiber, mobiltelefon (GSM, UMTS, LTE, mm). Norge har også et bakkenett for distribusjon av radio og TV signaler.

De aller fleste boliger i Norge ligger i et område hvor det er tilgang til et eller flere radionett (mobiltelefoninett). I tillegg distribueres radio- og TV-signaler også via satellitt.

5.4.2 Robust nettilgang

Overføring av alarmer fra bolig til alarmmottak krever pålitelig og robust tilkobling.

En måte for å øke robustheten er å benytte flere forbindelser ut fra boligen. Dette forutsetter imidlertid at forbindelsene er uavhengige (redundante).

5.4.2.1 Interne kommunikasjonsløsninger

Infrastrukturen i bygninger, boliger og boenheter vil bli viktig for fremtidens velferdsteknologier. Infrastrukturen bør være slik at teknologier med varierende datamengde og overføringshastigheter enkelt kan integreres, sameksistere og/eller samarbeide.

Systemene bør bli mer åpne og i større grad ivareta behovet til brukerne. Service-Oriented Architecture (SOA) er et begrep brukt i programvareutvikling, det bør også gjelde for velferdsteknologier.

³⁴Smart Hus arbeid: www.aal-europe.eu, www.monami.info, - www.continuaalliance.org

5.4.2.2 Trygghetsalarm

Trygghetsalarmer er basert på trådløs kommunikasjon i boligen mellom trådløse enheter og en hovedenhet. Frekvensbåndet er 869.20 til 869.25 MHz som er et reservert frekvensbånd av EU for trygghetsalarmer. Hovedenheten bruker normalt telelinjen for kommunikasjon mellom bolig og alarmsentral. Flere leverandører varsler at andre kommunikasjonskanaler er inkludert i nye produkter og at flere vil bli inkludert i fremtiden.

5.4.2.3 IP/Tale

Velferdsteknologi har i utgangspunktet standard krav når det kommer til tale og bilde overføring/kvalitet og bruk av lyd og bilde³⁵, dette kan ivaretas over standardiserte VOIP og video system.

5.5 Hvordan få standarder til å fungere?

Relevante europeiske standarder (CEN) skal refereres til ved offentlige anskaffelser (EØS-avtalen), der:

- En europeisk standard går foran eventuelle norske standarder
- En ny europeisk standard skal tas opp som nasjonal standard
- Standarder fra andre standardiseringsorganisasjoner enn CEN, f.eks. ISO bør også refereres til når det er relevant

5.5.1 Sertifiseringer og reguleringer

En del av utstyret innenfor velferdsteknologi vil komme inn under klassifisering som medisinsk utstyr. Medisinsk utstyr er alt utstyr som fra produsentens side er ment å skulle anvendes på mennesker i den hensikt å diagnostisere, forebygge, overvåke, behandle eller lindre sykdom, skade eller handicap.

5.5.2 Testing og godkjenning

For å sikre at norske standarder både blir funksjonelle og følges er det nødvendig å bygge opp et system som ivaretar:

- Testing
- Revisjon
- Registrering
- Akkreditering/Godkjenning

5.5.3 Fungerende standarder³⁶

Både for brukerne som skal velge produkter, kommuner som skal implementere løsninger og norske bedrifter som utvikler velferdsteknologiprodukter er det viktig å være sikre på at de standardene som brukes fungerer over alt.

Standarder er komplekse og har dialekter. Det er derfor viktig med et arbeid som gjennom konsensusprosesser, samsvarserklæring og utvikling av implementeringsprofiler utarbeides detaljerte rammeverk som gjør det lettere å implementere standarder.

Det kan derfor være fornuftig å etablere et internasjonalt samarbeid basert på IHE-metodikken (IHE Integrating the Healthcare Enterprise). IHE utvikler ikke nye standarder, men velger hvilke standarder som skal brukes, hvilke deler av standarder som skal brukes og hvordan standarder skal implementeres. IHE-metodikken vil være formålstjenlig for å etablere et standardiseringsgrunnlag for velferdsteknologi.

³⁵Skype er en proprietær system, som er enkelt og billig å bruke. Skype er imidlertid en løsning hvor enkelte elementer ikke kan endres. Arkitekturen er basert på krypterte strømmer, med endringer av port og server lokasjon. Det er derfor vanskelig å integrere inn i en arkitektur med kvalitetsgarantier. Fordi selve arkitekturen er skjult og i endring er det umulig å vurdere og derfor også å gi garantier når det gjelder robusthet, tilgjengelighet og sikkerhet.

³⁶Etablert 1997 (IHE Europa:) 2002

5.6 Ansvar for standardiseringsarbeidet

Standard Norge har det nasjonale ansvaret for standarder og alle Norske Standarder utarbeides av Standard Norge. Standard Norge utpeker nasjonale eksperter til internasjonalt arbeid i CEN og ISO.

Innenfor e-helse (helseinformatikk) ivaretas standardiseringsarbeidet av Helsedirektoratet. Helseinformatikkstandardene baserer seg på internasjonale standarder fra hovedsakelig CEN og ISO, men i tillegg utarbeides det egne nasjonale bransjestandarder. Helsedirektoratet er også fag- og tilsynsmyndighet for medisinsk utstyr og fører tilsyn med produsenter og tekniske kontrollorgan. I tillegg har direktoratet forvaltnings- og rådgivningsoppgaver knyttet til regelverket samt ansvaret for markedsovervåkingen av denne typen produkter.

KS arbeider med å etablere en felles organisering av IKT-området i kommunesektoren (KommIT). Det er ikke avklart i hvilken grad dette får konsekvenser for standardiseringsområdet og den arbeidsfordeling som i dag eksisterer mellom Standard Norge og Helsedirektoratet.

Arbeid med standarder innenfor det velferdsteknologiske området bør sees i sammenheng med e-helseområdet. Standardiseringsarbeidet innenfor velferdsteknologiområdet må gis prioritert i de nasjonale strategier for standardisering. I tråd med dette bør Helsedirektoratet også gis det overordnede ansvaret for en felles arkitektur som dekker både e-helse og velferdsteknologi.

Den nye organisasjonen for IKT-området i kommunesektoren (KommIT), Standard Norge og Helsedirektoratet bør opprette et eget koordineringsorgan som skal sikre gode og fungerende standarder innenfor alle områder av standarder for velferdsteknologi. Koordineringsorganet skal drive aktiv informasjonsvirksomhet om standarder og være en pådriver for at standarder velges, utarbeides og følges.

5.7 Konklusjon og anbefalinger

Helsedirektoratet anbefaler følgende:

1. Organisering

Arbeidet med arkitektur og standarder innenfor det velferdsteknologiske området må sees i sammenheng med e-helseområdet og inngå i Helsedirektoratets oppdrag på området.

2. Arkitektur for velferdsteknologi

Det må iverksettes et arbeid for en nasjonal arkitektur for velferdsteknologiområdet. Helsedirektoratet skal sikre at det etableres gode og harmoniserte standarder som dekker både e-helse og velferdsteknologiområdet.

3. Standarder for velferdsteknologi

Standardisering innenfor det velferdsteknologiske området er å betegne som et nytt område. Det bør derfor igangsettes et arbeid som sikrer en nasjonal standardiseringsstrategi for velferdsteknologiområdet. Arbeidet må omfatte alle aktuelle forhold ved standardisering av velferdsteknologiområdet inklusiv:

- Regelverk
- Grensesnitt mot bruker
- Terminologi
- Formater på innhold
- Arkitektur
- Sikkerhet
- Kommunikasjon

Det bør iverksettes et nasjonalt standardiseringsarbeid som velger og tilpasser aktuelle internasjonale standarder og supplerer med nasjonale standarder der hensiktsmessige internasjonale standarder ikke finnes. Arbeidet bør ha sterk internasjonal forankring og kan gjerne basere seg på IHE.

4. Testing og sertifisering

Det bør iverksettes et arbeid med testing og sertifisering av leverandørenes løsninger slik at det sikres at de fungerer i henhold til standardene. Det etableres en tilsvarende ordning som den som er etablert innenfor e-helseområdet.

DEL 2

Etiske og juridiske rammer for bruk av velferdsteknologi

6 Bakgrunn og avrensning for de etiske og juridiske rammer ved bruk av velferdsteknologi

6.1 Innledning

I NOU 2011:11 nevnes det flere steder at det hersker usikkerhet rundt de rettslige rammene for bruk av velferdsteknologi i den kommunal helse- og omsorgstjenesten.³⁷ I oppdraget om utarbeidelse av faglig grunnlag har Helse- og omsorgsdepartementet fulgt opp ovennevnte vurderinger. I oppdragsbrevet av 27. januar 2012 står det:

“Bruk av velferdsteknologi, og spesielt lokaliserings- og varslingsteknologi reiser en rekke etiske og personvernmessige spørsmål, spesielt når den benyttes der det kanskje er mest bruk for den, i forhold til mennesker med demens eller alvorlig svikt i kognitive funksjoner. Det er derfor viktig at etiske og personvernmessige utfordringer tas med i vurderingen.”

På bakgrunn av forslag i NOU 2011:11 og Datatilsynets brev til utvalget av 9. mai 2011, ber departementet videre om at det som en del av dette arbeidet vurderes om det er behov for særskilt regulering av området og hvordan dagens regelverk i så fall bør endres og komme med forslag til konkrete endringer.”

Personer med kognitiv svikt kan helt eller delvis mangle samtykkekompetanse. Rettsgrunnlaget for å gi helse- og omsorgstjenester til personer uten samtykkekompetanse er i dagens lovverk fragmentert. Rettsgrunnlagene finnes dels i helse- og omsorgstjenesteloven kapittel 9 og dels i pasient- og brukerrettighetsloven § 4-6 og kapittel 4 A.

For å bidra til en oversiktlig lovgivning i tråd med behovene, slik de beskrives i NOU 2011:11, er det etter Helsedirektoratets vurdering hensiktsmessig å etablere et særskilt lovgrunnlag for bruk av velferdsteknologi. Dette vil gi en tydelig ramme for mulighetene til å ta i bruk slik teknologi overfor personer uten samtykkekompetanse, som ledd i de kommunale helse- og omsorgstjenestene – både for tjenester som er helsehjelp og andre tjenester.

Det foreslås derfor lovendringer i helse- og omsorgstjenesteloven og pasient- og brukerrettighetsloven som dels tydeliggjør og dels åpner ytterligere for adgang til å ta i bruk velferdsteknologi.

Forslagene til lovendringer endrer ikke på at det er pasient/brukerens behov som er utgangspunktet for vurderingen av hvilke tjenester som skal tilbys og hvorvidt velferdsteknologi kan tas i bruk for å dekke disse behovene. Rammene for pasient/brukerens rettigheter følger av pasient- og brukerrettighetsloven § 2-1a, der det fremgår at pasienter og brukere har rett til nødvendige helse- og omsorgstjenester fra kommunen og et verdig tjenestetilbud.

6.2 Utredninger og forslag

Spørsmålet om bruk av velferdsteknologiske virkemidler, herunder særlig spørsmålet om varslings- og lokaliseringssystemer, har tidligere vært behandlet i offentlige dokumenter ved flere anledninger.

³⁷Det vises blant annet til usikkerhet knyttet til kommunens ansvar for å tilby velferdsteknologiske løsninger som en del av tjenestetilbudet (s. 122). Det refereres til en undersøkelse gjennomført av KS (Hoen og Tangen 2011) som viste at over 60 prosent av landets kommuner oppfatter helselovgivningen som et hinder for å ta i bruk velferdsteknologi (s. 109). Utvalget understreker videre behovet for særskilt lovregulering av formidling og bruk av varslings- og lokaliseringshjelpemidler, herunder behandling av personopplysninger som hjelpemidlene genererer. (s. 123 og s. 128).

Temaet rettssikkerhet for personer med demens ble omtalt i *St. meld. nr. 28 (1999-2000) Innhold og kvalitet i omsorgstjenestene (Omsorg 2000)* punkt 7.1.5. Her omtales både varslingssystemer, peilesystemer og overvåking med lyd og bilde. Spørsmålet om manglende hjemler ble omtalt, og det ble konkret foreslått å utarbeide en hjemmel som ga adgang til å ta i bruk alarm- og peilesystemer overfor personer uten samtykkekompetanse som ikke motsetter seg at teknologien tas i bruk. Peilesystemer ble omtalt som mer inngripende enn varslingssystemer, mens overvåking med lyd og bilde ble frarådet. Sosialkomiteens flertall uttalte i Innst. S. nr. 99 (2000-2001) punkt 6.1 at "det kan være behov for bruk av alarm eller andre tekniske løsninger for å varsle om, eller hindre ulykker og faresituasjoner. Disse tiltakene må ikke krenke den enkeltes menneskeverd."

På bakgrunn av stortingsmeldingen la departementet i 2002 frem et høringsnotat med forslag til en egen lov om rettigheter for og begrensning og kontroll med bruk av tvang m.v. overfor personer med demens. Målgruppen var personer med demens, og omfattet både personer uten samtykkekompetanse som motsetter seg og de som ikke motsetter seg tiltaket. Formålet var å sikre nødvendige tjenester, hindre at pasient/bruker utsetter seg selv eller andre for skade og å forebygge tvang. Virkeområdet var kommunale helse- og sosialtjenester. Forslaget inneholdt regler for bruk både av varslingssystemer (herunder alarmer som døråpneralarm, passeringalarm, brytermattealarm, sengealarm) og peilesystemer. Det ble foreslått at bruk av peilesystemer skulle begrenses til boliger med heldøgns tjenester. Forslaget omfattet ikke tvang i forbindelse med medisinske undersøkelser og behandling, samt medisinerings.

I 2006 la departementet frem et forslag til nytt kapittel 4 A i pasientrettighetsloven (Ot.prp. nr 64 (2005-2006)) som på flere punkter skilte seg fra høringsnotatet. Målgruppen var utvidet til personer uten samtykkekompetanse uavhengig av

diagnose, men på den annen side begrenset til personer som motsetter seg hjelpen. Forslaget var videre endret til å omfatte helsehjelp i alle deler av tjenesten, herunder medisinsk behandling og medisinerings, men avgrenset mot sosiale tjenester. Formålet om å unngå skade på andre var utelatt. Virkemidlene var i det store og det hele opprettholdt, men peilesystemer var utelatt fra både lovtekst og merknader. Under omtalen av varslingssystemer ble det kun henvist til alarmer, eksemplifisert ved døråpneralarm, passeringalarm og sengematter. Det ble avgrenset mot observasjon med lyd og bilde som viser hvor en person til enhver tid oppholder seg. Stortinget vedtok forslaget uten endringer

6.3 Avgrensninger og presiseringer

Oppdraget gjelder implementering av velferdsteknologi i den kommunale helse- og omsorgstjenesten. Velferdsteknologi må i denne sammenhengen ses som mulige tiltak som kan tas i bruk som ledd i de kommunale helse- og omsorgstjenestene, jf. lov om kommunale helse- og omsorgstjenester § 3-2 nr. 6 bokstav a-d. Dette innebærer likevel ingen endring i rammene for kommunenes sørge-for-ansvar for å tilby nødvendige helse- og omsorgstjenester, jf. lov om kommunale helse- og omsorgstjenester § 3-1. Pasientenes/ brukernes rettigheter er regulert i pasient- og brukerrettighetsloven § 2-1a, der det følger at disse har rett til nødvendige helse- og omsorgstjenester fra kommunen. Det følger også her at man har rett til et verdig tjenestetilbud.

Bruk av velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenesten kan være aktuelt for mange pasient/brukere, særlig personer med kognitiv svikt. Helsedirektoratet mener det er ønskelig med en diagnosenøytral regulering av mulighetene for å ta i bruk velferdsteknologi. Det er likevel bare overfor personer som ikke kan avgi et gyldig samtykke det er behov for en klarere rettslig regulering. Det er derfor den rettslige reguleringen av tildeling av helse- og omsorgstjenester til personer uten samtykkekompetanse som behandles her.

I pasient- og brukerrettighetsloven kapittel 4 er kravet til samtykke, samt unntak fra dette, regulert. Dette kapittelet gjelder imidlertid bare for helsehjelp. Vi har i denne sammenheng ikke funnet det nødvendig eller hensiktsmessig å endre pasient- og brukerrettighetslovens kapittel 4, som gjelder for alle deler av helsetjenesten. Behovet for å ta i bruk velferdsteknologi gjør seg først og fremst gjeldende i de kommunale helse- og omsorgstjenestene, og ikke så mye i helsetjenesten for øvrig. Videre er det ønskelig med felles lovregulering av mulighetene for bruk av velferdsteknologi innenfor disse tjenestene, blant annet fordi det ofte vil være et uklart skille mellom hva som skal regnes som helsehjelp og hva som skal regnes som andre tjenester. Som bakgrunn for denne avgrensningen vises det også til at departementet har varslet samordning av de forskjellige regelverkene om tvang og inngripende tiltak som gjelder i helse- og omsorgstjenesten, jf. Prop. 91 L (2010-11).³⁸ En slik omfattende samordning ligger utenfor rammene av denne rapporten.

Det er særlig behovet for å ta i bruk varslings- og lokaliseringsteknologi som i ulike sammenhenger har vært fremmet, blant annet i NOU 2011:11. Når det nå skal foreslås et lovgrunnlag for å ta velferdsteknologi i bruk uten samtykke, bør loven på tydelig måte stille opp grenser for hva som skal være lov. Lovens grenser bør heller ikke gjøres viere enn det behovet tilsier. Det foreslås derfor å avgrense lovgrunnlaget til bruk av tekniske innretninger for varsling og lokalisering.

Bruk av velferdsteknologi mellom privatpersoner faller utenfor reguleringene i helse- og omsorgstjenesteloven, pasient- og brukerrettighetsloven, helseregisterloven og personopplysningsloven. Privatpersoner kan ta i bruk varslings- og lokaliseringshjelpemidler, dersom de ønsker det. En pårørende kan likevel ikke påtvinge en ikke samtykkekompetent person velferdsteknologiske løsninger (for eksempel GPS) dersom vedkommende motsetter seg

dette. Det gis her ikke en nærmere beskrivelse av grensene for straffbar tvang, ulovlig overvåkning mv. Dersom private løsninger knyttes opp mot kommunale tjenester, for eksempel i forbindelse med avlastning, vil de alminnelige reglene om tjenesteyting og pasient- og brukerrettigheter gjelde.

6.4 Rettstilstanden i andre land

6.4.1 Danmark

Serviceoven³⁹ kapittel 24 regulerer adgangen til å utøve enkelte tvangstiltak overfor *personer med betydelig og varigt nedsatt psykisk funksjonsevne*, ved utøvelse av enkelte tjenester. De aktuelle tjenestene er personlig og praktisk hjelp og sosialpedagogisk bistand, behandling (tilbud ved rusmiddelmissbruk og personer med betydelig og varig nedsatt funksjonsevne eller med særlige sosiale problemer) eller aktivitetstilbud. I forhold til helsehjelp er det i sundhetsloven gitt regler om stedfortredende samtykke, men det finnes ingen lovhjemmel for å gi helsehjelp til voksne pasienter mot deres vilje.

I kapittel 24 er det gitt en uttømmende oppregning av hvilke tvangstiltak som lovlig kan iverksettes, og vilkår for iverksettelse av de ulike tiltak. Tvangstiltakene som omfattes er fastholdelse, tilbakeholdelse, bruk av stoffseler, anbringelse i særlig botilbud og alarm- og peilesystemer.

Generelle forutsetninger for alle tvangstiltak i kapittelet følger av § 124. Det presiseres her at formålet med reglene er å begrense tvang og andre inngrep i selvbestemmelsesretten og det understrekes at slike inngrep aldri må erstatte omsorg, pleie og sosialpedagogisk bistand. I tillegg skal frivillige tiltak forsøkes først, tiltaket må være forholdsmessig i forhold til formålet og minst inngripende tiltaket skal velges.

Det er særlig serviceoven § 125 om bruk av alarmsystemer som er av interesse for fag-

³⁸Spørsmålet omtales flere steder i Prop 91 L (2010-2011), se for eksempel kapitlene 30.6.3, 36 og 37.

³⁹Det er gjort en evaluering av serviceoven kapittel 24 (den gang kapittel 21) i 2005-2006, dvs etter at loven hadde virket i ca fem år. (Rambøll): <http://shop.servicestyrelsen.dk/products/reglerne-om-magtanvendelse-og-andre-indgreb-i-selvbestemmelsesretten-i-serviceovens-kap-21>

rapporten. Bestemmelsen åpner for at kommunen (kommunalbestyrelsen) kan beslutte bruk av personlige alarm- og peilesystemer på personer med betydelig og varig nedsatt psykisk funksjonsevne i en avgrenset periode i følgende situasjoner:

- Når det er risiko for at personen ved å forlate et bo- eller dagtilbudet utsetter seg selv eller andre for personskade, og det er påkrevd å anvende alarm- og peilesystemer for å avverge denne risikoen.
- Når den nedsatte funksjonsevnen er en konsekvens av en fremadskridende ervervet mental svekkelse (i praksis demens) kan personlige alarm- og peilesystemer iverksettes uten foregående beslutning fra kommunalstyrelsen, forutsatt at personen ikke motsetter seg tiltaket. Dersom personen motsetter seg, må kommunalstyrelsen fatte vedtak. Vedtaket kan gjøres tidsbegrenset.

Det går frem av forskrift at bestemmelsen bare tillater bruk av utstyr som er egnet til å oppdage at en person forlater boligen og å oppspore vedkommende, og ikke utstyr som er egnet til kontinuerlig overvåkning.⁴⁰

I § 125 2. stk ble det ved en lovendring i 2010 gjort enklere å benytte alarm- og peilesystemer på personer med en fremadskridende demenssykdom som ikke motsetter seg tiltaket. Formålet med lovendringen var å forenkle muligheten for å kunne utstyre demente med utstyr som gjør det mulig å spore opp personer for å unngå risiko for skade. Det er i veiledningen til bestemmelsen presisert at det også etter lovendringen er en forutsetning at alarm- og peilesystemer ikke må erstatte de nødvendige helse- og omsorgstjenestene eller komme til erstatning for menneskelig bistand.

Bestemmelsen gir også adgang til å anvende særlige døråpnere ved ytterdører dersom personen(e) ved å forlate et bo- eller dagtilbudet utgjør en vesentlig skaderisiko for seg

selv eller andre. Bruk av døråpnere må være "absolutt påkrevd" for å avverge risikoen og lovens andre muligheter forgjeves har vært prøvd. Tiltaket må, i motsetning til bruk av alarm- og peilesystemer, være tidsbegrenset.

6.4.2 Sverige

Den svenske regjeringen igangsatte 2005 et utredningsarbeid om beskyttelsestiltak innen pleie og omsorg for personer med nedsatt beslutningskompetanse. I utredningen⁴¹ foreslås to nye lover om henholdsvis tvangs- og begrensingstiltak i sosialtjenesten og tvangstiltak ved medisinsk behandling. Det ble foreslått adgang til å fatte beslutning om å flytte en person til «særskilt boende», låse dører, anvende sengehester, belter, seler eller lignende anordninger, lokaliserings- og alarmutstyr og holde eller føre bort en aggressiv person. Om lokaliseringsutstyr ble det uttalt følgende om hva som bør være betingelser for bruk av lokaliseringssystemer:

"En pejlings- eller larmanordning får enligt första stycket användas om det finns en uppenbar risk för att den berörde kommer att lida allvarlig skada. Detta innebär att man med stor säkerhet kan förutsäga att den enskilde till följd av den nedsatta beslutsförmågan saknar förståelse för t.ex. trafik- eller geografiska förhållanden. Det ska vidare ha konstaterats att den enskilde vid ett antal tillfällen har lämnat eller har försökt att lämna boendet. Det är således inte tillräckligt med ett antagande om att den enskilde har en sådan önskan. Vid riskbedömningen måste även beaktas om den enskilde, när han eller hon lämnar boendet, ofta beger sig mot ett farlig område (t.ex. en hårt trafikerad väg eller en sjö) eller om den enskilde alltid följer en känd och säker väg. Av betydelse vid denna bedömning är även hur de lokala förhållandena vid boendet ser ut. Risken för skada kan givetvis vara lägre om boendet ligger i ett litet lugnt samhälle där den

⁴⁰"Bekendtgørelse om magtanvendelse og andre indgreb i selvbestemmelsesretten over for voksne samt om særlige sikkerhedsforanstaltninger for voksne og modtagepligt i boformer efter serviceloven, i medfør af § 108, stk. 6, og § 137 i lov om social service, jf. lovbekendtgørelse nr. 941 af 1. oktober 2009" § 3

⁴¹Regler för skydd och rättssäkerhet inom demensvården. SOU 2006:110.

enskilde är väl känd än om det ligger i ett större samhälle med mycket trafik. Även t.ex. närheten till vatten och stora skogar kan vara av betydelse vid riskbedömningen. Med allvarlig skada enligt bestämmelsen avses personskador till följd av att den enskilde t.ex. blir påkörd av något fordon. Det kan också vara fråga om skador till följd av att den enskilde går vilse, t.ex. förfrysningsskador eller uttorkning.”

Utredningen har foreløpig ikke ledet fram til noe lovforslag fra den svenske regjeringen.

6.5 Menneskerettighetene

Det er gjort grundig rede for menneskerettslige utgangspunkter i tidligere forslag om regler knyttet til ytelse av helsehjelp til pasienter med kognitiv svikt. Det vises bl.a. til Ot.prp. nr. 57 (1995-96), høringsnotat fra 2002 og Ot.prp. nr. 64 (2005-2006). I det følgende redegjøres kort for de sentrale rettighetene av betydning for fagrapportens tema.

Menneskerettigheter er i utgangspunktet folkerettsregler som bl.a. regulerer individers rettigheter og staters plikter. Sentrale regler om menneskerettigheter er inkorporert i norsk rett gjennom menneskerettsloven.⁴² Dette gjelder blant annet Den europeiske menneskerettskonvensjonen (EMK) med tilleggsprotokoller, FNs konvensjon om sivile og politiske rettigheter (SP), FNs konvensjon om økonomiske, sosiale og kulturelle rettigheter (ØSK). Se også Grunnloven §110 c om statens plikt til å respektere og sikre menneskerettighetene.

6.5.1 Rett til privatliv og krav om lovhjemmel for inngrep

Menneskerettighetene og internasjonale prinsipper for pasientrettigheter har som utgangspunkt at helsehjelp skal gis på bakgrunn av pasientens frie og informerte samtykke.

Dette er bl.a. nedfelt i artikkel 5 i biomedisinkonvensjonen, som ble ratifisert av Norge i 2006. WHO's deklarasjon om pasientrettigheter i Europa slår bl.a. fast prinsippene om pasientens rett til informasjon og krav til informert samtykke, jf. kapitlene 2 og 3. Hvis pasienten selv ikke har evne til å samtykke, må det etableres alternative beslutningsprosedyrer, f.eks. ved hjelp av en rettslig representant.

Unntaket fra dette prinsippet må være begrunnet og menneskerettighetene kommer her inn som en viktig skranke. Særs viktig her er retten til beskyttelse mot inngrep i privatliv og familieliv, jf. EMK artikkel 8 og SP artikkel 17, og retten til ikke å bli utsatt for vilkårlig frihetsberøvelse, jf. EMK artikkel 5.

Retten til privatliv innebærer et vern for den fysiske og moralske integritet. Artikkelen beskytter ikke bare den innerste private sfære, men også i noen grad retten til kontakt med andre mennesker. Ikke alle tiltak vil bli regnet som et inngrep i konvensjonens forstand. Det kreves et visst minimum av intensitet.

EMK artikkel 8 annet ledd angir tre vilkår, som alle må være oppfylt for at et inngrep er lovlig. For det første er det krav om lovhjemmel. For det andre må inngrepet ha et akseptabelt formål, ut fra visse angitte hensyn – beskyttelse av helse er et slikt formål. For det tredje må det være "nødvendig i et demokratisk samfunn", dette siste er tolket som et krav om proporsjonalitet eller rimelig forholdsmessighet mellom belastningen inngrepet påfører borgeren og viktigheten av å ivareta de hensyn som begrunner inngrepet. Inngrepet skal være begrunnet i et påtrengende samfunnsmessig behov ("a pressing social need"), det er ikke tilstrekkelig at et inngrep er nyttig, rimelig eller ønskelig. Det kreves imidlertid ikke at inngrep er uomgjengelig nødvendig, og staten har en viss skjønnsmargin både ved vurderingen av et inngreps nødvendighet og

⁴²Lov 21. mai 1999 nr. 30 om styrking av menneskerettighetenes stilling i norsk rett

ved vurderingen av om et inngrep ivaretar et av de oppregnede hensyn.

Det er ikke tilstrekkelig at norske regler vurderes å være i overensstemmelse med menneskerettighetene. Også utøvelsen og praktiseringen av reglene må være i overensstemmelse med menneskerettighetene og de prinsipper som ligger til grunn for disse. Dette kan tale for klare grenser både for hvilke tiltak som er tillatt og for vilkårene som må være oppfylt for å ta tiltakene i bruk.

EMK artikkel 5 stadfester retten til personlig frihet og sikkerhet. Ingen må bli berøvet sin frihet unntatt i nærmere omtalte tilfeller og i samsvar med en framgangsmåte foreskrevet ved lov. Artikkelen tillater bl.a. lovlig frihetsberøvelse av sinnslidende (persons of unsound mind). Frihetsberøvelsen kan bare skje i henhold til materielle vilkår og etter fremgangsmåter som skal være fastsatt i lov, og det skal være adgang til å prøve lovligheten av frihetsberøvelsen ved en domstol. Hvorvidt det foreligger en krenkende frihetsberøvelse i konvensjonens forstand skal vurderes konkret ut fra intensiteten av frihetsberøvelsen.

EMKs tilleggsprotokoll nr. 4 artikkel 2 omfatter begrensninger i bevegelsesfriheten generelt. Det heter at utøvelsen av retten til bevegelsesfrihet og til fritt å velge sitt bosted ikke skal *“bli pålagt andre innskrenkninger enn slike som er i samsvar med lov og er nødvendige i et demokratisk samfunn ... for å forebygge forbrytelser, for å beskytte helse og moral, eller for å beskytte andres rettigheter og friheter.”*

Grensen mellom frihetsberøvelse og andre frihetsinnskrenkninger kan være flytende. Domstolen har uttalt at en må foreta en konkret vurdering av inngrepets grad eller intensitet, og en rekke kriterier må tillegges vekt, slik som tiltakets art, lengde, virkning og gjennomføring.

6.5.2 Rett til helsehjelp og verdighet

ØSK artikkel 12 forplikter konvensjonspartene til å anerkjenne og tilrettelegge for å realisere

den enkeltes rett til høyest mulig fysisk og psykisk helsestandard.

Blant annet skal partene skape vilkår som sikrer alle legebehandling og pleie under sykdom

EMK artikkel 13 slår fast at ingen må bli utsatt for tortur eller for umenneskelig eller nedverdiggende behandling eller straff. Bestemmelsen kan få anvendelse på den behandlingen en psykiatrisk pasient kan bli utsatt for. Bestemmelsen kan også komme til anvendelse ved medisinske forsøk. Artikkel 13 angir absolutte minstekrav for hvilken behandling mennesker kan utsettes for, og har spilt en tilbaketrukket rolle i praksis. Den viktigste siden ved denne bestemmelsen i forhold til omsorgstrengende er kanskje at den har innebygget et krav om at mennesker skal behandles humant og med respekt for deres rettigheter og verdighet.

SP artikkel 7 har en regel som er nærmest likelydende med EMK artikkel 3, mens annet avsnitt direkte regulerer medisinske og vitenskapelige eksperimenter. Slike eksperimenter krever full frivillighet fra pasientens side.

6.5.3 Rettigheter til mennesker med nedsatt funksjonsevne

I 2006 ble FNs konvensjon om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne vedtatt. Konvensjonen er undertegnet, men ikke ratifisert av Norge. Konvensjon erklærer at mennesker med nedsatt funksjonsevne skal ha de samme rettigheter og fordeler som andre mennesker, jf. artikkel 5. De skal bl.a. ha rett til privatliv, rett til medisinsk behandling og omsorg og frihet fra umenneskelig og nedverdiggende behandling, jf. artiklene 15, 22 og 25. Konvensjonspartene forplikter seg til å fremme rettighetene, bl.a. ved å iverksette eller fremme forskning på og utvikling av ny teknologi, og å fremme tilgjengelighet og bruk av disse, herunder informasjons- og kommunikasjonsteknologi, mobilitetshjelpemidler, utstyr og tekniske hjelpemidler, jf artikkel 4.

7 Etikk

7.1 Ethiske grunnprinsipper

Med etiske grunnprinsipper forstås grunnleggende og allmenngyldige verdier. Disse verdiene er retningsgivende for hva som samfunnet oppfatter som rett og galt. Når en kommer i en valgsituasjon hvor flere løsninger kan ha gode grunner for seg, er ofte hovedutfordringen å avveie etiske prinsipper mot hverandre. Ulike handlingsalternativ kan alle være høyverdige i seg selv, men likevel være i konflikt med hverandre.

Blant de mest sentrale etiske prinsipper som vårt samfunn generelt bygger på kan nevnes:

- Prinsippet om å unngå å ta liv
- Prinsippet om autonomi
- Prinsippet om å gjøre godt
- Prinsippet om ikke å skade
- Prinsippet om ærlighet
- Prinsippet om rettferdighet
- Prinsippet om å holde et løfte
- Prinsippet om å vise engasjement og medansvar⁴³

I Menneskerettighetserklæringen omtales alle mennesker som unike og med et iboende verd. Respekt for den enkeltes integritet er et utslag av dette overordnede prinsipp om et ukrenkelig menneskeverd. Med integritet forstås at alle mennesker har rett til en privat sfære og å bli møtt med respekt med hensyn til ulikhet i forhold til vurderinger og ønskemål. Dette gjelder alle, selv de som selv ikke har evnen til helt og fullt å ta rasjonelle valg.

Å få bestemme over sitt eget liv er en av de viktigste forutsetningene for en positiv utvikling og identitet. Det er derfor viktig å legge til rette for at den enkelte beholder selvbestemmelsesretten i størst mulig grad. I de tilfeller der personen har evne til å ta avgjørelser selv,

må det legges til rette for det. Dette har også sammenheng med respekten for den enkeltes verdighet.

For de som ikke har samtykkekompetanse er det viktig å ha nær kontakt med pårørende eller verge /hjelpeverge slik at disse kan bistå pasient/bruker.

Hvis en person skal kunne være autonom, er det avgjørende at vedkommende har et visst mål av kontroll over sine omgivelser. Det er derfor viktig å diskutere hvor grensene for privatliv og personvern skal gå.

Grensene for hva som betraktes som privat er historisk foranderlige og varierer med tid og sted. En viktig kilde til endring i nyere tid skyldes teknologiutviklingen. Sosiale normer er i endring, og hva som oppfattes som privat er i endring.

Velferdsteknologi, som har til formål å bidra til trygghet for den enkelte, vil også inneholde et element eller potensial for overvåking, ved at det gir mulighet for å observere personer når de tilsynelatende er alene, både i eget hjem og eventuelt også ute.

Dette kan ha forskjellige negative konsekvenser. Hvis en for eksempel oppfatter at en overvåkes, kan det ikke utelukkes at dette kan ha en virkning på vår adferd. For det første vil en lett agere ut fra andres blick. I tillegg kan en få en økt bevissthet om egen adferd som setter bånd på vår hverdagslige utvungenhet. Den som ustanselig må tenke over sine handlinger, selv i den enkleste hverdagslighet, har fått en innskrenkning av sitt handlingsrom. Nettopp derfor er personvernet så avgjørende for å ivareta den individuelle friheten.

⁴³NOU 1991:20 Rettssikkerhet for mennesker med psykisk utviklingshemming.

En annen grunn til at samfunnet bør sette grenser for hvilken mengde informasjon som bør kunne overlates det offentlige, er at slik informasjon kan misbrukes. Dette gjelder ikke minst fordi velferdsteknologi genererer så store mengder av informasjon.

En annen faktor i denne sammenhengen er at informasjon som de færreste vil oppfatte som privat eller sensitiv, ved sammenstilling av ulike informasjonsenheter, kan få en helt annen betydning.

7.2 Krav til etisk og faglig forsvarlighet

Krav til faglig forsvarlighet er et grunnleggende krav i helse- og omsorgstjenestene. Kravet følger av helse- og omsorgstjenestelovens § 4-1.⁴⁴ Faglig forsvarlighet stiller blant annet krav til at metodene som benyttes i tjenesteyting skal ha forankring i fagkunnskap, og det må være dokumentert sammenheng mellom de tiltak som anvendes og de resultater som oppnås. Faglig forsvarlighet innebærer også at en sak skal være så godt opplyst som mulig før det fattes vedtak om tiltak. Det stilles krav til kartlegging og analyse av pasient/brukers situasjon. I tjenesten skal det fattes mål for arbeidet med den enkelte pasient/bruker og tiltakene skal inngå i brukers planer og mål.⁴⁵

I prinsippet om faglig forsvarlighet inngår også krav om etisk forsvarlighet. Med etisk forsvarlighet forstår vi at tiltak må prøves mot alminnelige etiske prinsipper. Utgangspunktet er respekt for enkeltmennesket og dets autonomi. Elementer som blant annet bør inngå i vurderingen knyttet opp mot etisk forsvarlighet er:

- Grad av frihetsinnskrenkning
- Grad av ubehag eller belastning tiltaket medfører for pasient/bruker
- Tiltakets varighet
- Hvilken situasjon tiltaket benyttes i
- Hvor nødvendig er tiltaket for å oppnå formålet

7.3 Etiske dilemma/utfordringer ved velferdsteknologi

Et etisk dilemma kan beskrives som en situasjon der en blir trukket mellom ulike hensyn, og hvor det kan være vanskelig å vite hva som er riktigst. Bruk av velferdsteknologi i den kommunale helse- og omsorgstjenesten utfordrer den tradisjonelle måten å gi slike tjenester. Teknologien kan bidra til å skape bedre løsninger, men kan også true andre goder og verdier. Overfor personer uten samtykkekompetanse, og som derfor ikke kan ta selvstendig stilling til om de ønsker å ta i bruk aktuell teknologi, kan vurderingene av hva som er riktigst være vanskelige. Nedenfor synliggjøres noen av disse verdimotsetningene som kan oppstå ved bruk av tekniske innretninger for varsling og lokalisering.

7.3.1 Rasjonelle tjenester i forhold til pasientens/brukers behov

For å møte den demografiske utviklingens utfordringer vil det i fremtiden være nødvendig å rasjonalisere helse- og omsorgstjenestene. Velferdsteknologi er en av flere virkemidler for å kunne løse morgendagens utfordringer, og samtidig sikre god kvalitet på helse- og omsorgstjenestene. Det er likevel vesentlig å ha i tankene dilemma som kan oppstå ved krav til effektivitet og nytteeffekt sett opp mot personens egne preferanser i forhold til hvordan de ønsker å motta tjenestene for å få dekket sine behov.

Nye måter å organisere og tilby tjenester, basert på ønsket om mest mulig rasjonelle tjenester, kan komme i konflikt med pasientens eller brukers opplevde behov eller preferanser. Et eksempel kan være at det i større grad forutsettes at pasienter/brukere flytter inn i boliger utstyrt med teknologi for å kunne tilby mer rasjonelle tjenester. Dette kan støte an mot pasientens/brukers preferanser, både i forhold til spørsmålet om flytting og i forhold til hvordan tjenestene ytes.

⁴⁴Jf. også helsepersonelloven § 4,

⁴⁵Rundskriv I15-10-/2004 I lov om sosiale tjenester kap 4A

Utstrakt bruk av teknologi kan fremme instrumentell rasjonalitet på bekostning av omsorgsrasjonalitet. Med omsorgsrasjonalitet forstår vi her å handle rasjonelt overfor den enkelte pasient/bruker som det ytes hjelp til, gjennom en dialog med vedkommende. Dersom behovet hos vedkommende tilsier at det er nødvendig med personlig hjelp, og dette behovet blir møtt med teknologi, blir det problematisk. For eksempel kan dette være et dårlig tjenestetilbud til pasienter/brukere som opplever ensomhet og som har behov for sosial kontakt.

Et ytterligere dilemma vil være avveiningen mellom ønsket om gode og rasjonelle tjenester vurdert opp mot kravet om forsvarlige tjenester. Velferdsteknologi kan ikke tas i bruk hvis det ikke er forsvarlig. Det vil imidlertid kunne være vanskelig å vurdere om bruk av teknologi, for eksempel GPS, vil være forsvarlig i enkelte tilfeller, og særlig overfor personer med kognitiv svikt. Det er både en forutsetning at pasient/bruker er fortrolig med å benytte aktuell teknologi og har tilstrekkelig kompetanse for trygg bruk, og at vedkommende ikke utsetter seg for fare ved å ferdes fritt.

7.3.2 Trygghet (våke over) eller overvåking

På samme måte som trygghetsalarmen i dag sikrer trygghet for hjemmeboende, kan tekniske innretninger for varsling og lokalisering være ytterligere trygghetsskapende. Dette kan for eksempel være bruk av ulike detektorer for å varsle fall og annen funksjonssvikt. Dette kan gjøres i ulik grad, for eksempel kan det installeres varsler hvis man oppholder seg for lenge enkelte steder, for eksempel på badet. Varsler kan også innstilles til å følge med på bevegelsesmønster eller knyttes til observasjon av kjøleskap, for å følge med på matinntak.

Samtidig som slik teknologi kan bidra til trygghet og at flere kan bo hjemme i egen bolig lengre, vil det også være elementer av overvåking som kan true den enkeltes privatliv og personvern.

Bruk av teknologisk innretning for lokalisering, for eksempel bruk av GPS, kan bidra til å gi større frihet for pasienter/brukere ved at de kan gå ut uten følge, noe som vil være viktig og øke livskvaliteten for mange. Dette kan også være viktig for pårørende. Slik teknologi kan bidra til at også pårørende kan få større frihet, ved at de ikke trenger å følge pasienten/brukeren over alt, og gi større grad av trygghet når pasient/bruker beveger seg alene ute. Siden 2009 har Hovedredningssentralene hatt rundt 200 søk etter personer med demens⁴⁶. I tillegg kommer lokale leteaksjoner. I Danmark er det anslått at 4 – 5 personer med demens forsvinner fra sitt hjem hver dag og at 10 – 15 personer med demens dør hvert år pga at de ikke finner veien tilbake (Wehner 2012).

Graden av trygghet er likevel ikke absolutt, da teknologi vil ha sine begrensninger. Bruk av slik teknologi vil derfor først og fremst være aktuelt for de som har evnen til å nyttiggjøre seg den. Å ta teknologi i bruk ut over dette vil støte an mot kravet til å gi forsvarlige tjenester.

For å sikre riktig bruk må det gjøres en avveining av de ulike hensynene.

Det må stilles krav til at teknologien skal være minst mulig integritetskrenkende og at bruken har et klart definert formål, og at bruken vurderes å være forsvarlig.

⁴⁶NRK 13. april 2012 i artikkel «Frp vil GPS-overvåke demente». Intervju med Stein Solberg, redningsinspektør ved Hovedredningssentralen Sør.

8 Rettslige rammer for bruk av velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenesten

8.1 Rett til helse- og omsorgstjenester

Pasient- og brukerrettighetsloven § 2-1a gir pasienter og brukere rett til nødvendige helse- og omsorgstjenester fra kommunen. Kommunens ansvar for å tilby slike tjenester følger av lov om kommunale helse- og omsorgstjenester §§ 3-1 og 3-2.

Tjenestene tildeles ut fra en konkret vurdering av den enkelte persons behov. Hvilke tjenester som skal tilbys den enkelte er i utgangspunktet overlatt til kommunens frie skjønn. Kommunen står likevel ikke helt fritt, da både lovens formålsbestemmelser og retten til brukermedvirkning gir føringer for kommunens skjønnsutøvelse. Kravet om forsvarlige tjenester, jf. helse- og omsorgstjenesteloven § 4-1 kan også begrense kommunens skjønnsfrihet. Finnes det bare en forsvarlig løsning, plikter kommunen å tilby denne.

Innenfor rammen av de gjeldende lover kan kommunene selv avgjøre hvordan de vil organisere sine helse- og omsorgstjenestene, jf. det kommunale selvstyre.

Dette gir kommunen et visst skjønnsrom, både i forhold til *hvilke* tjenester som skal gis i det enkelte tilfelle og *hvordan* tjenestene tilbys. Herunder vil det også kunne besluttes at det som ledd i tjenestene tilbys velferdsteknologiske løsninger.

Løsninger/ tiltak som innebærer et inngrep overfor enkeltmennesket, som for eksempel velferdsteknologi, kan likevel bare gjennomføres på grunnlag av samtykke eller annet rettslig grunnlag, jf. nedenfor.

8.2 Rettslige skranker for å ta i bruk inngripende velferdsteknologi

Det følger av legalitetsprinsippet og av menneskerettighetene, særlig EMK artikkel 8 nr. 2, at inngrep i borgernes rettsfære må ha et tilstrekkelig rettsgrunnlag. Dette bygger på det grunnleggende prinsippet om at individet i utgangspunktet har full selvbestemmelsesrett i forhold til sin frihet, sin helse og sitt liv.

Med inngrep menes alle tiltak som griper inn i noens rettsfære, som tildeling eller avslag på søknad om tjenester, utlevering/ uforsiktig behandling av personopplysninger, begrensninger i enkeltpersoners handlefrihet eller å frata noen sin beslutningskompetanse. Jo større inngrep overfor enkeltmenneske, desto strengere er kravet om et rettsgrunnlag for å kunne utføre inngrepet. Det offentlige beslutninger om tvang, frihetsberøvelse og overvåkning er alvorlige inngrep som må ha en klar hjemmel i lov for å kunne regnes som lovlig. For at slike inngrep skal være lovlige må de i tillegg være i overensstemmelse med menneskerettighetene.

De lovbestemmelsene som i dag er aktuelle for å hjemle bruk av velferdsteknologi til personer som ikke selv kan samtykke til dette, er pasient- og brukerrettighetsloven § 4-6 og kapittel 4 A (helsehjelp til personer uten samtykkekompetanse), helse- og omsorgstjenesteloven kapittel 9 (tjenester til psykisk utviklingshemmede) og helsepersonelloven § 7 (helsepersonells plikt til å yte øyeblikkelig hjelp).

8.3 Gjeldende rettslig grunnlag for å ta i bruk velferdsteknologi

8.3.1 Samtykke og representasjon som rettsgrunnlag

Utgangspunktet er at det er personen selv som bestemmer hvilke tjenester vedkommende skal motta. Dette betyr at det kreves samtykke både for å kunne gi helse- og omsorgstjenester og for alle tiltak som settes i verk som ledd i tjenestene.

For helsehjelp er hovedregelen om samtykke lovfestet i pasient- og brukerrettighetsloven § 4-1. Et samtykke må være informert for å være gyldig. Jo mer inngripende tiltaket er, desto viktigere er det at pasienten/brukeren er tilstrekkelig informert og avgir et tydelig samtykke. Samtykkekompetanse kan bortfalle helt eller delvis dersom pasienten/brukeren på grunn av fysiske eller psykiske forstyrrelser, demens eller psykisk utviklingshemming åpenbart ikke er i stand til å forstå hva samtykket omfatter.

Foreldre eller andre med foreldreansvaret samtykker til helsehjelp for barn- og unge under 16 år. Også for unge mellom 16 og 18 år som ikke har samtykkekompetanse, for eksempel som følge av psykisk utviklingshemming eller psykiske forstyrrelser, er det foreldrene eller eventuelt andre som har overtatt foreldreansvaret som samtykker på vegne av den unge.

For det tilfellet at pasienten/brukeren er umyndiggjort, er regelen at han eller hun i så stor utstrekning som mulig selv skal samtykke. Hvis det ikke er mulig å innhente samtykke fra den umyndiggjorte kan vergen på hans eller hennes vegne samtykke til helsehjelp med mindre pasienten/brukeren motsetter seg, jf. pasient- og brukerrettighetsloven § 4-7.

I pasient- og brukerrettighetsloven kapittel 4 er det gitt relativt detaljerte regler for å kunne gi helsehjelp til personer uten samtykkekompetanse. Tilsvarende regler er ikke gitt for tjenester etter helse- og omsorgstjenesteloven som ikke er helsehjelp.

For personer som har oppnevnt verge eller hjelpeverge kan disse ha en viss kompetanse til å representere personer uten samtykkekompetanse overfor helse- og omsorgstjenesten. Det kan imidlertid være noe uklart hvor langt denne kompetansen rekker, særlig ved mer inngripende tiltak. For hjelpeverger vil dette måtte bero på det konkrete hjelpevergeoppdraget, jf. vergemålsloven § 90. I NOU 2004:16 pkt. 7.5.5.3 står det at spørsmålet om vergens rolle i forbindelse med spørsmålet om bruk av tvang i helse- og omsorgstjenesten etter utvalgets vurdering bør reguleres i særlov, og ikke i hjelpevergelovgivningen.

I den nye vergemålsloven⁴⁷ legges det opp til at vergemålet skal tilpasses den enkeltes behov og at vedkommende beholder sin rettslige handleevne fullt ut. Kun i bestemte tilfeller kan en person fratras sin rettslige handleevne enten delvis eller helt. Den nye loven vil ikke endre på vergens kompetanse til å samtykke til inngripende tiltak. Ventet ikrafttredelsestidspunkt er 1. juli 2013.

8.3.1.1 Særskilt om fremtidsfullmakt

Muligheten til å avgi en fremtidsfullmakt innføres ved ikrafttredelsen av den nye vergemålsloven.⁴⁸

Fullmektigen gis rett til å representere fullmaktsgiveren etter at vedkommende på grunn av sinnslidelse, herunder demens, eller alvorlig svekket helbred ikke lenger er i stand til å ivareta sine interesser på de områdene som omfattes av fullmakten. Fullmakt kan opprettes av den som har fylt 18 år og forstår fullmaktens betydning.

⁴⁷LOV-2010-03-26 nr. 09 Lov om vergemål

⁴⁸Det ventes at loven vil tre i kraft 1. juli 2013, jf. Prop. 1 S (2011-2012) kap. 469 (Justis- og beredskapsdepartementet).

Fremtidsfullmakten kan omfatte økonomiske og personlige forhold. Personlige forhold kan f. eks. være inngåelse av lege- og tannlegeavtaler og innlevering av klager på ytelse og behandling på fullmaktsgiverens vegne. Fullmakten kan også omfatte myndighet på helse- og omsorgsområdet, men denne myndigheten kan ikke gå lenger enn den rollen som ellers er tillagt nære pårørende i lov. En fullmektig vil altså kunne ha rett til å medvirke til valg av tilgjengelige og forsvarlige behandlingsformer, jf. pasient- og brukerrettighetsloven § 3-1, og rett til å bli hørt om pasientens/brukerens antatte mening etter pasient- og brukerrettighetsloven §§ 4-6 og § 4 A-5. Vergemålsloven presiserer særskilt at en fullmektig ikke kan samtykke til tvang mot fullmaktsgiveren, uten at det kan påvises en særskilt hjemmel i lov for at fullmektigen kan inneha en slik kompetanse på vegne av fullmaktsgiveren. Hvis ikke annet fremgår av fullmakten, må den anses å gi fullmektigen rett til å samtykke til behandling av personopplysninger på fullmaktens saklige virkeområde.⁴⁹

Det følger av dette at en fullmektig vil kunne bidra til å fremføre pasienten/brukerens syn på bruk av velferdsteknologi, men at fullmektigen ikke kan samtykke til dette på vegne av brukeren. Det vil fortsatt være de alminnelige reglene om beslutninger om helsehjelp som gjelder, herunder pasient- og brukerrettighetsloven §§ 4-6 og 4 A-5 som tillegger helsepersonell å beslutte om helsehjelp til myndige pasienter/brukere uten samtykkekompetanse.

8.3.2 Lov som rettsgrunnlag

8.3.2.1 Pasient- og brukerrettighetsloven § 4-6 og kapittel 4A

Pasient- og brukerrettighetsloven § 4-6 og kapittel 4 A gir helsepersonell hjemmel for å yte helsehjelp til personer som ikke kan samtykke til helsehjelpen. Helsepersonell kan med hjemmel i disse bestemmelsene beslutte bruk av teknologiske hjelpemidler som ledd i ytelsen av helsehjelp.

Med helsehjelp menes handlinger som har forebyggende, diagnostisk, behandlende, helsebevarende, rehabiliterende eller pleie- og omsorgsformål og som er utført av helsepersonell, jf. definisjonen i pasient- og brukerrettighetsloven § 1-3 bokstav c. Mottaker av slike tjenester er pasient, jf. pasient- og brukerrettighetsloven § 1-3 bokstav a.

Bestemmelsene gjelder for helsehjelp i alle deler av helsetjenesten; spesialisthelsetjenesten, helse- og omsorgstjenesten så vel som tannhelsetjenesten.

Bestemmelsene i kapittel 4 og 4 A er foreløpig ikke gjort gjeldende for brukere. Med brukere menes personer som får tjenester omfattet av lov om kommunale helse- og omsorgstjenester som ikke er helsehjelp etter § 1-3 bokstav c.

8.3.2.2 Nærmere om pasient- og brukerrettighetsloven § 4-6

Bestemmelsen gir helsepersonell hjemmel til å gi helsehjelp til pasienter uten samtykkekompetanse som ikke motsetter seg hjelpen⁵⁰.

Bestemmelsens første ledd gjelder tiltak som er "av lite inngripende karakter med hensyn til omfang og varighet". Det er helsepersonellet som tar avgjørelsen.

Påføring av velferdsteknologiske hjelpemidler som anses lite inngripende og brukes i en kort periode, vil derfor i utgangspunktet kunne skje med hjemmel i § 4-6. Bruken av slike hjelpemidler vil imidlertid som oftest være av en viss "varighet", og er i så fall utenfor dekningsområdet for bestemmelsen. Pasient- og brukerrettighetsloven § 4-6 første ledd vil derfor i praksis sjelden kunne hjemle tiltak i form av velferdsteknologiske hjelpemidler overfor personer som ikke er samtykkekompetente.

Bestemmelsens andre ledd gir helsepersonell adgang til å yte helsehjelp som innebærer et

⁴⁹Se Ot. prp. nr 110 (2008-2009) Vergemål (vergemålsloven)

⁵⁰Bestemmelsen kan ses som en kodifisering av det rettslige begrepet negotiorum gestio på helserettens område.

N.g. vil si uanmodet ivaretagelse av en persons interesser når personen selv ikke er i stand til å ivareta disse. Vilkåret er at personen må antas å ville ha samtykket dersom han hadde vært i stand til det.

alvorlig inngrep for pasienten. Vilkåret er at det anses å være i pasientens interesse, og det er sannsynlig at pasienten ville ha gitt tillatelse til slik hjelp dersom han hadde kunnet samtykke. Adgangen til inngripende tiltak har noe strengere saksbehandlingskrav enn ved tiltak av lite inngripende karakter: Der det er mulig skal det først innhentes informasjon fra pasientens nærmeste pårørende om hva pasienten ville ha ønsket, og den som tar beslutningen om helsehjelp skal samrå seg med annet kvalifisert personell.

Teknologiske hjelpemidler må kunne anvendes med hjemmel i bestemmelsen, men det er altså viktig å være oppmerksom på at hjemmelen er avgrenset til helsehjelp, og ikke kan tas i bruk som hjemmel for helse- og omsorgstjenester som ikke er å anse som helsehjelp.

Det er også usikkert hvor langt § 4-6 andre ledd, slik den er utformet i dag, kan hjemle bruk av så vidt integritetsinngripende tiltak som for eksempel lokaliseringsteknologi som viser hvor en pasient oppholder seg til enhver tid. Grunnleggende menneskerettslige krav til tydelig hjemmel for integritetsinngripende tiltak taler for at bestemmelsen slik den er utformet i dag ikke bør/kan anse som tilstrekkelig hjemmel.

8.3.2.3 Nærmere om pasient- og brukerrettighetsloven kapittel 4 A

Bestemmelsene gir helsepersonell hjemmel for å yte somatisk helsehjelp til pasienter over 16 år som er uten samtykkekompetanse og som motsetter seg hjelpen.

Det er knyttet strenge vilkår til å yte helsehjelp til en pasient som motsetter seg. Det er en forutsetning av tillitskapende tiltak og tilrettelegging er forsøkt først. Videre er det satt vilkår om at unnlattelse av å gi helsehjelpen kan føre til vesentlig helseskade, at helsehjelpen er nødvendig og at (tvangs)tiltaket som iverksettes står i forhold til behovet for helsehjelpen.

Helsehjelpen kan bestå i handlinger som har forebyggende, diagnostisk, behandlende, helsebevarende og rehabiliterende formål så vel som pleie- og omsorgsformål, jf. pasient- og brukerrettighetsloven § 1-3 bokstav c. Med vesentlig helseskade forstås skade på pasienten selv. Skaden man vil unngå med hjelpen kan være både av fysisk og psykisk art. Kravet om at helseskaden må være vesentlig, innebærer at den må ha et betydelig omfang og/eller alvorlige konsekvenser. Begrepet "vesentlig" innebærer at listen for bruk av tvang skal ligge høyt, listen ligger likevel under det en vanligvis betegner som øyeblikkelig-hjelp situasjoner.

Et typisk tilfelle som kan tenkes å falle inn under kapittel 4 A i dag, er en pasient som er innlagt i institusjon fordi vedkommende ikke er i stand til å ta vare på seg selv (for eksempel fordi vedkommende ikke er trafiksikker, ute av stand til å finne tilbake til institusjonen eller ikke kler seg etter forholdene vinterstid). Dersom vedkommende til stadighet forsøker å forlate institusjonen alene med risiko for vesentlig helseskade, er det nødvendig å gi pasienten helsehjelp i form av omsorg og tilsyn.

Loven angir ingen kriterier for eller begrensninger på hvilket tiltak som kan anvendes for å gi den nødvendige helsehjelpen. Bare adgangen til å innlegge og tilbakeholde i institusjon, til å anvende varslingssystemer med tekniske innretninger og bevegelseshindrende tiltak kommer eksplisitt til uttrykk i loven, jf. pasient- og brukerrettighetsloven § 4 A-4. Lovgiver anså at disse tiltakene er så vidt inngripende, at det er nødvendig med særskilt lovhjemling for å ta i bruk disse tiltakene dersom pasienten motsetter seg. Innleggelse og tilbakeholdelse kan bare skje i helseinstitusjon, jf. § 4 A-4. Bruk av varslingssystemer og bevegelseshindrende tiltak kan også skje utenfor helseinstitusjon, men skal bare tas i bruk der helsepersonell er i umiddelbar nærhet for å kunne respondere på signaler etc.⁵¹ Dette

⁵¹Ot. prp. nr. 64 (2005-2006) pkt. 4.6.5.5

muliggjør bruk av slikt utstyr i boliger der det er (døgkontinuerlig) helsepersonell til stede, men setter begrensninger for bruk i boliger uten helsepersonell til stede.

Som ledd i helsehjelpen/omsorgen i ovennevnte eksempel kan det settes i verk ulike typer tiltak; for eksempel å fysisk observere pasienten og stanse eller følge etter vedkommende når han/hun går ut, montere varslingssystemer på ytterdører eller geofence som signaliserer når vedkommende forlater institusjonen eller nærmere angitt område, låse ytterdører med ulike anordninger og lignende. Dersom pasienten viser motstand mot tilbakeholdelsestiltakene, for eksempel verbalt eller ved fysisk å forsøke å komme seg ut av en låst dør/vindu og lignende, må det fattes vedtak etter kapittel 4 A om at tiltaket (f. eks. låst dør) skal iverksettes. Varslingssystem er mindre synlige og vil oppleves som mindre inngripende av den det gjelder, og det er mindre sannsynlig at pasienten vil motsette seg dette. Behovet for å fatte tvangsvedtak om bruk av varslingssystemer må derfor antas å være mindre aktuelle enn tvangsvedtak om låste ytterdører.⁵² I den forbindelse er det viktig å ha i mente prinsippet om inngrep på laveste nivå, altså ikke gripe inn i større omfang enn nødvendig. Dette må balanseres mot kravet til forsvarlighet.

I denne fagrapportens kontekst er det særlig interessant å ha nærmere kunnskap om adgangen til bruk av varslingssystemer med tekniske innretninger og hva som ligger i begrepet. I forarbeidene ble adgangen til å anvende varslingssystemer presisert slik:⁵³

“Høvet til å bruke varslingssystem etter lovforslaget er ikkje avgrensa til særskilde arenaer, til dømes institusjon. Formålet til utstyret – å varsle personell – inneber at det berre er aktuelt å vurdere slike tiltak når det er helsepersonell like ved.

Varslingssystem med teknisk utstyr omfattar både mekanisk og elektronisk utstyr. Ei varsling er eit åtvarande signal. Eit varslingssystem er i denne samanhengen ei innretning for å varsle helsepersonell (eventuelt òg pasienten) om at ein situasjon av ein eller annan grunn er endra, slik at det ligg føre eit behov for omsorg. Varslingssystem dekkjer òg alarmsystem. Departementet reknar med at det særleg vil vere aktuelt å bruke varslingssystem i samband med tilbakehalding og som eit mindre inngripande alternativ til bruk av rørslehindrande tiltak. Døme på varslingssystem som kan omfattast av lovforslaget, er døråpnaralarmer, passeringsalarmer og sengealarmer. Døma er ikkje uttømmende. Marknaden endrar seg stadig, og ein kan kombinere system på mange måtar.

Observasjon og overvaking inneber at bilete eller lyd blir registrert slik at det er mogleg å konstatere kvar tenestemottakaren til kvar tid er. Slikt utstyr reiser særlege spørsmål i forhold til personvernsomsyn, og faren for misbruk er stor. Dette er bakgrunnen for at departementet ikkje foreslår at observasjons- og overvakingssystem skal omfattast av lovforslaget.”

En kan merke seg at lovgiver bruker begrepet varslingssystemer, og at de konkrete eksemplene som trekkes frem i Ot. prp. nr. 64 (2005-2006) er døråpneralarm, passeringsalarm og sengealarm.

⁵²Se Ot. prp. nr. 64 (2005-2006) pkt 4.6.5.5.

⁵³Ot. prp. nr. 64 (2005-2006) side 48 flg.

I motsetning til i lovforslaget i høringsnotatet fra 2002⁵⁴, omtales ikke peileutstyr verken i lovtekst eller odelstingsproposisjonen. Helsedirektoratet har i praksis fortolket bestemmelsen dit hen at paragrafen ikke kan hjemle anvendelse av GPS-anordninger som er egnet til å overvåke en persons bevegelser:⁵⁵

"[...] Hva gjelder lovhjemmel er det gitt eksplisitt adgang til bruk av varslingsutstyr, jf. § 4 A-4 tredje ledd, men lovgiver har i forarbeidene klart uttalt at varslingsutstyr ikke omfatter utstyr som kan anvendes til observasjon og overvåkning av hvor pasient/brukeren til enhver tid oppholder seg.

Etter direktoratets oppfatning er mulighetene for overvåkning og observasjon så vidt omfattende ved bruk av GPS som tillater opplokalisering av en person, at dette må anses å være et tiltak som ikke kan anvendes med hjemmel i kapittel 4 A. Selv om den som avleser GPS-mottakerens bevegelser ikke ser bilde av pasienten som bærer mottakeren, så vil vedkommendes oppholdssted og bevegelser fortløpende kunne overvåkes. Direktoratet legger til grunn at lovgivers hensikt med å avgrense mot utstyr som er egnet til observasjon og overvåkning nettopp er å beskytte pasienten mot en kontinuerlig registrering av hvor vedkommende oppholder seg, jf. formuleringen "slik at det er mogleg å konstatere kvar tenestemottakaren til kvar tid er."

Direktoratet ser at GPS etter en individuell vurdering i de enkelte tilfelle vil kunne være det minst mulig inngripende tiltak overfor en pasient som trenger tilsyn av hensyn til egen sikkerhet. I forhold til pasienter som omfattes av kapittel 4 A, antar vi imidlertid at det bare i et begrenset antall tilfeller vil kunne anses faglig forsvarlig å la en pasient ferdes fritt selv om vedkommende kan spores opp eller følges via GPS. Det må for

eksempel antas at en del pasienter i denne gruppen vil ha problemer med å lese et trafikkbilde eller oppfatte faresignaler i omgivelsene. Risikoer som følge av dette vil ikke en GPS kunne beskytte mot. Dersom vedkommende motsetter seg å bære GPS, løper man dessuten en risiko for at vedkommende fjerner mottakeren eller plagg/sko som mottakeren er festet til. I slike tilfeller blir GPS en utilstrekkelig beskyttelse mot skadehendelser eller dødsfall.

Det legges videre til grunn for vurderingen at den kombinasjonen av bevegelsesfrihet og tilsyn som man kan oppnå ved bruk av GPS, til en viss grad også vil kunne oppnås ved bruk av andre virkemidler. Det kan for eksempel være ved bruk av døråpner-alarmer og alarmer som registrerer når en pasient beveger seg utenfor en institusjons område, men som ikke vil være egnet til observasjon eller overvåkning av pasienten til enhver tid.

Det understrekes at direktoratet med dette ikke har tatt stilling til bruk av GPS med muligheter for lokalisering dersom pasienten har gitt et frivillig og informert samtykke til dette, eller ikke motsetter seg bruken."

Denne forståelsen er ikke blitt prøvd rettslig, og rettstilstanden i dag må baseres på ovennevnte.

Oppsummert synes situasjonen å være den at det er en vid adgang til å anvende varslings-systemer for å yte helsehjelp også der pasienten motsetter seg helsehjelpen/tiltaket i institusjon eller bemannet omsorgsbolig. Tiltak som har karakter av overvåkning eller observering av hvor pasienten til enhver tid er, herunder lokaliseringsteknologi, kan ikke hjemles i kapittel 4 A. Om lokaliseringsteknologi som ikke overvåker hvor noen til enhver tid befinner seg kan anvendes, er det ikke tatt stilling til.

⁵⁴Sosialdepartementet, 2002: Høringsnotat. Lov om rettigheter for og begrensning og kontroll med bruk av tvang m.v. overfor personer med demens

⁵⁵Helsedirektoratets brev av 23. januar 2009 til Fylkesmannen i Aust-Agder

Utstyr som døralarmer, geofence og lignende varsler om at pasienten har gått ut av bygg/utenfor et definert område, er derimot innenfor rammen av det som er mulig å anvende med hjemmel i kapittel 4 A i dag. Det samme må gjelde annet utstyr som ved signal varsler om andre hendelser, for eksempel sensorer ved/i sengen som varsler at pasienten står opp av sengen, at sengen er våt eller lignende.

8.3.2.4 Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester - kapittel 9

Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester kapittel 9 regulerer bruk av tvang og makt overfor personer med psykisk utviklingshemming. Disse reglene gjelder ved bruk av tvang og makt som ledd i tjenester etter lov om kommunale helse- og omsorgstjenester § 3-2 nr. 6 a-d til personer med psykisk utviklingshemming.

Tvang og makt er i helse- og omsorgstjenesteloven § 9-2 andre ledd definert som tiltak *som brukeren motsetter seg eller tiltak som er så inngripende at de uansett motstand må regnes som bruk av tvang eller makt*. I andre punktum presiseres det at *bruk av inngripende varslingssystemer med tekniske innretninger skal alltid regnes som bruk av tvang eller makt etter reglene i kapitlet her*.

Alarm- og varslingssystemer som utløses av pasient/brukeren regnes ikke som inngripende, og faller dermed utenfor definisjonen av tvang og makt etter disse reglene. Dersom pasient/brukeren kan gi et informert samtykke til bruk av varslingssystemet regnes det heller ikke som inngripende. Dersom det ikke kan gis et gyldig samtykke er det ikke tilstrekkelig med hjelpeverges samtykke, det vil si at det da eventuelt må treffes vedtak etter § 9-5.

Systemer som kan brukes til observasjon og overvåking vil generelt regnes som mer inngripende enn rene varslingssystemer. Slike tiltak, herunder GPS, vil derfor normalt regnes som et inngripende tiltak som uansett motstand må likestilles med bruk av tvang eller

makt, jf. § 9-2 annet ledd. For å kunne ta i bruk slike tiltak må dermed reglene om tvang og makt etter lov om kommunale helse- og omsorgstjenester kapittel 9 følges.

De materielle vilkårene for å kunne bruke tvang og makt følger av § 9-5. Alle vilkårene må være oppfylt. Etter § 9-5 første ledd er det krav om at andre løsninger er forsøkt. Av § 9-5 andre ledd følger krav om at tiltaket er faglig og etisk forsvarlig, at tiltaket ikke går lenger enn nødvendig for formålet og at tiltaket står i forhold til formålet. Videre kan tvang og makt bare brukes for å hindre eller begrense vesentlig skade.

I § 9-5 tredje ledd er det satt rammer for i hvilke situasjoner tvang og makt kan brukes. Dette gjelder i skadeavvergende tilfeller i nødssituasjoner, planlagte skadeavvergende tiltak i gjentatte nødssituasjoner eller tiltak for å dekke brukerens eller pasientens grunnleggende behov for mat og drikke, påkledning, hvile, søvn, hygiene og personlig trygghet, herunder opplærings- og treningstiltak.

Det gis særlige skranker for enkelte inngripende tiltak med mekaniske tvangsmidler som hindrer brukerens eller pasientens bevegelsesfrihet.

Det er strenge prosessuelle krav knyttet til beslutningen om å bruke tvang eller makt. Planlagte tiltak besluttet i vedtaks form og treffes av den som har det overordnede faglige ansvaret for tjenesten. Det er også stilt opp konkrete krav til vedtakets innhold i lov om kommunale helse- og omsorgstjenester § 9-7.

Fylkesmannen har full overprøvingsmyndighet over vedtakene etter kapittel 9.

Pasient/brukeren har rett til kvalifisert personale ved utøvelse av planlagt tvang og makt, jf. lov om kommunale helse- og omsorgstjenester § 9-9 andre ledd. Videre skal det ved gjennomføringen være to personer til stede med mindre dette er til pasient/brukerens ugunst.

8.3.2.5 Helsepersonelloven § 7

Helsepersonelloven § 7 pålegger helsepersonell å yte helsehjelp som er påtrengende nødvendig for å redde liv og avverge alvorlig helseskade. Hjemmelen er både en pliktbestemmelse så vel som et rettslig grunnlag for inngrep: Det går frem av bestemmelsen at påtrengende nødvendig hjelp skal ytes også dersom pasienten er ute av stand til å samtykke eller dersom pasienten motsetter seg hjelpen.

Bestemmelsen er beregnet på de akutte situasjoner. I teorien kan bestemmelsen anvendes i repeterende akutte situasjoner, men forsvarlighet tilsier at helsetjenesten planlegger og tilrettelegger for å unngå de gjentatte situasjonene, for eksempel ved å treffe forberedte vedtak etter pasient- og brukerrettighetsloven. kapittel 4 A der dette er mulig.

8.3.2.6 Ø-hjelp – lov om kommunale helse- og omsorgstjenester

Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester § 3-5 pålegger kommunene en tilsvarende plikt til straks å yte påtrengende nødvendige helse- og omsorgstjenester. Bestemmelsen gir imidlertid ikke et tilsvarende rettslig grunnlag for inngrep som helsepersonelloven § 7.

8.3.2.7 Nødrett

I nødssituasjoner som ligger utenfor virkeområdet til helsepersonelloven § 7, kan nødrettsbestemmelsen i straffeloven § 47 tre supplerende inn. Det kan for eksempel være for å verne andre rettsgoder enn liv og helse, eller dersom en yter annen hjelp enn helsehjelp.

I høringsnotatet fra 2002 heter det følgende om bruk av nødrett:

“Straffelovens regler om nødrett og nødverge, §§ 47 og 48, medfører at handlinger (tiltak) som ellers ville være straffbare, blir straffrie. Reglene innebærer at dersom en person er i ferd med å skade seg selv eller andre eller forårsake betydelig materiell skade, er det adgang til å gripe inn for å

hindre at slik skade oppstår. I mangel av andre hjemler har straffelovens nødbestemmelser vært anført som hjemmel for helse- og sosialpersonells adgang til å gripe inn i nødsituasjoner, også utover de tilfeller som reglene strengt tatt regulerer. Både for nødrett og nødverge gjelder straffriheten skadeavvergende handlinger i akutte krisesituasjoner. Det er uklart om og hvor langt reglene kan gi hjemmel for å hindre at tilsvarende situasjoner oppstår igjen, selv om dette på sikt er best for den demente og er egnet til å minske den totale bruken av tvang. Nødreglene gir ingen konkrete begrensninger med hensyn til bruk av virkemidler. Forutsatt at vilkårene i bestemmelsene er oppfylt, kan reglene blant annet gi straffrihet for medisinerings (som såkalt tvangsmiddel, for å dempe aggresjon, uro, angst m.m.), tilbakeholdelse, mekaniske tvangsmidler og innleggelse i sykehjem når den demente mangler samtykkekompetanse og motsetter seg dette. Det er imidlertid uforenlig med nødreglenes formål å bygge på disse i den daglige omsorgen. Rekkevidden av nødreglene er også uklar. I fravær av andre regler er det en fare for at nødreglene tolkes for vidt. I tillegg er reglene vanskelig å forstå for tjenesteyterne.”

8.4 Vurderinger og forslag

8.4.1 Egen hjemmel for bruk av velferdsteknologi som ledd i helse- og omsorgstjenester etter § 3-2 nr. 6 til personer uten samtykkekompetanse

Fremstillingen ovenfor viser et fragmentert lovverk med hensyn til hvilke muligheter som finnes for å kunne ta i bruk velferdsteknologi til mennesker som ikke selv kan samtykke til dette. Fremstillingen viser videre at det mangler en klar hjemmel for å ta i bruk velferdsteknologi som ledd i tjenester etter helse- og omsorgstjenesteloven som ikke er helsehjelp.

Behovet for ytterligere regulering av muligheter for bruk av velferdsteknologi gjelder først og fremst for kommunale helse- og omsorgstjenester, og ikke så mye i helsetjenes-

ten for øvrig. Formålet er å bidra til å gjøre det mulig for flere å kunne bo trygt i sitt eget hjem så lenge som mulig. Det er først og fremst behov for ytterligere regulering for å kunne ta i bruk teknologi som ledd i tjenester etter lov om kommunale helse- og omsorgstjenester § 3-2 nr. 6; det vil si personlig assistanse, herunder praktisk bistand og opplæring og støttekontakt, helsetjenester i hjemmet, institusjon, herunder sykehjem og avlastning. Dette er dels tjenester som er definert som helsehjelp, og dels tjenester som ikke er helsehjelp. Det vil ofte være vanskelig å skille klart mellom hva som skal regnes som helsehjelp og hva som skal regnes som andre tjenester. Det er derfor hensiktsmessig med felles lovregulering av mulighetene for bruk av velferdsteknologi innenfor disse tjenestene.

8.4.1.1 Plassering av hjemmel

I lys av det som ovenfor fremkommer om behovet for ytterligere regulering av bruk av velferdsteknologi, mener Helsedirektoratet at det ut fra en samlet vurdering er mest hensiktsmessig å regulere spørsmålet i helse- og omsorgstjenesteloven. Bestemmelsen kan knyttes opp til kapittel tre.

Helsedirektoratet har også vurdert mulighetene for å plassere en slik bestemmelse i pasient- og brukerrettighetsloven kapittel 4, som gjelder for hele helsetjenesten, men som foreløpig er avgrenset fra tjenester som ikke er helsehjelp. Dette innebærer en mer gjennomgripende revidering som får konsekvenser langt ut over det som gjelder velferdsteknologi. Dette ligger utenfor rammene av dette oppdraget. Det vises for øvrig til at departementet i Prop. 91L har varslet en samlet gjennomgang av de ulike tvangsreglene og pasient- og brukerrettighetsloven kapittel 4.

8.4.1.2 Virkeområde

Som beskrevet ovenfor er det først og fremst innenfor tjenestene i lov om kommunale helse- og omsorgstjenester § 3-2 nr. 6 at det er behov for regulering av mulighetene for å

ta i bruk velferdsteknologi. Helsedirektoratet mener at en lovbestemmelse bør avgrenses til å gjelde bruk av velferdsteknologi som ledd i tjenester etter § 3-2 nr. 6 bokstavene a-d. En tilsvarende avgrensing i virkeområdet er også gjort i lov om kommunale helse- og omsorgstjenester kapittel 9. Dette betyr innenfor tjenestene:

- a) helsetjenester i hjemmet,
- b) personlig assistanse, herunder praktisk bistand og opplæring og støttekontakt,
- c) plass i institusjon, herunder sykehjem og
- d) avlastning

Tildeling av tjenestene beror på pasient/brukerens behov, og hvorvidt vedkommende har rett til nødvendige helse- og omsorgstjenester etter pasient- og brukerrettighetsloven § 2-1a. Bruk av velferdsteknologi må vurderes i sammenheng med tildeling av tjenestene. For eksempel kan bruk av lokaliseringsteknologi ut fra en konkret vurdering benyttes i forbindelse med tildeling av tjenesten personlig assistanse.⁵⁶

Behovet for lovregulering av mulighetene for å ta i bruk velferdsteknologi som ledd i kommunale helse- og omsorgstjenester gjelder for personer med kognitiv svikt, og som på grunn av dette ikke selv kan avgi et gyldig samtykke til slike tiltak. En bestemmelse om bruk av velferdsteknologi bør gjelde uavhengig av diagnose eller årsak til manglende samtykkekompetanse. Bruk av tiltak etter bestemmelsen bør avgrenses mot de tilfellene der pasient/bruker motsetter seg dette.

Motstand kan imidlertid være et krevende kriterium ovenfor personer med kognitiv svikt, ettersom disse ofte ikke vil kunne gi uttrykk for egenvilje og være konsistente i forhold til hva de uttrykker. Det er viktig å vurdere dette konkret og individuelt ut fra en faglig vurdering. Er en usikker på om pasient/bruker uttrykker motstand til tiltaket, bør en legge til grunn motstand

⁵⁶Dobbelregulering ift. Kap 9 og § 4-6.

Helsedirektoratet er likevel av den oppfatning at det er nødvendig å avgrense mot motstandstilfellene.

Formålet er å understøtte et mest mulig selvstendig og verdig liv for personer med kognitiv svikt som er avhengig av tjenester. Det er ikke meningen å gi hjemmel for å påtvinge velferdsteknologi uten at dette fremstår som et gode for pasient/bruker. En avgrensning mot motstandstilfellene vil også langt på vei følge av kravet om at tiltaket skal være i pasient/brukerens interesse, jf. nedenfor. En eksplisitt avgrensning i lovteksten vil dessuten kunne bidra til lik praksis. En slik avgrensning er også gjort i pasient- og brukerrettighetsloven § 4-6.

Rammene for hvilke tiltak som skal være lov å ta i bruk bør komme klart frem i loven, blant annet for å sikre lik praksis. Velferdsteknologi kan anvendes til alt fra å dekke praktisk husholdningsoppgaver til å bidra til personlig trygghet og å unngå risiko for liv og helse. Slik teknologi bør likevel bare kunne tas i bruk overfor ikke samtykkekompetente i den grad det er for å verne om et visst rettsgode, først og fremst av hensynet til liv og helse. Rettsgrunnlaget bør derfor avgrenses til velferdsteknologi som har som primærformål å beskytte pasient/brukeren mot skade og sikre pasient/brukerens personlige trygghet. Helsedirektoratet vurderer at det først og fremst foreligger et behov for en regulering av mulighetene for å ta i bruk varslings- og lokaliseringstiltak.

Ovenfor nevnte forslag til saklig og personelt virkeområde medfører noe overlappende regulering både i forhold til pasient- og brukerrettighetsloven § 4-6 og lov om kommunale helse- og omsorgstjenester kapittel 9.

Helsedirektoratet mener imidlertid at den praktiske og pedagogiske verdien av felles regulering for bruk av varslings- og lokaliseringstiltak innenfor de aktuelle helse- og omsorgstjenestene legitimerer dette på det

nåværende tidspunkt. Ved en eventuell fremtidig samlet gjennomgang av samtykke-regelverket og de aktuelle tvangshjemlene bør dette tas opp til ny vurdering.

Det må i denne sammenheng vurderes eventuell forrang, og konsekvenser av mulige forrangsløsninger (lex specialis). Særlig bør forholdet mellom ny regulering og pasient- og brukerrettighetsloven § 4-6 vurderes.

8.4.1.3 Materielle vilkår

Tiltaket må være i pasient/brukerens interesse

Bruk av velferdsteknologi bør avgrenses til de situasjoner der det må antas å være i pasient/brukerens interesse. Utgangspunktet for vurderingen vil være hva som objektivt sett vil være til pasient/brukeren sitt beste. Det må gjøres en bred vurdering av fordeler og ulemper av tiltaket, med utgangspunkt i den aktuelle pasient/brukerens situasjon. Et selvsagt krav for at tiltaket skal oppfylle interessekravet vil være at det er faglig forsvarlig. Dette følger også av lov om kommunale helse- og omsorgstjenester § 4-1.

Krav om at tiltaket er faglig forsvarlig er nødvendig, men ikke uten videre tilstrekkelig for å oppfylle interessekravet. Det er også et krav om interesseovervekt, ut fra en alminnelig objektiv vurdering av hva som er normal aksept blant folk flest. Kravet til interesseovervekt innebærer også at sikkerhet om de positive virkningene av tiltaket må veies opp mot mulige negative virkninger.

Hvis det er muligheter for at pasient/brukeren kan gjenvinne sin samtykkekompetanse, vil det som regel være i pasient/brukerens interesse å avvente til dette er avklart.

I vilkåret om at tiltaket må være i pasientens/brukerens interesse ligger det innebygget et krav om at tiltaket må stå i forhold til behovet for å hindre risikoen for skade på pasient/brukeren selv (forholdsmessighet/proporsjonalitet). Tiltaket må ut fra en helhetsvurdering

virke mer positivt enn de negative konsekvensene ved et slikt tiltak. Det må altså være en interesseovervekt til fordel for tiltaket.

Tiltaket må være under jevnlig vurdering, og avsluttes dersom behovet ikke lenger er til stede eller tiltaket ikke lenger er forsvarlig.

Det må være sannsynlig at pasient/brukeren ville ha gitt tillatelse

Helsedirektoratet foreslår at det, på samme måte som i pasient- og brukerrettighetsloven § 4-6, legges inn et vilkår om at det er sannsynlig at pasient/brukeren ville ha gitt tillatelse til tiltaket.

Hensikten med vilkåret er å tydeliggjøre at en så vidt mulig skal ta hensyn til pasient/brukerens egne ønsker eller preferanser, dersom slike foreligger. Kravet om sannsynlighet skal ikke leses så strengt at det må kunne påvises positive signaler i pasient/brukerens fortid som peker i retning av et antatt samtykke. Det er særlig der pasient/brukeren har gitt uttrykk for negative holdninger til det aktuelle tiltaket at dette vilkåret får en selvstendig betydning.

Tiltaket er nødvendig for å begrense/reducere risiko for skade på pasient/brukeren selv

Det foreslås ikke å oppstille vilkår om at skaderisikoen skal være kvalifisert. Dette har sammenheng med at vi foreslår at hjemmelen avgrenses mot motstandstilfellene, sml. lov om kommunale helse- og omsorgstjenester, kapittel 9 og pasient- og brukerrettighetsloven kapittel 4 A der det er oppstilt vilkår om vesentlig skade.

Både pasient/brukerens og pårørendes opplevelse av utrygghet bør være et moment i risikovurderingen. Det kan ikke kreves at det allerede har skjedd en skade, men det må likevel foreligge noen objektive grunner for å oppfylle vilkåret.

Tiltaket må være nødvendig for å begrense/reducere risiko for skade. Herunder menes at tiltaket må være egnet til å hindre den aktuelle

risikoen eller å sikre personlig trygghet, men ikke nødvendigvis at det er det eneste mulige/tenkelige tiltaket for å oppnå formålet. Det vises til hva som foran er sagt om EMK artikkel 8 om kravet til nødvendighet/forholdsmessighet for å kunne gjøre inngrep uten samtykke.

Nødvendigheten av tiltaket må også vurderes i lys av hva som er alternativet. Tiltaket bør bare brukes hvis det fremstår som det minst inngripende tiltaket i den enkelte situasjonen. I dette inngår også en individuell vurdering av hvor inngripende tiltaket er for den enkelte.

8.4.1.4 Prosessuelle vilkår

For å skape forutsigbarhet bør det knyttes enkelte prosessuelle krav til beslutningene om å bruke slike tiltak.

Å ta i bruk teknologiske innretninger for varsling og lokalisering til personer uten samtykkekompetanse må besluttes i vedtaksform, jf. forvaltningsloven § 2 b. Beslutningen kan inngå i vedtaket om tildeling av tjenester etter lov om kommunale helse- og omsorgstjenester § 3-2 nr. 6. jf. pasient- og brukerrettighetsloven § 2-1 a. Hvem som har vedtakskompetanse avhenger av organiseringen i den enkelte kommune.

Det vil være stor variasjon i persongruppen som vil få tilbud om tekniske innretninger for varsling og lokalisering som ledd i helse- og omsorgstjenestene. For enkelte grupper, særlig personer med demens, vil funksjonsnivået kunne endre seg raskt. For disse vil det være nødvendig med en løpende vurdering av bruk av tekniske innretninger. Andre pasienter/brukere kan ha et uendret funksjonsnivå over mange år, og behovet for revurdering vil dermed ikke være like stort.

Helsedirektoratet mener det bør følge av lovgrunnlaget at bruk av tekniske innretninger for varsling og lokalisering skal tidsavgrenses. Lengden på tidsavgrensningen bør avgjøres ut fra en individuell vurdering.

De alminnelige klagereglene for helse- og omsorgstjenestene bør følges.

8.4.1.5 Forslag til ny bestemmelse i lov om kommunale helse- og omsorgstjenester, (kapittel 3)

Det foreslås ny paragraf med slik ordlyd:

Som ledd i helse- og omsorgstjenester etter § 3-2 nr. 6 kan kommunen treffe vedtak om å ta i bruk tekniske innretninger for varsling og lokalisering overfor pasient/brukere uten samtykkekompetanse når det er nødvendig for å hindre risiko for skade på pasient/brukeren selv.

Tiltaket skal være i pasient/brukerens interesse. Det må blant annet legges vekt på om tiltaket står i rimelig forhold til den aktuelle risikoen, om tiltaket fremstår som det minst inngripende alternativet og om det er sannsynlig at pasient/brukeren ville ha gitt tillatelse til tiltaket. Der det er mulig skal det innhentes informasjon fra pasient/brukerens nærmeste pårørende om hva pasient/brukeren ville ha ønsket.

Vedtaket skal være tidsavgrenset.

Denne bestemmelsen kommer ikke til anvendelse dersom pasient/brukeren motsetter seg tiltaket.

8.4.2 Hjemmel for bruk av lokaliseringstiltak som ledd i helsehjelp etter pasient- og brukerrettighetsloven, kapittel 4A

Forslaget til hjemmel i lov om kommunale helse- og omsorgstjenester kapittel 3 åpner for bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi som ledd i helse- og omsorgstjenester etter lov om kommunale helse- og omsorgstjenester § 3-2 nr 6. Det foreslåtte personelle virkeområdet er personer uten samtykkekompetanse som ikke motsetter seg bruk av slik teknologi. Bestemmelsen kommer til anvendelse både i og utenfor institusjon.

Den foreslåtte bestemmelsen i lov om kommunale helse- og omsorgstjenester omfatter derimot ikke personer *som motsetter seg hjelpen*. Det vises til drøftelse av dette ovenfor i kapittel 8.4.1.

I forbindelse med gjennomføring av helsehjelp (men ikke andre tjenester fra den kommunale helse- og omsorgstjenesten) gir gjeldende pasient- og brukerrettighetsloven kapittel 4A eksplisitt hjemmel for bruk av varslingsteknologi overfor pasienter som motsetter seg helsehjelpen, f. eks. døralarmer, geofence mv. Derimot antar man at kapittel 4 A ikke gir adgang til bruk av lokaliseringsteknologi for å få gjennomført helsehjelp til personer som motsetter seg. Denne fortolkningen har vært kritisert fra enkelte hold som bl.a. har ønsket at sykehjem og institusjoner skal kunne ta i bruk lokaliseringsteknologi også overfor de som motsetter seg. Det har dels vært argumentert med behov for å holde pasienter tilbake, dels med ønske om å gi disse pasientene et friere liv.

Helsedirektoratet ser at lokaliseringsteknologi anvendt som et virkemiddel for å holde en pasient tilbake og evt. å spore opp en pasient som har forlatt omsorgsbolig/institusjon, kan være et ledd i gjennomføringen av forsvarlig helsehjelp (omsorg), og i noen tilfeller også det mest egnede virkemiddel, selv om virkemidler som døralarmer, geofence og lignende også er tilgjengelige. Å sikre pasienten bevegelsesfrihet synes imidlertid å ligge i ytterkant av det som med rimelighet kan regnes som helsehjelp.

Så fram det kan argumenteres for at lokaliseringsteknologi er egnet til å gjennomføre helsehjelp, for eksempel som ledd i tilbakeholdelse i institusjon, anser imidlertid Helsedirektoratet at pasient- og brukerrettighetsloven kapittel 4 A bør kunne utvides til å omfatte lokaliseringsteknologi. Direktoratet legger i denne forbindelse vekt på at det er strenge vilkår for å yte helsehjelp under motstand.

Helsedirektoratet finner imidlertid at det konkrete behov for å bruke lokaliseringsteknologi for å holde noen tilbake antakelig er noe begrenset. Det finnes andre virkemidler for tilbakeholdelse, og dersom pasienten motsetter seg bruk av lokaliseringsteknologi, må en forsøke bruk av andre tilgjengelige virkemidler. Dersom pasienten aksepterer disse andre virkemidlene uten motstand og disse er egnet til å beskytte pasienten mot skade, er det verken grunn til eller tillatt å anvende virkemidler som pasienten motsetter seg. Først dersom disse andre virkemidlene viser seg uegnede eller utilstrekkelige, vil det være aktuelt å forsøke lokaliseringsteknologi, jf. pasient- og brukerrettighetsloven § 4 A-3.

Også de øvrige vilkårene i § 4 A-3 må være tilstede for at lokaliseringsteknologi kan tas i bruk. Det må foretas en konkret vurdering av behov basert på hvilken skade som antas å oppstå dersom pasienten ikke holdes tilbake og om tilbakeholdelse er nødvendig. I denne vurderingen må det inngå en vurdering av forsvarlighet. Det må bla. vurderes om motstanden mot bruk medfører en fare for at det aktuelle teknologiske utstyret ikke vil virke eller bli brukt som forutsatt. Bruk av lokaliseringssystemer i forhold til en person som gjør motstand inneholder i alle tilfelle slike risikomomenter, at teknologien bare bør benyttes på arenaer der det er personale til stede eller i nærhet.

Videre må forholdsmessigheten mellom helsehjelp og tiltak vurderes. Det må sikres at systemene ikke er mer inngripende enn det som er nødvendig for å yte helsehjelpen. Med dette menes at teknologien ikke må generere flere opplysninger om personen enn det som er nødvendig for å holde vedkommende tilbake eller innhente/gjenfinne vedkommende. Det vises til kapitlet om personvern.

8.4.2.1 Forslag til endring i pasient- og brukerrettighetsloven § 4A -4

Forslag til endret paragraf, der endringen er uthevet, blir:

§ 4A-4. Gjennomføring av helsehjelpen

Dersom vilkårene i § 4A-3 er oppfylt, kan helsehjelp gjennomføres med tvang eller andre tiltak for å omgå motstand hos pasienten.

Pasienten kan blant annet legges inn ved helseinstitusjon og holdes tilbake der dersom det er nødvendig for å få gjennomført helsehjelpen.

Dersom lovens vilkår er oppfylt, kan videre varslings- og **lokaliseringssystemer** med tekniske innretninger og bevegelseshindrende tiltak som belter og lignende anvendes.

Helsehjelpen skal vurderes fortløpende og avbrytes straks lovens vilkår ikke lenger er til stede. Det skal særlig legges vekt på om helsehjelpen viser seg å ikke ha ønsket virkning, eller har uforutsette negative virkninger.

9 Personopplysningsvern og velferdsteknologi

9.1 Personopplysningsvern og velferdsteknologi

9.1.1 Bakgrunn

Helse- og omsorgssektoren håndterer store mengder sensitive personopplysninger. Dette er i stor grad helseopplysninger som er blant de mest sensitive personopplysningene som finnes. Det er dermed et stort behov for god rettslig beskyttelse av håndteringen av slike opplysninger, i tillegg til at helse- og omsorgstjenesten må sørge for at opplysningene behandles på en sikker måte og i samsvar med gjeldende regelverk. Omfattende elektronisk innsamling av helseopplysninger øker risikoen for spredning og misbruk, og skadepotensialet er stort. Det er svært viktig at befolkningen har tillit til at helsevesenet behandler personopplysninger på en slik måte at personopplysningsvernet er godt ivaretatt.

Når helse- og omsorgstjenesten i kommunene skal ta i bruk velferdsteknologi må de ha et rettsgrunnlag for å behandle personopplysninger som genereres. Hovedregelen og utgangspunktet i personopplysningsloven §8 er at slik behandling skal basere seg på samtykke fra den enkelte. Ved bruk av velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenesten vil det rettslige grunnlaget for å behandle opplysningene utledes fra det rettsgrunnlaget som kreves for å ta i bruk velferdsteknologien som ledd i tjenestene til den enkelte pasienten eller brukeren. Dette vil vanligvis basere seg på samtykke, men i noen tilfeller kan det også være lovhjemmel som ligger til grunn.

I tillegg til rettsgrunnlag må all behandling av personopplysninger være i samsvar med kravene etter gjeldende personvernlovgivning,

og herunder oppfylle kravene til tilfredsstillende informasjonssikkerhet. Det vil hovedsakelig være snakk om to typer av opplysninger som genereres fra velferdsteknologi; personopplysninger⁵⁷ og helseopplysninger⁵⁸. Når det gjelder helseopplysninger finnes en del spesiallovgivning.

9.1.2 Innledning

Velferdsteknologi genererer til dels store mengder opplysninger om pasienten eller brukeren. Det kan dreie seg om alt fra rene drifts- og systemopplysninger til personidentifiserbare og svært sensitive helseopplysninger.

Et av de mest grunnleggende prinsippene i personopplysningslovgivningen er å sikre at hver enkelt har oversikt og kontroll over behandlinger av opplysninger om seg selv.⁵⁹ Ved bruk av velferdsteknologi kan det i utgangspunktet samles inn og behandles store mengder opplysninger om pasienten eller brukeren som er utenfor vedkommendes egen kontroll. I tillegg vil det kunne være mange som har tilgang til opplysningene eller ønsker tilgang til opplysningene gjennom sin rolle som f.eks helsepersonell eller forsker. I kombinasjon med at det i stor grad vil være snakk om sensitive personopplysninger som helseopplysninger, vil dette utgjøre en fare for misbruk eller fare for at opplysninger kommer på avveie, og derav en risiko for at det skjer personvernkrænkelser. Det er dermed stor grunn til å vise varsomhet, og ikke minst ha høy fokus på personvern og god informasjonssikkerhet når helse- og omsorgstjenesten skal vurdere å ta i bruk velferdsteknologi som ledd i sine tjenester i kommunene.

⁵⁷Se definisjonen i personopplysningslovens §2 nr.1

⁵⁸Se definisjonen i helseregisterlovens §2 nr.1

⁵⁹NOU 2009:1 s.32

9.1.3 Nærmere om opplysningene velferdsteknologi genererer

En del opplysninger som genereres fra velferdsteknologi vil etter sin natur være opplysninger som ikke sier noe om den enkelte brukeren eller pasienten, og heller ikke kan knyttes til den enkelte. Slike opplysninger omfattes ikke av personvernlovgivningen. Opplysningene må kunne knyttes til en enkeltperson, jfr. personopplysningsloven⁶⁰ §2 nr.1 og helseregisterloven⁶¹ §2 første ledd nr.1.

En annen type opplysninger som genereres fra velferdsteknologi er personopplysninger. Dette kan f. eks være snakk om elektronisk kommunikasjon mellom pasienten eller brukeren og helse- og omsorgstjenesten. Hvis opplysningene kan knyttes til den enkelte vil det være personopplysninger, jfr. personopplysningsloven §2 nr.1. En del av personopplysningene vil være sensitive personopplysninger. Personopplysningsloven §2 nr. 8 definerer hvilke opplysninger som regnes som sensitive. Ved bruk av velferdsteknologi vil slike opplysninger i stor grad være helseopplysninger. Forskjellen mellom behandling av personopplysninger og sensitive personopplysninger er blant annet at regelverket for å behandle sensitive personopplysninger er strengere med blant annet skjerpet hjemmelskrav og strengere krav til informasjonssikkerhet.

Ulike typer regelverk kan komme til anvendelse avhengig av hvilken type opplysninger velferdsteknologien genererer, og i hvilken sammenheng opplysningene blir behandlet. I utgangspunktet er det personopplysningsloven som gjelder for behandling av personopplysninger, jfr. personopplysningsloven §3 første ledd. Det er likevel flere andre lover som er relevante for behandling av personopplysninger i helse- og omsorgssektoren. Den mest sentrale loven her er helseregisterloven. Helseregisterloven gjelder for behandling av helseopplysninger i helseforvaltningen og helse- og omsorgstjenesten, jfr. helseregisterloven §3 første ledd nr.1.

De to mest grunnleggende hensynene som må avveies i helse- og omsorgssektoren er på den ene siden hensynet til en god og forsvarlig helsetjeneste både for den enkelte og samfunnet, og på den annen side helt grunnleggende rettssikkerhetsgarantier slik som personvernet. Disse formålene kommer bl.a. til uttrykk i pasient- og brukerrettighetsloven §1-1.⁶²

Selv om pasienten eller brukerens personvern er et tungtveiende hensyn, er det også mange andre hensyn som skal ivaretas. Helse- og omsorgstjenesten er avhengig av tilgang på helseopplysninger for å kunne yte forsvarlig helsehjelp tilpasset den enkeltes behov. Helse- og omsorgstjenesten har mange oppgaver å løse, og er under konstant press både tidsmessig og ressursmessig. I tillegg opplever de også et kontinuerlig press om å forbedre tjenestene, være enda mer kostnadseffektive osv.

9.2 Vilårene for å behandle personopplysningene som genereres fra velferdsteknologi

Personopplysningsloven med forskrift⁶³ stiller opp en rekke krav for at personopplysningsvernet skal ivaretas på en god måte ved behandling av personopplysninger.

Det understrekes at behandling av personopplysninger etter personopplysningsloven omfatter "enhver bruk av personopplysninger"; dette gjelder både "innsamling, registrering, sammenstilling, lagring og utlevering eller en kombinasjon av slike bruksmåter"; jf. personopplysningsloven §2 nr. 2.

9.2.1 Ansvarsforhold og aktørene

Det følger av personopplysningsloven at behandlingsansvarlig er hovedansvarlig for behandling av personopplysningene. Helseregisterloven bruker begrepet «databehandlingsansvarlig» for å skille mellom behandling av opplysninger og behandling av pasienter, se helseregisterloven

⁶⁰Lov om behandling av personopplysninger av 14.4.2000 nr.31

⁶¹Lov om helseregistre og behandling av helseopplysninger av 18.5.2001 nr.24

⁶²Lov om pasient og brukerrettigheter av 2.7.1999 nr.63 §1-1 sier at "Lovens formål er å bidra til å sikre befolkningen lik tilgang på helsehjelp av god kvalitet ved å gi pasienter rettigheter overfor helsetjenesten. Lovens bestemmelser skal bidra til å fremme tillitsforholdet mellom pasient og helsetjeneste og ivareta respekten for den enkelte pasientens liv, integritet og menneskeverd."

⁶³Forskrift om behandling av personopplysninger av 15.12.2000 nr.1265

§2 nr. 8. I fortsettelsen vil «databehandlingsansvarlig» benyttes, uavhengig av hvilken lov det refereres til, for å tydeliggjøre at omtalen gjelder behandling av opplysninger. Databehandlingsansvarlig er "den som bestemmer formålet med behandlingen av personopplysninger og hvilke hjelpemidler som skal brukes;" jfr. personopplysningsloven §2 nr.4.⁶⁴

Personopplysningsloven pålegger den databehandlingsansvarlige en rekke plikter, bl.a. skal databehandlingsansvarlig sørge for at grunnkravene etter personopplysningsloven §11 er oppfylt, og videre sørge for tilfredsstillende informasjonssikkerhet med hensyn til konfidensialitet, kvalitet og tilgjengelighet ved behandling av personopplysninger, jfr. personopplysningslovens §13 og personopplysningsforskriften kapittel 2, samt helseregisterloven §16. Den databehandlingsansvarlige skal også sørge for internkontroll, og for å gi den registrerte og allmennheten din informasjon de har krav på etter loven, samt sørge for at den registrertes rettigheter ivaretas.

Ved bruk av velferdsteknologi i regi av tjenestene gjennom helse- og omsorgstjenesten, er det kommunen som er databehandlingsansvarlig for personopplysningene og helseopplysningene som blir behandlet.

Databehandlingsansvarlig kan overlate behandlingen av personopplysningene til en databehandler⁶⁵, men en databehandler kan ikke behandle opplysningene på annen måte enn det som er skriftlig avtalt med databehandlingsansvarlig, se personopplysningsloven §15. Kommunen vil fortsatt være den som er ansvarlig for å oppfylle de fleste pliktene etter personopplysningsloven.

Den registrerte er "den som en personopplysning kan knyttes til", jfr. personopplysningsloven §2 nr.6, i denne sammenhengen vil det være pasienten eller brukeren som er den registrerte.

9.2.2 Grunnvilkår om rettslig grunnlag

Grunnvilkåret for all behandling av personopplysninger, også helseopplysninger, er kravet om et rettslig grunnlag for å behandle opplysningene. Dette følger av personopplysningsloven §8 og helseregisterloven §5. Som hovedregel skal rettsgrunnlaget for behandling av personopplysninger være samtykke. Samtykke er det ideologiske utgangspunktet i personopplysningsretten og utgangspunktet i EUs personverndirektiv⁶⁶ og personopplysningsloven. Samtykke er det rettsgrunnlaget som best ivaretar pasientens eller brukerens rettigheter som registrert, f.eks retten til innsyn, informasjon osv., og samsvarer også best med prinsippet om kontroll over egne opplysninger.

Ved bruk av velferdsteknologi vil utgangspunktet være at helse- og omsorgstjenesten innhenter pasientens samtykke i forbindelse med at teknologien tas i bruk. Samtykket som gis i denne forbindelse vil da også omfatte den nødvendige behandlingen av personopplysninger bruken av velferdsteknologien medfører.

Personopplysningsloven oppstiller strenge krav til gyldig samtykke. Et samtykke skal være en "frivillig, uttrykkelig og informert erklæring fra den registrerte", jfr. personopplysningsloven §2 nr.7. Et frivillig samtykke betyr bl.a. at det ikke kan knyttes negative sanksjoner til å avstå fra å gi sitt samtykke. Det at samtykket skal være uttrykkelig innebærer at det ikke skal være tvil om at samtykket er avgitt og hva det er samtykket til, men det stilles ellers ingen formkrav i loven. For å

⁶⁴ Helseregisterloven bruker begrepet "databehandlingsansvarlig for å skille mellom behandling av helseopplysninger og behandling av pasienter. Se helseregisterlovens §2 nr.8.

⁶⁵ En databehandler er "den som behandler personopplysninger på vegne av den behandlingsansvarlige", jfr. personopplysningslovens §2 nr.5.

⁶⁶ EUs personverndirektiv 95/46/EF

kunne avgj et informert samtykke må pasienten eller brukeren ha informasjon om relevante, faktiske forhold.⁶⁷ Samtykket kan som hovedregel trekkes tilbake formfritt og når som helst. Dette fremgår ikke direkte av personopplysningsloven, men det er klart uttalt i forarbeidene.⁶⁸ Hvis den registrerte (pasienten eller brukeren) trekker tilbake sitt samtykke, kan ikke helse- og omsorgstjenesten lovlig behandle personopplysningene. Videre behandling vil da kreve et annet rettsgrunnlag som f.eks lovhjemmel.

I de tilfellene der samtykke ikke er aktuelt som rettsgrunnlag, vil den eventuelle lovhjemmelen helse- og omsorgstjenesten har for å ta i bruk velferdsteknologi gjelde. Dette kan f.eks. være reglene om tvang i pasient- og brukerrettighetsloven kapittel 4A, som da dekker kravet til at behandlingen må være "fastsatt i lov" etter personvernlovgivningen når samtykke mangler, se personopplysningsloven §8.

I tillegg til å oppfylle grunnkravet til rettslig grunnlag for å behandle opplysningene, oppstiller personvernlovgivningen en rekke andre krav som må oppfylles for at behandlingen skal være lovlig.

9.2.3 *Krav om saklig begrunnet formål*

Personopplysningsloven stiller krav om at formålet med behandlingen av personopplysningene må være klart definert og begrunnet i virksomheten, jfr. lovens §11 første ledd bokstavene b og c. Dette innebærer at helse- og omsorgstjenesten ikke senere kan bruke personopplysningene de behandler i forbindelse med bruk av velferdsteknologi til andre formål, f.eks forskning, uten at det innhentes samtykke fra pasienten eller brukeren på nytt.

Formålet bør være tilstrekkelig avgrenset og konkret, for å skape åpenhet og klarhet om hva behandlingen av opplysningene skal tjene til. Jo større risikoen for personvernkrænkelser er, desto viktigere er det at formålet er presist definert. På

denne måten kan den registrerte pasienten eller brukeren lettere gjøre sine rettigheter etter loven gjeldende.⁶⁹

Et klart definert formål skaper forutberegnelighet for pasienten eller brukeren, og dette vil også ha noe å si for hvorvidt den enkelte ønsker å gi fra seg personopplysninger ved å ta i bruk velferdsteknologi. Det er dermed særlig viktig at formålet med behandlingen er tydelig formulert i de tilfellene der velferdsteknologien innebærer en stor risiko for inngrep i pasientens eller brukerens rett til personopplysningsvern.

9.2.4 *Lagringstid og sletting*

Personopplysningsloven stiller krav om at personopplysninger som behandles må være tilstrekkelige og relevante for formålet med behandlingen, jfr. personopplysningsloven §11 første ledd bokstav d. Opplysningene må også være korrekte og oppdaterte, og skal ikke lagres lenger enn det som er nødvendig ut fra formålet med behandlingen, jfr. personopplysningsloven §11 første ledd bokstav e.

Dette innebærer at helse- og omsorgstjenesten ikke har anledning til å behandle unødvendige personopplysninger, og de har dermed en plikt til å slette opplysningene når formålet med behandlingen er oppnådd, jfr. personopplysningsloven §28 første ledd. Ved bruk av GPS-sporing vil f.eks formålet være å finne igjen pasienten eller brukeren hvis han går seg bort. Dette vil medføre en fortløpende sletteplikt for helse- og omsorgstjenesten, siden de ikke har lov til å lagre pasientens eller brukerens bevegelsesmønster over tid.

Det er viktig å ha gode tekniske løsninger og gode rutiner for å unngå lagring av over-skuddsinformasjon, og ikke minst ha gode sletterutiner for å oppfylle kravene etter personopplysningsloven.

⁶⁷ Dag Wiese Schartum og Lee A. Bygrave: Personvern i informasjonssamfunnet 2.utgave 2011 s.161 flg.

⁶⁸Ot.prp. nr.92 1998-99 kap.16

⁶⁹Ot.prp. nr.92 1998-99 s.113-114

9.2.5 *Krav til informasjonssikkerhet og internkontroll*

Personopplysningslovens §13 og helseregisterloven §16 pålegger databehandlingsansvarlig omfattende plikter til å sørge for tilfredsstillende informasjonssikkerhet for å sikre personopplysninger mot uautorisert eller utilsiktet tilgang, videregivelse, endring og/eller sletting. Personopplysningsforskriften kapittel 2 beskriver disse pliktene nærmere.

Det følger av personopplysningsloven §13, personopplysningsforskriften og helseregisterloven §16 at den databehandlingsansvarlige og databehandleren gjennom planlagte og systematiske tiltak skal sørge for tilfredsstillende informasjonssikkerhet. Informasjonssikkerheten skal være tilfredsstillende med hensyn til konfidensialitet, integritet, kvalitet og tilgjengelighet.

Personopplysningsloven §14 og personopplysningsforskriftens kapittel 3 fastsetter videre en plikt for databehandlingsansvarlig og databehandler til å etablere internkontroll gjennom planlagte og systematiske tiltak.

9.2.6 *Den registrertes rettigheter*

Pasienten eller brukeren har noen grunnleggende rettigheter etter personvernlovgivningen for å kunne ivareta eget personvern når det registreres opplysninger om ham. Den viktigste retten i denne sammenheng er retten til innsyn i opplysninger som er registrert om seg selv, jfr. personopplysningsloven §§18 og 19, og rett til informasjon etter personopplysningsloven §§19-24. Retten til innsyn er viktig for å kunne ivareta andre rettigheter, som f.eks retten til å kreve retting av uriktige eller ufullstendige opplysninger etter personopplysningsloven §27, og i noen tilfeller også sletting.

9.2.7 *Spesielt om kameraovervåking⁷⁰*

Personopplysningslovens kapittel VII har egne regler for kameraovervåking, og disse vil også gjelde for bruk av velferdsteknologi som har funksjoner som muliggjør overvåking med bilde (med eller uten lyd).

Det rettslige grunnlaget for å ta i bruk kameraovervåking vil være en avveining av interesser etter personopplysningsloven §8 bokstav f, der formålet med overvåkingen må veies opp mot personverninteressen til de som berøres. En virksomhets interesse i å overvåke må klart overstige den registrertes interesse i ikke å bli overvåket. I interesseavveiningen skal det legges vesentlig vekt på om overvåkingen bidrar til å verne om liv eller helse eller forebygger gjentatte eller alvorlige straffbare handlinger. Hensynet til den registrertes personvern skal veie tungt når stedet som ønskes overvåket er et sted der man kan forvente diskresjon, f.eks garderobe, toalettrom, et sted hvor man sover eller gjør andre private gjøremål.

Dersom en virksomhet skal overvåke et sted hvor en begrenset krets av personer ferdes jevnlig stilles det tilleggsvilkår. Virksomheten må da påvise et behov for å forebygge at farlige situasjoner oppstår og at tiltaket er begrunnet i hensynet til ansattes eller andres sikkerhet. Alternativt må det påvises et annet særskilt behov for overvåkingen.

Dersom en virksomhet skal overvåke et område som kan betegnes som rekreasjonsområde stilles det ytterligere tilleggsvilkår. Som eksempler på slike områder nevnes park, strand eller lignende område som er offentlig tilgjengelig. En virksomhet som planlegger kameraovervåking av et slikt sted må påvise at tiltaket er av vesentlig betydning for å forebygge straffbare handlinger som kan true liv eller helse, hindre ulykker eller ivareta liknende samfunnsnyttige interesser.

Datatilsynets praksis har tradisjonelt vært at kun forebygging av straffbare handlinger, som f.eks innbrudd, tyveri eller hærverk, åpner for kameraovervåking, og det er grunn til å anta at det må svært tungtveiende hensyn til for at man lovlig kan ta i bruk kameraovervåking som ledd i bruk av velferdsteknologi.

⁷⁰Teksten om kameraovervåking er utarbeidet av Eirin Oda Lauvset, jurist i Datatilsynet.

9.3 Spesielt om kravene til behandling av helseopplysninger generert fra velferdsteknologi

I Norge er ytelse av helsehjelp i utgangspunktet basert på samtykke fra den som mottar helsehjelpen. Dette følger av pasient- og brukerrettighetsloven §4-1 første ledd. Det finnes unntak fra hovedregelen om samtykke, i noen tilfeller kan det f.eks være snakk om tvang etter bestemmelsene i pasient- og brukerrettighetslovens kapittel 4A. Når velferdsteknologien tas i bruk som ledd i tjenestene fra helse- og omsorgstjenesten hos den enkelte pasient eller bruker, vil samtykket fra pasienten eller brukeren også omfatte bruken av velferdsteknologien.

Den som yter helsehjelp har dokumentasjonsplikt, og skal nedtegne opplysninger om hver enkelt pasient i en journal, jfr. helsepersonelloven⁷¹ §39. Helsepersonelloven §40 og pasientjournalforskriften⁷² setter rammer for hva som skal føres i journalen og hvordan den skal føres. Et av kravene til føring av journal er at opplysningene som føres i journalen er "relevante og nødvendige opplysninger om pasienten og helsehjelpen", se helsepersonelloven §40. Dette vil kunne bety at kontinuerlige målinger ved hjelp av kroppssensorer eller kontinuerlig overvåkning ved bruk av GPS der opplysninger om dette inngår som en del av journalen, ikke er i samsvar med lovverket. Avveiningen av hva som skal føres i journalen når man bruker velferdsteknologi, vil i prinsippet være den samme avveiningen som helsepersonell ellers foretar seg når de vurderer hva som skal inngå i journalen og ikke.

Hvis helse- og omsorgstjenesten skal lagre andre helseopplysninger enn de helseopplysningene som skal inngå i journalen i forbindelse med bruken av velferdsteknologi, og lagringen av opplysningene utgjør et helseregister, trengs særskilt rettsgrunnlag for helseregisteret, i tillegg til rettsgrunnlag for å behandle helseopplysningene.

Når det gjelder journalverdige helseopplysninger som genereres fra velferdsteknologi og som skal inngå i pasientens journal, utledes altså rettsgrunnlaget for å behandle disse opplysningene fra helsepersonellets lovpålagte dokumentasjonsplikt. Journalen er et behandlingsrettet helseregister⁷³, og må oppfylle kravene til behandlingsrettede helseregistre etter helseregisterloven §6, der det bl.a stilles krav til at det skal det fremgå av journalen hvem som har registrert de ulike opplysningene.

I utgangspunktet vil det *ikke* være innenfor dagens lovverk å tillate velferdsteknologiske løsninger som samler inn og lagrer helseopplysninger som ikke skal inngå i journalen. Slike løsninger vil kunne danne nye helseregistre som krever egen hjemmel i helseregisterloven, og vil reise ytterligere juridiske problemstillinger som ikke behandles her.

Velferdsteknologiske løsninger der helseopplysningene går inn i pasientens journal er også den løsningen som best ivaretar pasientens eller brukerens rettigheter, idet det allerede foreligger et etablert system med rutiner for informasjonssikkerhet, rutiner for å ivareta den registrertes rettigheter osv.

Etter dagens lovverk har ikke personell som ikke er helsepersonell dokumentasjonsplikt, når de yter tjenester som ikke defineres som helsetjenester. Denne problemstillingen er kjent, og for tiden under utredning i Helsedirektoratet. Det vises til det pågående arbeidet for nærmere informasjon.⁷⁴

Selv om helseregisterloven er spesiallovgivning og går foran personopplysningsloven, gjelder personopplysningsloven med forskrift utfyllende der helseregisterloven ikke har bestemmelser. Dette er eksplisitt fastslått i helseregisterloven §36.

⁷¹Lov om helsepersonell av 2.7.1999 nr.64

⁷²Forskrift om pasientjournal av 21.12.2000 nr.1385

⁷³Helseregisterloven §2 nr. 6 definerer et helseregister til å være når helseopplysninger lagres «systematisk slik at opplysninger om den enkelte kan finnes igjen».

⁷⁴Jfr. definisjonen i helseregisterlovens §2 nr.7

⁷⁵Utredningen foretas i Avdeling for omsorgstjenester, Helsedirektoratet og skal ferdigstilles innen

9.4 Vurderinger

Helse- og omsorgssektoren er avhengig av tillit i befolkningen til at helseopplysninger behandles på en slik måte at de ikke misbrukes eller kommer på avveie, samtidig som det vil være nødvendig å behandle helseopplysninger for å kunne nyttiggjøre seg fordelene ved bruk av velferdsteknologi som ledd i helse- og omsorgstjenestene. Når velferdsteknologi skal tas i bruk er det viktig å ha høy fokus på personvern og god informasjonssikkerhet i alle ledd.

- Helse- og omsorgssektoren må bli en krevende kunde og god bestiller ved å etterspørre og kreve personvernvennlige velferdsteknologiske løsninger. Det må stilles funksjonskrav til produktene gjennom sentrale standarder med klare krav, og ikke la et fremvoksende privatmarked lage løsninger som ikke oppfyller lovkravene eller tilfredsstillende helse- og omsorgstjenestenes behov.
- Helse- og omsorgstjenesten må unngå løsninger som lagrer overskuddsinformasjon, og ha gode rutiner for sletting for å oppfylle bestemmelsene i personvernlovgivningen.

- Når velferdsteknologi skal tas i bruk må det være til klart definerte formål ut fra den enkelte pasientens eller brukerens behov, og det må gis nødvendig og relevant informasjon til den enkelte.
- Der det er mulig bør opplysningene lagres lokalt hos pasienten eller brukeren .
- Normen med vedlegg⁷⁶ bør tas aktivt i bruk som veileder i kommunene for å oppnå god informasjonssikkerhet ved bruk av velferdsteknologi

Det er viktig og nødvendig at helse- og omsorgssektoren nå tar sentrale og helhetlige grep før velferdsteknologi tas i bruk i stor skala i helse- og omsorgstjenestene i kommunene, slik at markedet tilpasser seg sektorens behov for løsninger som ivaretar den enkelte pasientens eller brukerens behov for godt personvern.

⁷⁶Tilgjengelig på www.normen.no



DEL 3

Aktører

10 Arbeids- og velferdsetatens rolle og ansvar knyttet til velferdsteknologi

Lov om Folketrygd gir mulighet for støtte til anskaffelse av hjelpemidler. NAV Hjelpemiddelsentral gir råd og veiledning om ulike løsninger og støtter kommunen i hjelpemiddelformidlingsarbeidet. Hjelpemidler i folketrygdens forstand inngår i den brede definisjon av velferdsteknologi som ligger til grunn for denne rapporten. Hensikten er å gi brukerne mulighet til selv å klare egen hverdag ved hjelp av tekniske hjelpemidler. Rettigheter gjennom lov om folketrygd er knyttet til enkeltpersoner som har funksjonsnedsettelse pga sykdom eller skade.

Videre presenteres veiledningsrollen til hjelpemiddelsentralene. Kompetansen om tilrettelegging ved funksjonsproblemer som finnes ved NAV Hjelpemiddelsentral, er til en viss grad også overførbar til løsninger som ikke dekkes gjennom folketrygden. Hjelpemiddelsentralene kan derfor være en nyttig samarbeidspartner for kommunene innen noen av de velferdsteknologi-områdene som er knyttet til funksjonsproblemer pga sykdom eller skade.

10.1 Begrepene velferdsteknologi og hjelpemidler

I NOU 2011:11 framgår det at formålet med velferdsteknologiløsningene er å styrke selvhjelpenhet, hjelp for pårørende, forebygge behov for tjenester og unngå innleggelse i institusjon. Hvilke av dagens folketrygdfinansierte hjelpemiddelløsninger som faller inn under begrepet velferdsteknologiske løsninger, er ikke umiddelbart enkelt å beskrive. Dette vil bl.a. være avhengig av hvordan velferdsteknologi defineres og hvilke formål teknologien har.

Velferdsteknologi kan ha ulike formål. NAV hjelpemiddelsentralers tjenester rettes mot enkeltpersoners deltakelse på ulike arenaer,

og går således utover fokuset på kommunale helse- og omsorgstjenester i denne rapporten.

Det oppstår likevel felles grenseflater mellom den enkeltes mulighet for deltagelse og kommunikasjon og helse- og omsorgstjenestens behov for kommunikasjon med den enkelte. Mange hjelpemidler som hjelpemiddelsentralen formidler er i dag basert på informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Det gir økte muligheter til å integrere helse- og omsorgstjenester, forbrukstjenester og andre tjenester i hjelpemidlene, selv om dette ikke er en del av formålet med stønaden via lov om folketrygd.

Ordinær forbruksteknologi kan også fungere som hjelpemidler eller velferdsteknologi for personer med funksjonsnedsettelse uten at disse er stønadsberettiget via lov om folketrygd. Små bærbare datamaskiner som smarttelefoner, nettbrett og applikasjoner er eksempler på ordinær teknologi som kan gi personer med funksjonsnedsettelse mange muligheter for å bedre sin funksjon, gi økt samfunnsdeltakelse og/eller å motta velferdstjenester.

10.2 Arbeids- og velferdsetatens rolle

For Arbeids- og velferdsetaten er det særlig tre områder der tilrettelegging ved bruk av hjelpemidler og teknologi har betydning for etatens ansvarsområder.

Bruk av hjelpemidler og teknologi:

- som bidrar til aktivitet og deltakelse for personer med funksjonsnedsettelse
- som tilrettelegger arbeidsplassen
- for at den enkelte skal kunne bli pleiet i hjemmet, tilrettelegging av arbeidsforholdene for familiemedlemmer og/eller hjemmetjenestene

Arbeids- og velferdsetaten har på disse områdene to hovedroller:

1. Finansiering og forvaltning av individuelle hjelpemidler i henhold til Lov om folketrygd
2. Et overordnet og koordinerende ansvar for formidling av hjelpemidler til funksjonshemmede i henhold til Forskrift av 15. april 1997 om hjelpemiddelsentralenes virksomhet og ansvar.

Hovedrollene omtales nærmere nedenfor.

10.2.1 Finansiering og forvaltning av individuelle hjelpemidler i henhold til Lov om folketrygd (rolle 1)

10.2.1.1 Finansiering av hjelpemidler og velferdsteknologi

Nedenfor følger en kort beskrivelse av de forutsetninger som ligger til grunn for å få stønad til hjelpemidler etter Lov om folketrygd:

- Folketrygdens stønadsordninger gjelder både for arbeidsliv og dagligliv.
- Stønad etter folketrygdloven er orientert opp mot enkeltbrukere (det er det enkelte medlem av folketrygden som har en rettighet etter loven).
- Et tiltak må knyttes direkte opp mot å avhjelpe et praktisk problem som funksjonsnedsettelsen forårsaker. Det er en forutsetning at personen som gis stønad har en vesentlig og varig (2-3 år) nedsatt funksjonsevne
- Det gis som regel ikke stønad til ordinære produkter rettet mot allmennheten
- Omfatter både hjelpemidler for bedring av den enkeltes funksjonsevne, men også hjelpemidler for å kunne bli pleid i hjemmet. I forhold til det å kunne bli pleid i hjemmet, er tiltaket knyttet til den funksjonshemmede, men det må også tas hensyn til den som skal bruke utstyret (pleier/familiemedlemmets arbeidssituasjon).
- Det kan ikke gis generelle finansierings-tilskudd til for eksempel tilrettelegging av nye omsorgsboliger - eller generelle tiltak rettet mot helsepersonell eller andre aktører.

Retten til hjelpemidler med hjemmel i folketrygdloven faller bort i den utstrekning ytelsene kommer inn under ansvarsområdet i annen lovgivning. Det vil si at ytelser, tjenester eller annen tilrettelegging som faller inn under andre aktørers ansvarsområde, som for eksempel kommunen, arbeidsgiver eller spesialisthelsetjenesten, faller utenfor hva som kan finansieres via folketrygdloven.

Kommunene har ansvar for hjelpemidler som skal dekke midlertidige behov, det vil si behov av en varighet på under to år. Folketrygden finansierer ikke medisinsk utstyr som i dag ytes fra spesialisthelsetjenesten, f.eks. respirator, dialyseutstyr.

Spesielt om alarm og varsling

Trygghetsalarm, spesialtilpasning av disse og annet varslingsutstyr til å varsle aktører utenfor hjemmet er et kommunalt ansvar. Hjemmelsgrunnlaget er helse- og omsorgstjenesteloven § 1-3 første ledd. Også andre varslingshjelpemidler vil falle inn under kommunens ansvar. Dette gjelder dersom varsling er ment å skje til felles vaktrom i tilknytning til omsorgsboliger, bofellesskap, alarmsentral osv.

Varsling innad i eget hjem, til familie, og/ eller andre som oppholder seg i brukers hjem, for å tilkalle hjelp, faller inn under folketrygdens ansvarsområde. Hva som skal anses som nødvendig og hensiktsmessig varslingsutstyr i det enkelte tilfellet, vil avhenge av den enkelte brukers funksjonsbegrensning og boforhold. Med eget hjem menes innad i egen bolig, i generasjonsbolig og lignende. Formålet med utstyret vil avgjøre om produktet kan tilstås med hjemmel i folketrygdloven.

Når det gjelder varslingsutstyr og GPS-basert fallalarm til personer med epilepsi gjelder særskilte regler. Det kan gis stønad til anskaffelse av epilepsialarm når slike er nødvendige og hensiktsmessige for å kunne varsle anfall. Alarmens tilknytningsform skal ikke ha betydning for stønaden. Når det gis stønad til fallalarm, bør det i forkant avklares hvem som

skal gi nødvendig hjelp når alarmen blir aktivert.

En endring og utvidelse av folketrygdens ansvar for finansiering av produkter innen velferdsteknologiområdet forutsetter politisk behandling, herunder regelverksendring.

10.2.1.2 Hjelpemiddelsentralens forvaltningsansvar

Hjelpemiddelsentralene skal påse at folketrygdens midler blir utnyttet mest mulig effektivt og i samsvar med bestemmelsene i folketrygdloven. Sentralene skal sørge for at de funksjonelle behovene avhjelpes på beste måte for brukeren og på lavest mulige effektive kostnadsnivå. Det krever et tverrfaglig samarbeid mellom ulike faggrupper for å velge produkter basert på funksjonelle, tekniske, driftsmessige og prismessige egenskaper. Hensikten er å sikre bruker rask tilgang på gode, driftssikre hjelpemidler.

På samme måte som det er en praktisk arbeidsfordeling mellom kommune og hjelpemiddelsentral når det gjelder formidlingsprosessen, er det foretatt en tilsvarende arbeidsfordeling mellom enkle og mer komplekse saker når det gjelder montering, service og reparasjon av hjelpemidler. Enkel montering og demontering som ikke krever særskilt kompetanse, gjøres av personell i kommunen. At kommunen ivaretar enkle reparasjoner og vedlikehold gir raskere service til brukerne.

Hjelpemiddelsentralen har ansvar for support, service og reparasjon for hjelpemidler som Arbeids- og velferdsetaten er eier av, dvs. hjelpemidler som kjøpes inn og lånes ut til enkeltbrukere via hjelpemiddelsentralene.

10.3 Et overordnet og koordinerende ansvar for formidling av hjelpemidler (rolle 2)

Hjelpemiddelsentralens rolle som ressurs- og kompetansesenter avgrenses ikke av hva som finansieres i henhold til Lov om folketrygd, slik finansierings- og forvaltningsansvaret gjør. Hjelpemiddelsentralene kan gi råd og veiledning om tilretteleggingsløsninger utover det som finansieres i henhold til Lov om folketrygd. Ut fra ressursmessige hensyn vil det imidlertid ligge noen begrensninger i forhold til hvor omfattende denne rådgivningstjenesten kan være. Det er også noe ulik praksis i hvor stor grad de ulike hjelpemiddelsentralene gir rådgivning på områder der de ikke har et forvaltningsansvar. Innenfor arbeidsplassstilrettelegging er dette imidlertid relativt vanlig.

Hjelpemiddelsentralen har kompetanse om ulike funksjonsnedsettelse (bevegelse, syn, hørsel, språk og kommunikasjon og kognitive vansker) og hvordan hjelpemidler og teknologi kan avhjelpe disse funksjonstapene. Den brukerrettede virksomheten omfatter personer med funksjonsnedsettelse i alle aldre og sentralene har kompetanse om tilretteleggingsløsninger på ulike arenaer, som hjem, skole, arbeid og fritid m.m.

Selv om det er flest eldre brukere av hjelpemidler, er sentralenes rådgivningstjeneste i stor grad innrettet i forhold til aldersgruppene barn, unge og voksne med de mest komplekse behovene. Det handler også om at det er disse gruppene som både har de mest komplekse hjelpemidlene og flest hjelpemidler. Yngre aldersgrupper med mer omfattende funksjonsnedsettelse har også større behov for å innhente spesialkompetanse fra flere instanser i løpet av formidlingsprosessen. Det er derfor et større tverrsektorielt koordineringsbehov overfor disse brukerne. I slike saker får imidlertid hjelpemiddelsentralene større nærhet til brukerne og utvikler kompetanse gjennom direkte erfaringer fra samarbeid med brukerne.

Den store gruppen eldre brukere har generelt færre og enklere hjelpemidler. Flere eldre har imidlertid sammensatte problemer, som krever nærhet til brukerne over tid for å opparbeide kompetanse om ulike løsninger. Dette gjelder særlig på demensområdet. For å støtte kommunene i demensomsorgen, må derfor hjelpemiddelsentralene i større grad vektlegge å utvikle kompetanse gjennom prosjektrettet utviklingsarbeid og da gjerne i et samarbeid med spesialiserte fagmiljøer på demens og NAV Kompetansesenter (se også avsnitt om NAV Kompetansesenter for tilrettelegging og deltagelse).

10.3.1 Hva kan hjelpemiddelsentralene bidra med på velferdsteknologiområdet?

Kommunenes spesielle kompetanse er knyttet til brukerens funksjonsproblemer, aktivitetsbehov og lokale forhold.

Hjelpemiddelsentralenes kjernekompetanse er en kombinasjon av kunnskap om ulike funksjonsnedsettelse og konsekvenser av disse, samt kunnskap om hjelpemidler og ulike teknologiske løsninger og hvilke krav som stilles for å nyttiggjøre seg disse. Fokusområdet er der hvor interaksjonen mellom menneske og maskin skjer (brukergrensesnittet), samt forhold i omgivelsene som har betydning for om hjelpemidlene vil være hensiktsmessige i det daglige.

Bakgrunnen for at hjelpemidler og tilrettelegging eksisterer som et eget praksisfelt, er muligheten til å minske funksjonsproblemer gjennom tilrettelegging av objekter, oppgaver eller omgivelser når sykdom eller skade har oppstått. Denne kompetansen kan også være relevant i forhold til hjelpemidler i det ordinære markedet. Standard datamaskiner og mobiltelefoner dekkes ikke gjennom folketrygdloven per i dag. Dette er eksempler på vanlig hyllevarer som kan ha en viktig og nyttig hjelpemiddelfunksjon for personer med funksjonsnedsettelse, gitt individuell tilpasning og opplæring.

Fordi allmennteknologiske løsninger i stadig større grad kan benyttes av personer med funksjonsnedsettelse, er hjelpemiddelsentralenes rolle under utvikling. Etterspørselen etter sentralenes rådgivningstjeneste og kompetanse er økende både fra brukere og fra kommunale formidlere som har behov for bistand til utredning av ulike løsningsmuligheter. Dette utfordrer hjelpemiddelsentralenes rådgivningsrolle og det er også ulik grad av kompetanse i sentralene på løsninger som ikke er en del av deres sortiment.

Hjelpemiddelsentralenes kjernekompetanse om brukergrensesnitt og tilrettelegging kommer til nytte også når det gjelder velferdsteknologi i videre forstand. Produkter eller løsninger skal kunne brukes av personer med ulike forutsetninger. Funksjonalitet og brukervennlighet er en forutsetning for at brukerne skal kunne nyttiggjøre seg løsningene og/eller betjene utstyret. Ved for eksempel nedsatt syn, er det viktig at tekst som skal leses er stor nok eller kan forstørres. Ved kognitive vansker, er det viktig at tekst eller symboler er enkle å forstå osv. Mange brukere vil ha behov for å tilrettelegge eller forenkle ulike former for betjeningsløsninger. For at produkter og løsninger skal være mest mulig anvendelig for alle, kreves det kunnskap om ulike funksjonsproblemer og løsningsmuligheter.

Det er denne tilretteleggingskompetansen sammen med kunnskap om ulike funksjonsnedsettelse, som vil være hjelpemiddelsentralenes viktigste bidrag på velferdsteknologifeltet.

10.3.2 Samarbeid mellom hjelpemiddelsentralen og kommunene

Hjelpemiddelformidling er en tverrsektoriell oppgave som kan involvere spesialisthelsetjenesten, kommunehelsetjenesten, det spesialpedagogiske støttesystemet og barnehage eller skolesektoren i kommunen/fylkeskommunen, samt andre enheter i NAV.

I tillegg jobber hjelpemiddelsentralene med tilrettelegging i arbeidslivet og gir råd om ergonomi og tilretteleggingsmuligheter overfor arbeidstakere og arbeidsgivere.

Kommunene og hjelpemiddelsentralene er hovedaktørene i formidlingsarbeidet. Kommunene utgjør førstelinjen i hjelpemiddelformidlingen, og har ansvar for å kartlegge og utrede brukers behov og bistå ved en eventuell søknad om hjelpemidler fra NAV. Kommunene har i tillegg ansvar for opplæring i bruk av hjelpemiddelet og senere oppfølging. Kommunene kan ved behov be om bistand fra hjelpemiddelsentralen eller andre samarbeidspartnere.

For å styrke samhandling mellom kommunene og hjelpemiddelsentralene, er det utarbeidet samarbeidsavtaler med hver enkelt kommune innen det aktuelle fylket. Disse avtalene er inngått etter en felles mal på landsbasis, og med muligheter for lokale tilpasninger⁷⁷. Avtalene omhandler alle deler av formidlingsprosessen, men kan variere noe i forhold til innhold og detaljeringsgrad.

Et sentralt virkemiddel for samhandling og kompetanseutvikling knyttet til kommuneavtalene, er kontaktpersonordningen. Dette er en ordning der kommunene på frivillig basis oppretter kontaktpersoner innen spesielle fagområder eller funksjoner (fortrinnsvis bevegelse, syn, hørsel), og som i dag er opprettet i de fleste kommuner. Hjelpemiddelsentralene har dermed kunnet målrette mange av sine opplæringstiltak til kontaktpersonene, både i form av grunnleggende eller videregående kurs innen aktuelle fagområder.

Gjennom kommuneavtalene ligger det en mulighet til å videreutvikle samarbeidet mellom kommunene og hjelpemiddelsentralene på velferdsteknologifeltet, for eksempel i forhold til opplærings- og informasjonstiltak innen hjelpemiddelsentralens kompetanseområde. Arbeids- og velferdsetaten har også kunnskap og erfaring i

forhold til å kravspesifisere brukerbehov gjennom anskaffelsesprosesser ved produktanskaffelser.

10.3.3 Samarbeid mellom kommuner, Husbanken og hjelpemiddelsentralene om tilrettelegging av bolig

En god boligtilpasning forutsetter tverrfaglig og tverretatlig innsats og samordning av tiltak. Husbanken, hjelpemiddelsentralene og kommunene har gjennom Prosjekt boligtilpasning høstet erfaringer når det gjelder rådgivning, samordning og mer fleksibel virkemiddelbruk for mer hensiktsmessig tilpasning av eneboliger m.m. Prosjekt boligtilpasning innebærer at bruker kan få tilskudd til tilrettelegging av bolig istedenfor et hjelpemiddel. Det vil si at det er adgang til å innvilge midler tilsvarende det brukeren har rett på til trappeheis og/eller løfteplattform som tilskudd. Dette tilskuddet skal benyttes til å tilrettelegge boligen på ett plan. Brukeren kan selv velge hvilken løsning han eller hun ønsker. NAV har gode erfaringer fra denne ordningen.

Prosjektet har synliggjort et udekket behov for boligrådgivning, og hjelpemiddelsentralene opplever en økende etterspørsel etter deres tjenester. Ved en boligrådgivning er det viktig å komme tidlig inn i prosessen for å forhindre at det igangsettes store utbedringsarbeid som brukeren ikke har økonomi til eller som ikke er den optimale løsningen innenfor tilgjengelige ressurser. En styrking av den tverretatlige boligrådgivningen bør bli et viktig satsingsområde fremover.

10.4 NAV Kompetansesenter for tilrettelegging og deltagelse

Kompetansesenteret er en ny ressurs for enheter i NAV. Kompetansesenterets viktigste funksjon er å bistå i komplekse brukersaker på alle arenaer (hjem, skole, arbeid og fritid). Kompetansesenteret skal ha et særlig fokus på tilrettelegging og deltagelse i utdanning og arbeid. IKT og annen teknologi brukt som

⁷⁷www.nav.no/hjelpemidler - nasjonale standarder - Kommuneavtalen

hjelpemidler er ett av fagområdene i det nye kompetansesenteret.

Kompetansesenter har også ansvar for kunnskapsutvikling innenfor velferdsteknologi-området rettet mot hjelpemiddelsentralene. Et sentralt område per i dag er å utvikle og formidle kunnskap knyttet til forbruksteknologi som bidrar til aktivitet og deltakelse for personer med nedsatt funksjonsevne.

Bedre brukergrensesnitt og rask utvikling av nye og billigere løsninger, gjør at forbruksteknologi kan gi store muligheter for mestring og deltakelse. Individuell tilrettelegging, opplæring både til brukere og pårørende, samt support er imidlertid en forutsetning for at brukeren skal ha nytte av forbruksteknologi, og inngår som en vesentlig del av kunnskapsutviklingen.

Kompetansesenteret gjennomfører for tiden flere prosjekter knyttet til bruk av allmenn-teknologi som smarthustelefoner og nettbrett-løsninger for ulike brukergrupper. Kompetansesenteret har utviklet en e-læringsplattform hvor metodikk og opplæringsprogram basert på prosjekterfaringer presenteres. Kompetansesenterets prosjektmetodikk er også overførbart til området velferdsteknologi.

10.4.1 Innovasjon

Hjelpemiddelområdet bidrar i dag på ulike måter til utvikling og forbedring av løsninger i dialog med leverandørmarkedet. Dette kan være knyttet til enkeltsaker, gjennom workshops med leverandører eller gjennom prosjektrettet utviklingsarbeid.

Når det gjelder tilbakemeldinger til leverandører av eksisterende produkter, foregår det en viktig oversettelse av brukerbehov gjennom direkte tilbakemeldinger i enkeltsaker eller gjennom erfaring med bruk av produkter over tid der sentralene ser behov for tekniske eller funksjonelle forbedringer av produktene. Teknisk innsikt, kompetanse og "innkjøpsmakt" gir hjelpemiddelsentralene mulighet til

å påvirke produsenter i forhold til produktforbedringer. På samme måte kan Arbeids- og velferdsetaten påvirke produkter gjennom anskaffelsesprosessen ved å stille spesifikke kjøpskrav for å forbedre hjelpemidlets utforming og sikkerhet.

Arbeids- og velferdsetaten deltar i leverandørutviklingsprogrammet i regi av NHO og KS, der det er gjennomført to pilotprosjekter knyttet til innkjøp av hjelpemidler innen syn og hørselsområdet. Målsettingen er å være i dialog med leverandørmarkedet om brukerbehov før anskaffelser. Hjelpemiddelområdet kan bistå utviklere med kompetanse om hjelpemiddelbehov og utprøving av løsninger. Arbeids- og velferdsetaten kan inngå i et samarbeid som krevende kunde for leverandører som søker finansiell støtte gjennom virkemidler for næringsutvikling. Arbeids- og velferdsetaten kan også bistå med kunnskap om brukerbehov i aktuelle forskningsprosjekter.

Det er nylig gjennomført et forprosjekt om muligheten for å utvikle hjelpemiddelløsninger med talegjenkjenning på norsk. Løsningene gjør det mulig med fullstendig "handsfree" tekstbehandling og styring av datamaskinen. Dette er også grunnleggende løsninger med potensialet for utvikling innen et utvidet velferdsteknologirområde.

Arbeids- og velferdsetaten har innført bildetolking som en del av etatens tolketjeneste overfor døve brukere. Her kan det også ligge et potensial for helse- og omsorgstjenester overfor de samme brukerne.

I enkelte regioner oppstår det lokale innovasjons-clustere mellom forskningsmiljøer, høyskoler/universitet og næringslivet. Enkelte hjelpemiddelsentraler er invitert med i noen av disse.

Noen hjelpemiddelsentraler har utprøvningslokaler som kan benyttes til testing/utprøving av produkter. Et eksempel på dette er hjelpemiddelsentralen i Hedmark, som samarbeider

med Høyskolen og lokalt næringsliv om bruk av sentralens treningsleilighet. Andre hjelpemiddelsentraler bidrar med kompetanse til utprøvlingslaboratorier som er utviklet ved forskningsinstitusjoner. Eksempler på dette er hjelpemiddelsentralen i Oppland og Høyskolen i Gjøvik og hjelpemiddelsentralen i Østfold og Høyskolen i Østfold.

10.4.2 Nordisk samarbeid

Kompetansesenteret er partner i "Nordic Innovation Network for Welfare Technology" (NIW), som er et nytt nordisk nettbasert innovasjonsmiljø i regi av Nordens Velfærdscenter. NIW består av representanter for de nordiske hjelpemiddelmiljøene, brukere, utviklere, universiteter og andre fagmiljø. Målet er kunnskapsdeling, samarbeid og innovasjon innenfor velferdsteknologiområdet i Norden. Kompetansesenteret har ansvar for det første temaet i nettverket: "Cognitive support using new Technology".

I tillegg til teknologisk innovasjon som utvikling av apps basert på brukerbehov, vil nettverket ha fokus på innovasjon knyttet til metodikk for tilrettelegging og bruk, implementering og oppfølging.

Les mer på www.welfareinnovation.net.

11 Sentrale statlige virkemiddelaktører

11.1 Innovasjon Norge

Innovasjon Norge skal fremme bedrifts- og samfunnsøkonomisk lønnsom næringsutvikling i hele landet, gjennom å bidra til innovasjon, internasjonalisering og profilering (Innovasjon Norge 2011).

Virkemidlene er knyttet til rådgivning, stimulering til nettverksbygging, kompetansetjenester, profilering via messer/delegasjoner mv. og finansielle støtteordninger.

I 2010 ble det gitt 5,3 mrd. kr i finansierings-tildelinger (inkl. rentestøtte). Helse er en av syv prioriterte sektorer. Innovasjon Norge er representert i alle fylker med distriktskontorer og har utekontorer i over 32 land. Innovasjon Norge eies 51 % av Nærings- og handelsdepartementet og 49 % av landets fylkeskommuner. Les mer om Innovasjon Norge på www.innovasjonnorge.no

Innovasjon Norge disponerer en rekke virkemidler. Det er i vedlegg 2 gitt en oversikt over aktuelle virkemidler for det velferdsteknologiske området.

Innovasjon Norge har kompetanse og virkemidler i forhold til velferdsteknologi som næringsutvikling. Innovasjon Norge har kontakt med et stort antall bedrifter nasjonalt og internasjonalt innen relevante områder. Det foreligger gode muligheter for synergieffekter mellom ulike fagområder. Innovasjon Norge legger ned et betydelig arbeid i nettverksbygging og har etablert verktøy og en organisasjon for prosjektvurderinger, samt låne- og tilskuddsforvaltning. Innovasjon Norges kontorer i utlandet har betydelig kompetanse og nettverk. De ulike kompetanseprogrammer har fokus på endringskompetanse, brukerstyrt innovasjon og kommersialisering.

Innovasjon Norges rammer gis i tildelingsbrev fra fire departementer samt oppdragsbrev fra fylkeskommunene. Endrede styringssignaler og rammebetingelser fra oppdragsgiverne er førende for Innovasjon Norges aktivitet til enhver tid.

Endringer som er på gang er et arbeid for å øke bruken av OFU-kontrakter i offentlig sektor gjennom en forprosjektordning for kommuner innen helse og omsorg, for at de bedre skal kunne definere sine fremtidige behov som grunnlag for innovative anskaffelser.

11.2 Norges forskningsråd

Norges forskningsråd har sentrale oppgaver knyttet til finansiering av forskning, som forskningspolitisk rådgiver for myndighetene og som arrangør av sentrale møteplasser for spredning av forskningsresultater. Forskningsrådet arbeider aktivt med kobling av brukere både innenfor næringsliv og offentlig sektor og sentrale forskningsaktører, både nasjonalt og internasjonalt. Forskningsråd har en rekke programmer som gir viktige bidrag til et kunnskapsgrunnlag som er relevant for velferdsteknologiområdet, og som finansierer prosjekter som er sentrale for utvikling av velferdsteknologiske løsninger. Forskningsrådet ivaretar norsk representasjon i Eu's AAL-program. Les mer om Forskningsrådet på www.forskningsradet.no

Norges forskningsråd skal støtte og videreutvikle en bred kunnskapsbase i norske utdannings- og forskningsinstitusjoner, blant annet gjennom finansiering av grunnforskning, doktorgrader og forskningsinfrastruktur. Det gis også finansiering til strategisk og anvendt forskning. Forskningsrådet har tidligere hatt ansvar for Program for bredbåndsbaserte tjenester (HØYKOM) som bidro til at offentlig

sektor utviklet nye arbeidsmåter og digitale tjenester. Forskningsrådets virkemidler med relevans for det velferdsteknologiske området er nærmere beskrevet i vedlegg 2.

Norges forskningsråd har intensivert arbeidet med å klargjøre, konkretisere og styrke sin rolle i forhold til innovasjon i offentlig sektor. Behovet for en egen satsing innenfor velferdsteknologi, innretningen på en slik satsing og behovet for utvikling av virkemidler som bedre er tilpasset aktører i offentlig sektor inngår i mandatet til dette prosjektet.

Det er for perioden 2011 – 2014 utarbeidet en egen strategi for innovasjon (Forskningsrådet 2011). Arbeidet knyttet til innovasjon omfatter både strategisk forskningsinnsats for økt innovasjon og verdiskapning på prioriterte områder, samt tilrettelegge for mer forskning i bredden av norsk næringsliv og offentlig sektor gjennom samspill med forskningsmiljøene og å innrette forskningen og samarbeidsformer slik at resultater blir tatt i bruk. Strategien er opptatt av at forskning både skal være en kilde til innovasjon (forskningsdrevet innovasjon) og forskning som middel for å oppnå innovasjon (innovasjonsdrevet forskning).

Strategien trekker frem velferdsteknologi som et av flere områder der forskning kan bidra til økt innovasjon og grunnlag for vekst i eksisterende og nytt næringsliv. I denne sammenheng vises det til forskningspotensialet som ligger i innovasjon i helse- og omsorgstjenestene. En strategisk rettet satsing ser velferdsteknologi som et viktig utviklingsområde innenfor de offentlige tjenestene, videre som et viktig område for næringsutvikling rettet mot offentlig og private brukere og som metodikk for regional mobilitet og samhandling mellom offentlige, nærings- og forskningsaktører.

11.3 Husbanken

Husbanken har en sentral rolle i gjennomføringen av norsk boligpolitikk. Husbanken disponerer virkemidler som skal bidra til å supplere og korrigere boligmarkedet for å bidra til at alle kan bo godt og trygt. Oppdragsgiver er Kommunal- og regionaldepartementet. Les mer om Husbanken på www.husbanken.no

I vedlegg 2 er det gitt en utdypende omtale av Husbankens virkemidler som anses sentrale innenfor det velferdsteknologiske området.

Husbanken gir gjennom sine virkemidler et aktivt bidrag til at boligpolitiske målsetninger nås. I dette ligger stimulering til at det etableres robust kunnskapsgrunnlag om effekt av tiltak og veiledningsmateriell om hvordan realisere effekter.

Husbankens rolle innenfor utvikling og implementering av velferdsteknologi vil i første rekke være å ha oversikt over de tilgjengelige løsninger til bruk i bolig og formidle erfaringer fra vellykkete implementeringer av teknologien. Husbanken skal ha oversikt over hvor kompetansen finnes og hva dette innebærer for selve boligløsningen. Husbanken skal videre ha oversikt over de krav til teknologiske tilpasninger og løsninger som til enhver tid gjelder for bruk av Husbankens finansielle virkemidler, bl.a. investeringstilskudd til sykehjem og omsorgsboliger.

Husbanken skal ikke ha en omfattende rolle i utviklingen av ny velferdsteknologi eller ha kompetanse på slik teknologi generelt. Husbankens finansielle virkemidler skal imidlertid stimulere til at velferdsteknologi kan tas i bruk i nye og eksisterende boliger.

12 Andre aktører

Antall interessenter innenfor det velferdsteknologiske området er stadig stigende. Helsedirektoratet har ikke som målsetning å gi en fullstendig oversikt over alle aktører, men velger å trekke frem de som under arbeidet med fagrappporten ble ansett som spesielt aktive.

12.1 Universitet og høyskoler

Flere universiteter og høyskoler har satsinger knyttet til velferdsteknologi. Interessen og aktivitetsnivået for området er stigende, bl.a. kan følgende nevnes:

- **Universitetet i Agder** etablert i 2011 Senter for eHelse og omsorgsteknologi gjennom et samarbeid mellom fakultet for helse- og idrettsvitenskap, fakultet for teknologi og realfag og fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap. Senteret er engasjert i en rekke prosjekter og er den aktør i universitets- og høyskolesektoren med størst forskningsaktivitet innen det velferdsteknologiske området. Ved Campus Grimstad er det etablert et klinikklaboratorium for utprøving av og undervisning omkring kliniske så vel teknologiske løsninger, herunder velferdsteknologi. Universitetets arbeid innen området er strategisk prioritert med en egen strategiplan.
- **Høgskolen i Bergen** etablerte høsten 2011 en egen videreutdanning i omsorgsteknologi for helsepersonell. Høgskolen har i samarbeid med Husbanken etablert en egen visningsleilighet for omsorgsteknologi. Aktiviteten er et samvirke mellom ingeniør/teknologifag og helsefag. Høgskolen er knyttet til flere velferdsteknologiprojekter i regionen. Høgskolen i Bergen er i dag den høyskolen med størst aktivitet knyttet til velferdsteknologi innen de kommunale omsorgstjenestene.
- **Høgskolen på Gjøvik** har overtatt videreføringen av «Arena Ny Omsorg», som ble initiert av Abelia. Dette er en møtearena for offentlige, frivillige og private aktører med mål å skape permanente forbedringer som gjør det godt å bli gammel i Norge ved hjelp av satsing på ny teknologi og tjeneste-innovasjon, nye samarbeidsformer mellom offentlig og privat sektor samt sivilsamfunn. Høgskolen i Gjøvik har også etablert et simuleringssenter for læring, forskning hvor blant annet simulering benyttes som en pedagogisk metode. Høgskolen har etablert et senter for universell utforming med tilhørende forskningslaboratorium, med fullskalalaboratorium, sanselaboratorium for syn og hørsel m.m.
- **Høgskolen i Hedmark**, campus Elverum (helse- og idrettsfag) er samlokalisert med Hjelpemiddelsentralen i Hedmark. Det foreligger samarbeid innenfor velferdsteknologi, der det bl.a. er etablert felles undervisnings- og utprøvningsfasiliteter, som er tiltenkt en sentral rolle i utdanningsløp, demonstrasjonsarena mv. for velferdsteknologiske løsninger. Tiltaket utvikles under rammene for Terningen Arena, som skal stimulere til fagutvikling og innovasjon, gjennom felles ressursutnyttelse og kunnskapsdeling, i en kompetanseklynge med folkehelse som overbyggende profil. Terningen Arena er et partnerskap mellom en rekke statlige, kommunale og private aktører.
- **Høgskolen i Oslo og Akershus** har under utvikling et nytt tverrfaglig videreutdanning (30 stp.) i velferdsteknologi med vekt på tilrettelegging for personer med funksjonsnedsettelse. Studiet planlegges med oppstart høsten 2013. Utdanningstilbudet utvikles med støtte fra NAV.

- NTNU har aktivitet innenfor det velferdsteknologiske området, og da særlig innen medisinsk teknologi. Fra høsten 2012 har NTNU lyst ut både en Phd-stilling og en post-doctor stilling innenfor velferdsteknologi. I samarbeid med Trondheim Helseklynge er det tatt initiativ til etablering av et Senter for Velferdsteknologi (SeVel).

I tillegg deltar flere universitet og høyskoler i enkeltprosjekter knyttet til velferdsteknologi og/eller planlegger aktivitet innen området. Det er videre mange kompetansemiljøer innen automatiseringsteknikk/robotteknologi ved universitet og høyskoler.

12.2 Helse- og omsorgsdepartementet

Helse- og omsorgsdepartementet har i 2011 tildelt enkelte tilskudd til velferdsteknologiske prosjekter. Det er gitt midler til Fylkesmannen i Sør-Trøndelag for igangsetting av et Midt-Norsk pilotprosjekt innen velferdsteknologi, som er et felles prosjekt for kommuner i Møre- og Romsdal, Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag. Det ble også gitt støtte til Abelia for gjennomføring av satsingen «Innovasjonsarena trygg omsorg».

12.3 Helsedirektoratet

Helsedirektoratets arbeid med det velferdsteknologiske området er primært knyttet til medisinsk utstyr gjennom oppfølging av regelverket på produktområdet medisinsk utstyr, standardiseringsarbeid og arkitektur for IKT i helsesektoren, InnoMed og i noen grad tildeling av tilskudd. KITH AS ble fra og med 2012 fusjonert med Helsedirektoratet

I perioden 2010-2012 er det gitt tilskudd til 17 prosjekter som i ulik grad innbefatter velferdsteknologiske løsninger.

12.3.1 InnoMed

InnoMed er et nasjonalt kompetansenettverk for behovsdrivet innovasjon i helse- og omsorgssektoren. InnoMeds mål er å utvikle løsninger som kan bidra til økt kvalitet og effektivitet i sektoren. Disse skal være forankret i nasjonale behov og ha internasjonale markedsmuligheter. InnoMed har etablert et strategisk samarbeid med Innovasjon Norge og Forskningsrådet. InnoMed skal være komplementær til andre statlige virkemiddelaktører. Les mer om InnoMed på www.innomed.no

12.4 Fylkesmennene

Kommunal- og regionaldepartementet fordeler årlig en del av rammetilskuddet til kommuner og fylkeskommuner etter skjønn. Formålet er å gi kompensasjon for lokale forhold som ikke fanges opp i den faste delen av inntektssystemet. I 2012 utgjør skjønnsmidlene 2,4 mrd. kr. Fylkesmannen forstår fordelingen av fylkesrammen. Innenfor skjønnsrammen ligger tilskudd til utviklings- og utredningsprosjekter. For 2012 utgjør prosjektskjønnet 56 mill. kr. Prosjektskjønnet tildeles til lokalt omstillings- og fornyingsarbeid, og skal bidra til å skape en kultur for omstilling i kommunene. I 2011 er det gitt midler til enkelte prosjekter der velferdsteknologiske løsninger inngår.

I samarbeid med kommuner og KS har fylkesmennene i Møre- og Romsdal, Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag tatt initiativ til etablering av et Midt-Norsk pilotprosjekt innen velferdsteknologi, der prosjektkoordinatoren er tilknyttet fylkesmannen i Sør-Trøndelag.

12.5 KS

Kommunesektorens organisasjon (KS) er arbeidsgiver- og interesseorganisasjon for alle landets kommuner og fylkeskommuner. I 2009 utarbeidet KS og NHO rapporten "Arbeidskraft og teknologi" (ARTE 2009). Som følge av rapporten anbefalte KS Hovedstyre at det opprettes en nasjonal motor for utvikling og utprøving av velferdsteknologi i kommunesektoren.

KS har i 2012 iverksett FoU-prosjektet «Velferdsteknologi i pleie og omsorg – kommunenes kunnskap, erfaringer og behov». Formålet med prosjektet er bl.a. å innhente kunnskap om hvordan velferdsteknologiprojekter drives frem i praksis, ta frem kunnskap om hvilke muligheter som finnes og vise frem eksempler på kommuner som realiserer gode velferdsteknologiske løsninger. Prosjektet skal levere forslag til et veikart – en praktisk veileder for kommunene.

KS ser satsningen på velferdsteknologi i sammenheng med en målrettet satsning på innovasjon i kommunal sektor. Innovasjon i omsorg er et første steg på veien til et helhetlig arbeid med innovasjon i kommunesektoren, og økt bruk av velferdsteknologi er ett av flere virkemidler i denne sammenheng. Innovative løsninger er avgjørende for at offentlig sektor skal kunne møte utfordringer og opprettholde god kvalitet på tjenestene framover.

Dagens virkemiddelapparat fungerer ikke som tilrettelegger for innovasjon i kommunal sektor. KS har derfor vært opptatt av å få på plass reelle og kraftige nok virkemidler for å understøtte innovasjonsprosesser i kommunene – for den samlede kommunale oppgaveporteføljen. Mange av løsningene på dagens velferdsutfordringer vil finnes i kommunenes samspill med omgivelsene. KS ser derfor partnerskap og samspill med omgivelsene som en viktig del av fremtidens arbeidsmåter. Som et ledd i denne tilnærmingen etablerte KS i mars 2010 en bredt sammensatt **Innovasjonsallianse for kommunesektoren**. AllianSENS oppgaver er å sette innovasjon på dagsorden, skape debatt om løsningene, få frem ny kunnskap og spre gode eksempler. Nærmere 40 aktører fra kommunene, frivillige organisasjoner, staten, akademia og næringslivet deltar i Innovasjonsalliansen.

Siden 2010 har KS samarbeidet med Fornyings-, administrasjons- og kirkedepartementet, Kommunal- og regionaldepartementet og Difi omkring IKT i kommunesektoren. Det vil i løpet av våren 2012 bli fattet vedtak om hvordan dette arbeidet skal forankres og organiseres fremover. Dette arbeidet vil berøre det velferdsteknologiske området – ikke minst der velferdsteknologi skal integreres med andre IKT-løsninger i de kommunale helse- og omsorgstjenestene.

12.6 SINTEF

SINTEF er trolig den aktør i Norge med størst aktivitet og det miljøet med mest kompetanse knyttet til velferdsteknologi, ikke minst som drifter og sentral aktør i rundt 37 velferdsteknologiske prosjekter og flere utredningsoppdrag. SINTEF har de siste fire årene utviklet en tverrfaglig strategisk satsing på velferdsteknologi – med kompetanse og erfaring fra bl.a. behovsdrevet innovasjon, IKT, helseforskning og helseøkonomi. SINTEF ser sin fremtidige rolle innenfor det velferdsteknologiske området bl.a. som forsknings- og utviklingspartner, nasjonalt kompetansemiljø for velferdsteknologi og oppdrag knyttet til følgeforskning og evaluering. SINTEF har et tett samarbeid med NTNU. Les mer på www.sintef.no

12.7 SIVA – Selskap for industrivekst SF

SIVA er en nasjonal aktør, eid av Nærings- og handelsdepartementet, for etablering av et regionbasert innovasjonsnettverk. Gjennom eierskap i industri- og næringsparker, forskningsparker, kunnskapsparker, næringshager og inkubatorer, mobiliseres lokale og regionale aktører⁷⁸. Flere av disse kunnskapsparkene, næringshager og inkubatorvirksomheter⁷⁹ har aktivitet knyttet til det velferdsteknologiske området.

⁷⁸Kilde: Wikipedia 05.04.2012

⁷⁹Inkubasjon er en metode hvor lovende gründerideer og gründer selskaper blir koblet med et etablert og strukturert miljø for å nå sitt potensial. Sentralt står inkubatorene. De tilbyr mentorordning, støttetjenester og rådgivning, i tillegg til et fysisk miljø hvor bedriftene kan lære av hverandre og dra nytte av å være flere bedrifter med samme behov og utfordringer. Kilde: www.siva.no

12.8 Nasjonalt senter for samhandling og telemedisin (NST)

NST er et nasjonalt og internasjonalt ledende tverrfaglig forsknings- og utviklings-senter for telemedisin, e-helse og samhandling. NST skal bidra til å forbedre, forenkle og effektivisere samhandling i og mellom nivåene i helsetjenesten.

NST har gjennom flere år testet en rekke velferdsteknologiske løsninger (f.eks. medisin-dispenser med påminnelsesfunksjon, bevegelses-sensorer mv.). I 2006 ble Tromsø Tele-medicine Laboratory etablert som SFI.

12.9 Norsk Designråd

Norsk Designråd har som formål å fremme bruk av design som et strategisk innovasjons-verktøy for å oppnå større konkurranseevne og lønnsomhet i norsk industri og næringsliv. Norsk Designråd har utviklet metoder for å kartlegge brukerbehov og få til brukermid-virkning i innovasjonsprosesser. Dette, sammen med designkompetanse, er trolig viktige bidragsytere inn i utvikling av gode velferdsteknologiske løsninger. Les mer om Norsk Designråd på www.norskdesign.no

12.10 Norsk Form

Design er viktig fag for samfunnsutvikling. Stiftelsen Norsk Form skal i et bredt samfunnmessig perspektiv øke forståelsen for arkitektur og design. Norsk Form gjennom-fører forbildeprosjekter i tett samarbeid med offentlig sektor for å demonstrere effekten av brukerorienterte innovasjonsprosesser i utviklingen av offentlige tjenester. Norsk Form har siden 1991 arrangert Statens design-konkurranse. Prosjektet arbeider med mål-rettet innovasjon på tvers av departementer, direktorat og etater, og involverer både innbyggere og virksomheter i å skape bedre offentlige løsninger. Les mer om Norsk Form på www.norskform.no

12.11 Delta-senteret

Delta-senteret er statens kompetansesenter for deltakelse og tilrettelegging, underlagt Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet (BUFetat). Senteret har utgitt veilednings-materiell bl.a. knyttet til smarthusteknologi. Les mer på www.bufetat.no

12.12 Seniornett Norge

Siden 1997 har Seniornett Norge arbeidet for å inkludere seniorene i den digitale hverdagen. Seniornett har som mål å få 250.000 flere seniorer på nett innen 2014. Seniornett Norge har ca. 150 klubber over hele landet og tilbyr en rekke kurs. Seniornett Norge deltar i flere nasjonale prosjekter. Les mer om Seniornett Norge på www.seniornett.no

12.13 Nasjonalt kompetansesenter for aldring og helse

Nasjonalt kompetansesenter for aldring og helse har vært involvert i en rekke prosjekter over flere år knyttet til demens og velferdstek-nologi. Les mer på www.aldringoghelse.no

12.14 GERIA

Oslo kommunes ressurs-senter for demens/ alderspsykiatri (GERIA) har over flere år arbeidet med velferdsteknologiske hjelpe-midler for personer med demens og har utgitt flere publikasjoner. Blant annet en oversikt over hjelpemidler for personer med demens. Les mer på www.geria.no

12.15 FoU-enheten Drammen kommune

FoU-enheten i Drammen kommune ble opp-rettet i 2006 som en forsknings- og utviklings-enhet for pleie- og omsorgstjenestene. Fra 2011 omfatter enheten også helse- og sosial-virksomheten. Enheten er organisatorisk knyttet til Drammen geriatriske kompetanse-senter. Enheten har gjennomført flere pro-sjekter knyttet til velferdsteknologi, bl.a. i forhold til personer med demens.

12.16 Utviklingssentrene for sykehjem og hjemmetjenester

Utviklingssentrene for sykehjem og hjemmetjenester er en nasjonal satsing som skal bidra til gode pleie- og omsorgstjenester i kommunene. Sentrene skal være pådrivere for kunnskap og kvalitet i sykehjem og hjemmetjenester (Helsedirektoratet 2010). Utviklingssentre finnes i alle fylker og flere er involvert i prosjekter der velferdsteknologiske løsninger inngår. Les mer på www.utviklingssenter.no

12.17 Regionale sentre for omsorgsforskning

Det er etablert fem regionale sentre for omsorgsforskning. Sentrene skal være forsknings- og kompetansesentre som skal samle, produsere og formidle kunnskap om omsorg og omsorgsarbeid. Sentrene har aktiviteter knyttet mot det velferdsteknologiske området. Les mer om dette på www.omsorgsforskning.no

12.18 Borg Innovasjon AS

Borg Innovasjon AS (Sarpsborg) er en regional aktør som skal bidra til næringsutvikling. Selskapet er eiet av kommuner, høgskole, SIVA og næringsliv. Helse- og omsorgsinnovasjon er et definert satsingsområde. Borg Innovasjon AS har prosjektlederskap for et større Interreg IV A-prosjekt «eSenior – enklere og tryggere hverdag i eget hjem». Foretaket har status som Living Lab innen omsorgsinnovasjon, med medlemskap i European Network of Living Labs (ENoLL). Les mer på www.borginnovasjon.no og www.esenior.no

12.19 Papirbredden Innovasjon AS

Papirbredden Innovasjon AS (Drammen) er en regional aktør som skal fremme innovasjon. Selskapet er eiet av kommuner, høgskoler, SIVA og næringsliv. Helseinnovasjon er et definert satsingsområde, bl.a. via Arena Helseinnovasjon for tverrfaglig leverandør samarbeid for utvikling av teknologiske tjenesteleveranser til helse- og omsorgssektoren. I

samarbeid med Høgskolen i Buskerud arbeides det for å etablere et «Vitensenter for helse og teknologi». Les mer på www.papirbreddeninnovasjon.no og www.arenahelseinnovasjon.no

12.20 Arenaprogrammet

Arenaprogrammet er et nasjonalt program eid av Innovasjon Norge, SIVA og Forskningsrådet. Det er etablert flere klynger med hensikt å stimulere til økt innovasjon basert på samarbeid med bedrifter, FoU og utdanningsmiljøer og offentlige utviklingsaktører. Innenfor helse- og velferdsteknologiområdet er det følgende klynger:

- MedITNor, med hovedsete i Midt-Norge, men med medlemmer fra hele landet. Les mer på www.meditnor.net
- Oslo Medtech. Les mer på www.oslomedtech.no
- Arena Helseinnovasjon, jf. omtale ovenfor
- IKT Grenland med hovedsete i Grenlandsområdet. Les mer på www.iktgrenland.no

DEL 4

Anbefalinger og tiltak

13 Behov for en nasjonal satsing?

Helsedirektoratet anbefaler at det etableres en nasjonal satsing på velferdsteknologi. Satsingen bør i hovedsak rettes mot kommunale helse- og omsorgstjenester, samt stimulere til at velferdsteknologiske løsninger tas i bruk i et helsefremmende og forebyggende perspektiv – både innenfor en kommunal tjenesteramme og i nært samvirke mellom bruker, pårørende, nærmiljø, frivillige og næringsliv.

Helsedirektoratet vurderer situasjonen dithen at aktørene alene ikke vil makte å sikre at velferdsteknologiske løsninger tas bredt i bruk av kommuner og i befolkningen for øvrig. Kombinasjonen av mangel på en «driver», et umodent marked, manglende kunnskap og virkemidler som ikke i tilstrekkelig grad sikrer interaksjon mellom velferdsteknologi og tjenesteinnovasjon tilsier en nasjonal satsing.

Initiativ til en nasjonal satsing bør også ta utgangspunkt i det velferdsteknologiske mulighetsrom, bl.a:

- Velferdsteknologi kan bidra til at enkeltindividet gis mulighet til å mestre eget liv og helse bedre, basert på egne premisser.
- Velferdsteknologi kan bidra til at personer med behov for helse- og omsorgstjenester kan bo lengre hjemme og dermed utsette tidspunktet de ellers ville måtte flytte til sykehjem for kortere eller lengre tid.
- Velferdsteknologi vil kunne bygge opp under målsetningen om et universelt utformet samfunn innen 2025.
- Velferdsteknologi kan bedre kvaliteten på tjenester, øke fleksibiliteten og bidra til bedre arbeidsmiljø.
- Velferdsteknologi kan bidra til innovasjon i helse- og omsorgstjenestene og skape nye arenaer for samvirke med nærmiljø, pårørende, frivillige, ideelle aktører, akademia og næringsliv.

- Velferdsteknologi kan bidra til innovasjon og bedre samvirke og oppgaveløsning mellom statlige og andre velferdsaktører.
- Velferdsteknologi kan gi offentlig og privat verdiskapning og utvikle seg til en ny viktig innenlands- og eksportnæring.
- Velferdsteknologi synes å kunne gi en positiv samfunnsøkonomisk effekt.

Hvert av disse punktene kan forsvare økt satsing på velferdsteknologiske løsninger.

I innledningen til denne fagrapporten er næringsutvikling ikke vurdert å komme inn under oppdraget fra Helse- og omsorgsdepartementet. De tiltak som nedenfor fremkommer omfatter derfor ikke det stimuleringsbehov som gründere og bedrifter har innenfor det velferdsteknologiske området. Det forutsettes at eksisterende virkemidler via bl.a. Innovasjon Norge og SIVA ivaretar næringslivets virkemiddelbehov. I vurderingen av behovet for virkemidler er eksisterende virkemidler vurdert. Helsedirektoratet konkluderer med at eksisterende virkemidler ikke i tilstrekkelig grad ivaretar kommunens behov og i tilstrekkelig grad stimulerer bred utprøving og spredning av løsninger i kommunal sektor.

Forskning er sentralt. Helsedirektoratet vurderer situasjonen dithen at behovet for kunnskaps-generering primært må knyttes til å etablere en kommunal kunnskapsbasert praksis innenfor velferdsteknologi, med vekt på bl.a. følgesforskning. I denne omgang anbefales det ikke å etablere et eget program, eller annen særlig velferdsteknologisk satsing i regi av Forskningsrådet. Forskning anses på nåværende tidspunkt ikke som driver for innovasjon, men som støtte til innovasjon. Hvis Forskningsrådet skulle bli gitt en rolle bør dette være begrenset til innovasjoner der forskning er utgangspunktet. Gjennom Forskningsrådets løpende programmer bør det likevel stimuleres forskningsbaserte

prosjekter der velferdsteknologi inngår og som ikke gis finansiering gjennom en nasjonal satsing på velferdsteknologi.

Helsedirektoratet forutsetter at en nasjonal satsing sikrer at de fire velferdsteknologiske elementer som i punkt 3.1 fremheves å være avhengig av hverandre (kunnskapsbasert praksis, organisering, teknologi og produkt) ivaretas i en satsing.

Direktoratet vurderer situasjonen dithen at det er behov for en langsiktig satsing. En nasjonal satsing bør trolig løpe til og med 2020, før det etter en større evaluering vurderes tiltak fra 2021 og frem mot 2030.

14 Hva bør satsingen omfatte?

Helsedirektoratet anbefaler at en nasjonal satsing gis et bredt perspektiv både rettet mot mottakere av kommunale helse- og omsorgstjenester, samt som verktøy i det forebyggende arbeidet. Satsingens samfunns mål bør rettes mot de som kan ha nytte av velferdsteknologiske løsninger. I 2020 bør følgende være oppnådd:

Samfunns mål 2020:

- Velferdsteknologiske løsninger er allment etterspurt og anskaffes når mennesker selv skal tilrettelegge for egen alderdom og som løsninger for økt livskvalitet, mestring av eget liv og økt selvstendighet
- Velferdsteknologi har gjort de kommunale helse- og omsorgstjenester godt rustet til å møte fremtidens utfordringer med bruker-tilpassede tjenester.

Helsedirektoratet anbefaler at målsetningene for bruk av velferdsteknologi ikke knyttes opp mot ulike typer teknologier, men mot formålet ved å ta velferdsteknologiske løsninger i bruk. Det anbefales følgende effektmål:

Effektmål 2020:

- Velferdsteknologiske løsninger er utviklet, tilgjengelig og aktivt tatt i bruk slik at mennesker kan gis
 - o tryggere rammer for å kunne bo i egen bolig lengst mulig.
 - o mulighet til å mestre eget liv og helse best mulig.
- Velferdsteknologiske løsninger er tatt i bruk av de kommunale helse- og omsorgstjenestene og gitt:
 - o robuste og fleksible tjenesteløsninger som kan møte en fremtidig økt etterspørsel etter helse- og omsorgstjenester
 - o bedret arbeidsmiljø og rekruttering av helsepersonell.

14.1 Statens rolle

Helsedirektoratet foreslår på nåværende tidspunkt et nasjonalt initiativ. Formålet er at individtilpassede velferdsteknologiske løsninger er lett tilgjengelig og der teknologiske løsninger integreres gjennom aktiv tjenesteinnovasjon i omsorgstjenestene ut i fra lokale forutsetninger, der det lokale selvstyret for oppgaveløsning ivaretas. Staten vil her måtte ha en sentral rolle som tilrettelegger, bl.a. på standardiseringsområdet og finansiell bidragsyter.

Bruk av velferdsteknologiske løsninger er fortsatt i en begynnende fase og det anses ikke ønskelig å utvide omfanget av lovfestede rettigheter, men anbefaler en lovregulering knyttet til bruk av varslings- og lokaliseringsløsninger overfor personer som ikke har samtykkekompetanse.

14.2 Kommunenes rolle

Samfunns målet er bredt og medfører at målgruppen for en nasjonal satsing er de av kommunens innbyggere som kan dra nytte av velferdsteknologiske løsninger. I Effektmålene er målgruppen spisset til de med ønske om økt trygghet for å kunne bo i egen bolig og de som kan nyttiggjøre seg velferdsteknologiske løsninger for bedre å mestre eget liv og helse.

Dette er en målgruppe som går langt utover dagens innslagspunkt for omsorgstjenester etter lov om kommunale helse- og omsorgstjenester. I dette ligger ikke en målsetning om nasjonalt å initiere endringer i terskelen for å motta behovsprøvd helse- og omsorgstjenester, men et ønske om å gi kommunene mulighet til å ta velferdsteknologiske løsninger i bruk i det helsefremmende og forebyggende arbeidet. Bredden i målgruppen utfordrer kommunene til etablering av dialog og samvirke med brukere, pårørende, nærmiljø, frivillige og næringsliv.

De kommunale rollene blir:

- A. En **tilbyderrolle** av behovsprøvde tjenester der velferdsteknologiske løsninger inngår.
- B. En **pådriverrolle** gjennom samvirke med frivillige, pårørende, nærmiljø mv. der velferdsteknologiske løsninger tas i bruk med varierende integrering opp mot kommunale tjenester.
- C. En fremtidig **rådgiverrolle** overfor befolkningen generelt som kan dra nytte av velferdsteknologiske løsninger. Dette betinger at kommunen har generell kunnskap om hvor informasjon om produkter, løsninger mv. kan finnes. Rollen utvikles over tid og kan bl.a. bygge på samvirke med NAV Hjelpemiddelsentralers rådgivnings- og veiledningstjenester innenfor hjelpemiddelområdet.

15 Hvordan bør satsingen organiseres?

Hvordan en nasjonal satsing rigges og hvilke strukturer som etableres anses som et betydelig suksessmoment for å nå målsetningene. De strukturer som velges må være målrettede, stimulere kommunal innovasjon og bidra til å optimalisere samfunnets bruk av ressurser.

NOU 2011:11 anbefaler at virkemidler for å fange opp dagens hull i virkemiddelapparatet, organiseres utenfor dagens virkemiddelaktører. Samtidig har etablerte statlige virkemiddelaktører godt etablerte virkemidler som innenfor sine formål kan underbygge og forsterke effekter ved implementering av velferdsteknologi. Helsedirektoratet støtter konklusjonene i NOU 2011:11 om behovet for nye virkemidler for å sikre tjenesteinnovasjon i kommunene. Direktoratet mener videre at det foreligger en situasjon med behov for radikale innovasjonsvirkemidler.

15.1 Hvordan bør behovet for en kommunal innovasjonspådriver løses?

Den nære sammenhengen mellom vellykket implementering av velferdsteknologi og behovet for kunnskap om og gjennomføring av tjenesteinnovasjon i helse- og omsorgstjenestene forutsetter en samtidig stimulering av kommunal tjenesteinnovasjon og velferdsteknologi.

Samfunnets behov for tiltak og virkemidler knyttet til velferdsteknologi antas å bli fanget opp gjennom det velferdsteknologiske innovasjonsprogrammet som beskrives i kapittel 17. Omtalen rettes her mot innovasjonskompetanse.

Slik Helsedirektoratet vurderer situasjonen er behovet en pådriveraktør, som kan motivere, stimulere og gi lavterskel tilgang på rådgivning, risikoavlastning, informasjon og støtte,

slik at kommunene selv iverksetter innovasjonsprosesser. En slik aktør må også være et nasjonalt knutepunkt for kommuner, næringsliv, brukere, pårørende og forskning og utvikling på området.

Behovet er ikke en tradisjonell finansiell virkemiddelaktør, men en aktør som tilbyr en kombinasjon av aktivt oppsøkende rolle som motivator og som prosessveileder med finansielle støtteordninger. Etablering av en slik sømløs virkemiddelkjede anses avgjørende for å sikre at kommunene gjennomfører tjenesteinnovasjon samtidig med utprøving og innføring av velferdsteknologiske løsninger.

Helsedirektoratet har vurdert Innovasjon Norge, Forskningsrådet, NAV, Husbanken og direktoratet selv opp mot behovet for en kommunal innovasjonspådriver. De nevnte statlige aktører har ulike grensesnitt mot kommunal sektor, men ingen har mandat eller kan på en naturlig måte utvikles til å fylle behovet som ovenfor beskrives.

NOU 2011:11 omtaler behovet for innovasjon i omsorgstjenestene. Det anbefales etablert et nytt organ – Nasjonalt InnovasjonsSekretariat for Omsorgssektoren (NISO). Utredningen skisserer tre oppgaver for sekretariatet⁸⁰:

1. *Rådgivnings- og veiviserfunksjon, herunder faglig kvalitetssikring av prosjekter med et særskilt ansvar for å holde oversikt over pågående prosjekter, samle inn evalueringsrapporter og rutinemessig utarbeide kunnskapsstatus og oversette kunnskap til autorative retningslinjer for god praksis.*
2. *Forvalte finansieringsordninger for innovasjonsprosjekter.*
3. *Være ansvarlig for at etablerte nettverk, gradvis vokser sammen eller eksisterer*

⁸⁰Fremstillingen bygger på NOU 2011:11, avsnitt 8.3.2

overlappende og parallelt, slik at det sikres en sterk arena for nettverksaktiviteter.

Utvalget begrunner sitt forslag blant annet ut i fra behovet for omsorgssektoren til å utvikle infrastruktur for sin kunnskapsutvikling. NISO skal verken overta eller erstatte oppgaver som ligger hos andre aktører. NISO sitt samfunnsoppdrag skal være å utøve funksjoner som i dag ligger brakk.

15.2 Kommunal innovasjonspådriver

Helsedirektoratet er enig i NOU 2011:11 konklusjon om at en motivator- og prosessrådgivningsfunksjon knyttet til innovasjon i kommunene, best er tjent med etablering utenfor eksisterende virkemiddelapparatet. Den innovasjonskunnskap som må tilføres kommunene, vil kunne gi en betydelig synergieffekt for innovasjon i kommunene generelt. Det bør derfor sikres en tverrfaglig tilnærming og bygge på metoder som kan sikre kommunal innovasjon uavhengig av sektor.

Helsedirektoratet anbefaler at en kommunal innovasjonspådriver etableres som en uavhengig enhet. Kommunesektoren må gis styrende myndighet. Pådriveren bør gis følgende hovedoppgaver:

- Være aktiv oppsøkende motivasjons- og rådgiveraktør overfor kommunene, med mål å stimulere kommuner slik at de tilegner seg innovasjonskompetanse og gis prosessveiledning slik at innovasjonsledelse blir en naturlig del av kommunenes tilnærming i sin planlegging og oppgaveløsning.
- «Tenketank» i forhold til å utvikle strategier for innovasjon i kommunene.
- Stimulere etablering og utvikling av læringsnettverk for innovasjon i kommunene, herunder Idèbank og -formidler for kommunal innovasjon.

- Ivareta overordnet styringsrolle og forvaltning av sektorsatsinger/programmer rettet mot kommunene, f.eks. en nasjonal satsing på velferdsteknologi, der implementering av løsninger forutsetter kommunal tjenesteeinnovasjon.

En kommunal innovasjonspådriver som overordnet forankringsorganisasjon for et nasjonal satsing innenfor velferdsteknologi, bør også ivareta følgende oppgaver:

- Administrere satsingen via oppdragsbestillinger, fullført tilskuddsforvaltning, prosjektvurderinger og rapporteringer til oppdragsgiver.
- Representere satsingen utad, ivareta samfunnskontakt og sikre enhetlig design/publisering av satsingens tiltak, rapporter og resultatoppnåelser.
- Være norsk kontaktpunkt innenfor områdene til satsingen overfor internasjonale myndighetsorganer og særlig arbeide for Nordisk samarbeid innenfor det velferdsteknologiske området.
- Være koordinerende enhet innenfor områdene til satsingen mellom norske virkemiddelaktører.
- Andre oppgaver innenfor områdene til satsingen som oppdragsgiver beslutter.

Etablering av en kommunal innovasjonspådriver for å sikre overordnet styring av en nasjonal satsing gir en unik mulighet til å etablere en innovasjonsarena, fristilt fra etablerte aktører og kulturer.

En kommunal innovasjonspådriver som en tverrsektoriell kommunal innovasjonsaktør, kan skisseres slik:



En kommunal innovasjonspådriver bør bygge på en tverrsektoriell tanke, der enheten forvalter ulike innovasjonsprogram. En nasjonal satsing innenfor velferdsteknologi blir trolig det første større programmet, sammen med en samtidig satsing på å bygge opp kompetanse om innovasjon (her kalt Innovasjonsskolen, som er under oppbygning) og arbeid med å styrke kommunenes innkjøpskompetanse og rollen som «krevende kunde», her kalt Innovative offentlige innkjøp. Derneft kan det komme andre program innenfor oppvekst-, skole- eller f.eks. kultursektorene.

Sentrale samarbeidspartnere vil variere fra område til område. Innenfor det velferdsteknologiske området nevnes særlig InnoMed, Innovasjonsalliansen, leverandørutviklingsprogrammet, Husbanken, bruker/pårørende-organisasjoner, frivillige organisasjoner og Innovasjon Norge ved næringsutvikling og Forskningsrådet ved forskning.

Innovasjonsarbeidet i kommunene bør bygge videre på og forsterke de kommunale strukturer som er etablert – f.eks. utviklingssentre for sykehjem og hjemmetjenester og omsorgsforskningssentrene.

Det bør etableres et overordnet strategisk styringsorgan for en kommunal innovasjonspådriver, med representasjon fra kommunene, statlig myndighetsnivå, næringsliv, akademia og brukerrepresentasjon. Det anses her sentralt at enheten ledes av kommunesektoren selv.

Helsedirektoratet anbefaler at en kommunal innovasjonspådriver etableres med geografisk lokalisering på ett sted. For å sikre pådriverens integritet og muliggjøre utvikling av et fagmiljø uavhengig av etablerte kulturer, bør en kommunal innovasjonspådriver ikke lokaliseres inn under eller i tilknytning til eksisterende statlige organer, virkemiddelaktører, akademiske miljøer eller næringslivsmiljøer.

Siden en pådriver bør gis et sektorovergripende fokus, er det unaturlig å knytte en kommunal innovasjonspådriver til spesifikke sektormiljøer eller profesjonsmiljøer.

En kommunal innovasjonspådriver må utover å stimulere til innovasjon i kommunene, ha som mål å utfordre etablerte profesjonskulturer, slik at det oppstår nytenkning og tverrfaglig samspill om løsninger basert på fremtidens brukerbehov. Dette forutsetter en tverrfaglighet som går utover og er noe annet enn de profesjoner som tradisjonelt finnes innenfor de kommunale sektorer.

Helsedirektoratet vil i denne sammenheng vise til det danske tverrdepartementale initiativet med etableringen av MindLab, som på en innovativ måte sikrer virksomheter tilgang på innovasjonskompetanse, prosesskunnskap og erfaringer fra servicedesign. Det vises også til det britiske Nesta, som bl.a. gjennom programmet «Creative Councils» arbeider målrettet med innovasjon for å møte tjenestenes utfordringer. En kommunal innovasjonspådriver bør bli en hybrid av tankene som ligger bak disse to enhetene rettet inn mot behovet i kommunal sektor.

MindLab

MindLab er en dansk tverrdepartemental utviklingsenhet som skal involvere innbyggere og virksomheter i å skape nye løsninger, som gir verdi for samfunnet.

MindLab skal inspirere til kreativitet, nytenkning og samarbeid.

MindLab har et tverrfaglig sammensatt fagmiljø med vekt på innovasjonskompetanse, design, prosesskunnskap mv.

Les mer på www.mind-lab.dk

Nesta

Nesta ble etablert av den britiske regjeringen, men er fra og med 2012 en uavhengig veldedig institusjon med formål å bistå mennesker og organisasjoner med å realisere gode ideer, via finansielle støtte og mobilisering av forskning, nettverk og kompetanse.

Nesta har flere programmer rettet mot regionale og lokale myndigheter – samlet under paraplyen «Public Services Lab».

Et av programmene er «Creative Councils» med formål å støtte lokale myndigheter i å utvikle og implementere radikale innovasjoner for å møte fremtidens tjenesteutfordringer.

Les mer på www.nesta.org.uk

Det forutsettes at en kommunal innovasjonspådriver har en aktiv oppsøkende pådriver- og motivatorrolle overfor kommunene, der kommunene gis tilgang til pådriverens tjenester og verktøy kostnadsfritt. En kommunal innovasjonspådriver bør etableres i 2013 og være fullt operativt fra og med 2015, for å ivareta behovene som følger av en nasjonal satsing på velferdsteknologi.

15.3 Programorganisering av et velferdsteknologisk innovasjonsprogram

Helsedirektoratet anbefaler at organiseringen av en nasjonal satsing på velferdsteknologi skilles i en styrings- og forvaltningsoppgave og en praktisk gjennomføringsoppgave. Styrings- og forvaltningsoppgaven (programledelse) foreslås lagt til kommunal innovasjonspådriver, som er omtalt ovenfor.

Programledelsen har følgende oppgaver:

- Implementere tiltak i satsingen, inkludert utlysning og tildeling av oppdrag til eksterne samarbeidspartnere.
- Lyse ut/vurdere, iverksette og følge opp prosjekter, herunder å forestå tilskuddsforvaltning.

- Koordinering av ulike satsinger, slik at de samlet realiserer satsingens samfunns-, effekt- og resultatmål.
- Stimulere etablering av nettverk.

Helsedirektoratet anbefaler at det i en nasjonal satsningen etableres flere satsingsområder, som sammen skal sikre oppfyllelse av satsingens samfunns- og effektmål.

Innenfor hvert av disse satsingsområdene etableres det 4 – 6 større prosjekter. Det anses avgjørende at disse koordineres, slik at satsingsområdene fremstår enhetlig, der prosjekter logisk bygger opp under hverandre og satsingens mål. Det anbefales at prosjektledelse for de ulike satsingsområdene ikke ivaretas av en kommunal innovasjonspådriver, men etableres i fagmiljøer med tverrfaglig velferdsteknologisk kompetanse (f.eks. universitet/høgskoler, SINTEF, regionale innovasjonssamarbeid som f.eks. Borg Innovasjon og Papirbredden Innovasjon, kommuner mv.). Det forutsettes at valg av aktør skjer etter en åpen anbudskonkurranse. Valg av enkeltprosjekter under hvert satsingsområde bør også skje på grunnlag av åpen konkurranse, men der det stilles krav om forankring i kommune(er) med et tilstrekkelig befolkningsgrunnlag. Det forutsettes videre at prosjektene bygger på gjennomførte eller pågående prosjekter innenfor de ulike satsingsområdene, slik at prosjekter i den nasjonale satsingen bygger på etablert kunnskap.

Helsedirektoratet forslår en nasjonal satsing på velferdsteknologi med en samtidig etablering av en kommunal innovasjonspådriver. Hvordan vil dette påvirke kommunene?

2015: Kommunene har tilgang på en sparringspartner som via rådgivning, motivering, kompetanseheving, prosessveiledning og finansiering bidrar til tjenesteinnovasjon og at velferdsteknologiske løsninger kan tas i bruk innenfor satsingsområdene til den nasjonale velferdsteknologiske satsingen. Kommunene kobles på de prosjekter som går innenfor ulike satsingsområder og gis der tilgang til faglig kunnskap og nettverksbygging med andre kommuner i samme situasjon. En kontakt til den kommunale innovasjonspådriveren er det som skal til!

2020: De fleste kommuner er tilført kompetanse om innovasjonsledelse og har etablert helse- og omsorgstjenester med forebyggende tiltak der velferdsteknologiske løsninger inngår. Kommunene arbeider aktivt med innovasjon for å møte lokale utfordringer og har etablert et aktivt samvirke med brukere, pårørende, nærmiljø, frivillige, forskningsmiljøer og næringsliv.

16 Behov for et Nasjonalt kompetansesenter for velferdsteknologi?

Flere miljøer har i høringsuttalelsene til NOU 2011:11 og i Helsedirektoratets dialogmøter fremmet ønske om å bli et nasjonalt kompetansesenter for velferdsteknologi.

Etablering av nasjonale kompetansesentre kan være en riktig strategi på områder der satsningsområdene er relativt avgrensede, og der behovet for parallelle prosesser i målorganisasjonen og omgivelsene rundt er lite. Innføring av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene er imidlertid kompliserte prosesser i komplekse organisasjoner der tilpasning til det rent tekniske bare er en liten del av endringene som skal skje.

Erfaringer fra bl.a. innføring av IKT-systemer i sykehusene og PDA` er i helse- og omsorgstjenesten viser at menneskelige, organisatoriske, økonomiske, administrative og juridiske aspekter spiller en større rolle enn de tekniske. Internt i organisasjonen trenger en tid til å innarbeide nye arbeidsrutiner og arbeidsprosesser. Velferdsteknologien skal i tillegg være i direkte kontakt med aktører utenfor kommuneorganisasjonen - med brukere, pårørende, frivillige organisasjoner osv. Ansatte og brukere må gjennom en lang endringsprosess med prøving og feiling, læring, revurdering og videre utvikling.

En nasjonal satsing knyttet til velferdsteknologi bør følges av tiltak som legger til rette for kommunal innovasjon i bred forstand. Dette innebærer politikktutvikling og tilrettelegging for samarbeid på tvers, kvalitets- og kompetanseutvikling i sektoren. Videre for involvering, opplæring og oppfølging av brukere slik at ny teknologi kan utnyttes best mulig og nye organisasjonsformer og tjenester understøtter brukerens behov. For å oppnå målene med økt selvhjelpenhet for brukerne og endret ressurs-

bruk i kommunene – må satsningen fremme nye rolle- og samarbeidsformer innad i kommunene, mellom kommunene og frivillig sektor og mellom kommuner og privat næringsliv.

Flere regionale miljøer har bygget opp kompetanse innenfor deler av det velferdsteknologiske området. Disse miljøene har behov for fortsatt stimulering for å sikre robusthet og levedyktighet over tid. Dette bør sikres gjennom andre tiltak enn etablering av et nasjonalt kompetansesenter, som kan komme i en konkurransesituasjon i forhold til de etablerte regionale miljøene. I en slik situasjon anses det viktigere å sikre at etablerte regionale miljøer styrkes og utvikles, fremfor å sentrere ressursbruk omkring én aktør.

For å sikre at implementeringen av velferdsteknologi skjer parallelt med nødvendig tjenesteinnovasjon i kommunene er et nasjonalt program foreslått lagt inn under en kommunal innovasjonspådriver.

Etablering av et nasjonalt kompetansesenter vil kunne komplisere og gi en mindre effektiv stimulering av forholdet mellom velferdsteknologi og behovet for tjenesteinnovasjon. Helsedirektoratet finner det avgjørende at en kommunal innovasjonspådriver gis rom for aktivt å utvikle sin pådriver- og oppsøkende rådgiverfunksjon overfor kommunene. For å sikre dette, er det nødvendig at en kommunal innovasjonspådriver selv disponerer stimuleringsmidler, slik at det kan gis direkte effekt av innovasjonsledelse i prosjekter. Velferdsteknologi er her tenkt å bane vei for en kommunal innovasjonspådrivers arbeid.

I oppbygning av kompetanse innenfor det velferdsteknologiske området, er det videre:

- Ønskelig å etablere fleksibilitet og bruke anbudsinstrumentet aktivt ved fordeling av satsingens ulike tiltak, og ikke låse for mye av satsingen til ett miljø. I dette ligger en målsetning å bygge videre på etablerte regionale kompetansemiljøer og sikre koordinering via VIP.
- Ikke et mål i seg selv å etablere nasjonale kompetansesentre, så fremt kompetanse kan spres, koordineres og etableres regionalt på annen måte.
- Spredning av velferdsteknologiske løsninger må skje ut i fra regionale forutsetninger og der det via en nasjonal satsing sikres nødvendig koordinering og samordning.

Helsedirektoratet anbefaler derfor *ikke* at det etableres et eget nasjonalt kompetansesenter

17 Velferdsteknologisk innovasjonsprogram

Helsedirektoratet anbefaler en nasjonal satsing på velferdsteknologi, som her gis benevnelsen **Velferdsteknologisk InnovasjonsProgram (VIP)**.

17.1 Grunnleggende hovedprinsipper

Med utgangspunkt i de samfunns mål, effektmål og utfordringsbildet som tidligere er skissert, anbefales følgende hovedprinsipper lagt til grunn for satsingens organisering, virkemidler og tiltak:

- En satsing må ta utgangspunkt og bygge på lokale forutsetninger og gi en samtidig ivaretagelse av velferdsteknologiske løsninger og nødvendig tjenesteinnovasjon.
- En satsing må bygge på Samhandlingsreformens målsetninger. Med dette menes økt satsing på helsefremmende arbeid, forebyggende tjenester med tidlig intervensjon, etablering av tjenester før, istedenfor og etter sykehusbehandling og flytte tjenester nærmere der mennesker bor (BEON-prinsippet), der bl.a. tjenester til personer med kronisk lidelse er spesielt nevnt.
- En satsing må sikre at kommunene tilføres nødvendig kunnskap innen innovasjonsledelse og praktiske verktøy for innovasjonsprosesser. Likeens at politisk og administrativ ledelse gis kunnskap om de muligheter, utfordringer og begrensninger som ligger i velferdsteknologiske løsninger. Dessuten hva som forventes ved en kommunal deltakelse i en nasjonal satsing. Etablering av et slikt kunnskapsgrunnlag bør erstatte formaliserte søknadsprosesser, og herigjennom sikre en lav terskel for kommunal deltakelse.
- En satsing må sikre aktivt samvirke mellom kommuner, brukere, pårørende, nærmiljø, frivillige og næringsliv. Kommunene må gis gode metodeverktøy for bl.a. å vurdere ulike løsninger, behov for brukertilpasning og nytte/effekt av ulike velferdsteknologiske løsninger.
- En satsing må sikre enhetlig kunnskaps-generering, slik at beslutninger bygger på kunnskapsbasert praksis gjennom erfaringsbasert, medarbeiderbasert og forskningsbasert kunnskap. I dette ligger at erfaringer fra utlandet aktivt hensynstas i en norsk satsing. Kunnskapsgenerering må minst omfatte:
 - o **Følge-med-evaluering** for å måle om programmets målsetninger nås og om programmets metoder og tiltak er i tråd med samfunnets forventninger (bl.a. kommuner, brukere/pårørende, næringsliv mv.), om den bygger opp under Samhandlingsreformens målsetninger og om samfunnsøkonomiske gevinster har medført ressursallokering i tråd med gevinstrealiseringen.
 - o **Prosjektevaluering** som bl.a. sikre at prosjekter bidrar til å skape kunnskap om løsninger, kritiske faktorer, suksessfaktorer, nytteverdi for brukerne og deres pårørende, samt i hvilken grad prosjektet oppfyller de krav som er satt til «levedyktige prosjekter».
 - o **Monitorering av erfaringer i utlandet**, slik at det sikres at erfaringer fra utlandet kan tas med i beslutningsgrunnlaget for støtte til norske prosjekter.
 - o **Kunnskapsoppsummeringer**, der funn fra ulike prosjekter sammenstilles og danner et kunnskapsgrunnlag for videre strategiske beslutninger og for kommunenes implementering og drift av løsninger.

- En satsing må sikre etablering av forutsigbare virkemidler som gir radikal innovasjon. I dette ligger nye virkemidler som går lengre enn dagens, der både forfaser og utprøvningsfaser stimuleres, men der det også gis stimuleringsstøtte for å sikre at kommuner tar velferdsteknologiske løsninger bredt i bruk (spredningsfase) og samtidig gjennomfører nødvendige tjenesteinnovasjoner. I utviklingsfaser er det avgjørende at løsninger (teknologiske som organisatoriske) prøves ut i et slikt omfang, at det etableres et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag.
- En satsing må sikre at det stilles krav til løsninger (tekniske som organisatoriske) om at de skal være levedyktige. Med dette menes at løsningen må være til nytte for bruker, gi en positiv samfunnsøkonomisk effekt (f.eks. knyttet til livskvalitet, tjenestekvalitet, arbeidsmiljø og utnyttelse av offentlige ressurser), være robust mht. driftssikkerhet (f.eks. 24/7 oppetid), vedlikeholdsbehov, lav brukergrensesnitt, universelt utformet og integrerbar mot andre løsninger.
- En satsing må bygge på kvalitetsstrategien for sosial- og helsetjenester (Sosial- og helsedirektoratet 2005), dvs. tjenester av god kvalitet som:
 - o er virkningsfulle
 - o er trygge og sikre
 - o involverer brukere og gir dem innflytelse
 - o er samordnet og preget av kontinuitet
 - o utnytter ressurser på en god måte
 - o er tilgjengelig og rettferdig fordelt
- En satsing må ha en leverandørnøytral tilnærming og bygge på åpne standarder.

17.2 Hvilke tiltak bør inngå i satsingen?

Helsedirektoratet vurderer at behovet for en nasjonal satsing bør gå over noe tid og skisserer et tidsperspektiv frem mot 2020. Det understrekes at det i løpende evalueringer må sikres justering av virkemidler og kurs for VIP, slik at satsingens mål nås. Det gis nedenfor anbefalinger til resultatmål innenfor fire områder;

- Etablering av grunnlag for en satsing
- Kompetanse
- Stimulere innovasjon
- Formidling og utredning

17.2.1 Etablering av grunnlaget for en satsing

Dette omfatter tiltak som må etableres i en innledende tiltaksperiode og gis fokus frem mot 2015. Etter etablering går de fleste tiltak over i en driftsfase frem til 2020.

Resultatmål:

- Innen utgangen av 2015 er helse- og omsorgslovgivningen endret slik at velferdsteknologiske løsninger, inkludert lokaliseringsteknologi, kan vurderes som et virkemiddel i helse- og omsorgstjenestenes oppgaveløsning.
- Innen utgangen av 2015 er en kommunal innovasjonspådriver og et velferdsteknologisk innovasjonsprogram i full drift.
- Innen utgangen av 2014 er arbeidet med standarder knyttet til det velferdsteknologiske området iverksatt og i 2020 foreligger det standarder for de mest anvendte velferdsteknologiske løsninger.

Følgende tiltak iverksettes for å nå resultatmålene:

Tiltak 1

Endringer i helse- og omsorgslovgivningen

Det foreslås endringer i lov om kommunale helse- og omsorgstjenester, der ny paragraf regulerer bruk av velferdsteknologiske løsninger i forhold til personer som ikke har samtykkekompetanse. Det foreslås også endringer i

pasient- og brukerrettighetsloven. Ved innføring av ny lovbestemmelse er det behov for utarbeidelse av veiledningsmateriell og informasjon om endringene.

Tiltak 2 **Etablering av en kommunal innovasjonspådriver**

Formål og virkeområde er beskrevet ovenfor. En pådriver må dimensjoneres ut i fra antall program. Det tas her utgangspunkt i en satsing på velferdsteknologi, som inkluderer en basisbevilgning for stimuleringsstøtte til velferdsteknologiske småprosjekter og drift av tjenesten. En sentral oppgave er aktivt oppsøkende innovasjonsrådgivertjeneste, som skal ytes kommunene vederlagsfritt. Det forutsettes at en kommunal innovasjonspådriver etableres uavhengig fra etablerte strukturer og kulturer.

Tiltak 3 **Etablering av Velferdsteknologisk innovasjonsprogram (VIP)**

Tiltaket omfatter etablering og drift av VIP sin programadministrasjon.

Tiltak 4 **Standardisering**

Det er nødvendig å initiere et standardiseringsarbeid på området. Det forutsettes her at det fra norsk hold initieres et skandinavisk samarbeid. For å sikre etablering av standarder som kan bidra til kommunenes rolle som «krevende kunde» og sikre guidelines for utviklere av velferdsteknologiske løsninger, bør arbeidet gis prioritert frem til 2020 og deretter videreutvikles og oppdateres. Arbeidet bør sees i sammenheng med standardiseringsarbeidet på e-helseområdet og derfor legges til Helsedirektoratet. Det forutsettes nært samarbeid med Standard Norge og KommIT. Tiltaket omfatter bl.a:

- 1) Etablering av en nasjonal arkitektur for velferdsteknologi
- 2) Deltagelse i internasjonalt standardiseringsarbeid i CEN og ISO

- 3) Konsensusprosesser mellom leverandører og brukere om valg av hvilke internasjonale standarder som skal brukes og hvordan de skal implementeres (profiler)
- 4) Utarbeidelse av egne norske bransjestandarder innenfor velferdsteknologi der det blir nødvendig.
- 5) Utarbeidelse av nasjonal arkitektur for velferdsteknologi
- 6) Testing, godkjenning og sertifisering av standarder
- 7) Informasjons- og opplysningsarbeid.

17.2.2 Kompetanse

Kompetansebehovet vil variere i VIP sin tiltaksperiode frem til 2020.

Resultatmål

- I 2020 har kommunene implementert innovasjonsledelse som grunnlag for sitt planarbeid og oppgaveløsning innenfor helse- og omsorgstjenestene.
- I 2020 bygger kommunene sitt planarbeid og oppgaveløsning på de muligheter, utfordringer og begrensninger velferdsteknologiske løsninger gir for befolkningen generelt og brukere av helse- og omsorgstjenester spesielt.
- I 2020 har ansatte i kommunenes helse- og omsorgstjenestene kunnskap om velferdsteknologiens muligheter, utfordringer og begrensninger.
- I 2020 har alle helsefag-, velferds- og ingeniørutdanninger på universitets- og høgskolenivå integrert tverrfaglige temaer om velferdsteknologi i sine læreplaner.
- I 2020 er det etablert en robust kunnskapsbasert praksis i kommunene, der kunnskapsgrunnlaget bygger på erfarings- og forskningsbasert kunnskap.

For å nå disse målsetningene bør følgende tiltak iverksettes:

Tiltak 5

Kunnskap om innovasjonsledelse med etablering av kunnskapsgrunnlag for kommunal deltakelse i VIP

Tiltaket omfatter dels kompetansebygging for å sikre at kommunene gis nødvendig kunnskapsgrunnlag for å gjennomføre innovasjonsprosesser og delta i VIP. Videre tilbys kommunene kompetansehevende tiltak overfor politisk/administrativ ledelse, mellomledere, medarbeidere og brukere knyttet til metoder for innovasjonsprosesser. Rådgivertjenesten hos den kommunale innovasjonspådriveren forestår praktisk opplæring i samarbeid med andre aktører.

Tiltak 6

Velferdsteknologiske opplæringstilbud

Tiltaket må sikre at kommunalt ansatte med behov for grunnkompetanse om velferdsteknologi tilbys dette. Et slikt grunntilbud må være fleksibelt over tid og tilpasses ulike målgrupper. Det vises her også til erfaringer med "Demensomsorgens ABC". Videre må det utvikles praktisk arbeidsverktøy med tilhørende opplæringstilbud for hvordan praktisk kartlegge behov, vurdere løsninger, implementere, måle effekt og evaluere tiltaket på individ og organisasjonsnivå. Opplæringspakken bør ha fokus mot brukerbehov, arbeidsmiljø, arbeidsprosesser og teknologi. Det vises her til VTV-verktøyet (VelfærdsTeknologisk Vurdering) utviklet av Teknologisk Institut i Danmark (les mer om dette på www.teknologisk.dk).

I det kompetansehevende arbeidet i kommunene, bør det sikres samhandling med NAV Hjelpemiddelsentraler og deres kompetanse knyttet til brukergrensesnitt og tilrettelegging av betjeningssystemer for ulike funksjonsnedsettelse.

Utviklingen av de ovennevnte tiltak må sees i nær sammenheng og integrere etablerte verktøy, bl.a. knyttet til etisk kompetanseheving i kommunene.

Tiltak 7

Velferdsteknologi integrert i grunnutdanninger

Det anses avgjørende at helse/velferds-personell gis teknologisk kunnskap og teknisk personell kunnskap om helse- og omsorgssektoren og de mekanismer som eksisterer i sektoren. Slik kunnskap bør gis under utdanningsløpet, slik at dette er kjent før studenter går inn i arbeidslivet. Dette kan bidra til mindre fremmedgjøring for velferdsteknologiske løsninger, gjøre tverrfaglig samarbeid i innovasjoner enklere og at teknologi innen helse- og omsorgstjenestene implementeres som naturlige verktøy.

Innen 2020 skal velferdsteknologiske emner være integrert i læreplanene til helse-, velferds- og ingeniørfag på høgskole- og universitetsnivå. Likeens skal en grunnkompetanse om velferdsteknologi (jf. tiltak 6 ovenfor) innarbeides i fagplanene til helsefagarbeiderutdanningen. Det vises her til Meld. St. 13 (2011-2012) «Utdanning for velferd. Samspill i praksis» .

Endringer i læreplaner vil trolig ta noe tid å implementere. Det foreslås derfor et supplerende tiltak, som også skal stimulere til praktisk samarbeid mellom studenter på tvers av utdanninger. I første omgang utarbeides det et temaopplegg rettet mot helse-, velferds-, tjenstedesign- og ingeniørfag som ledd i et årlig temaopplegg om velferdsteknologi ved høgskoler og universiteter. Tiltaket initieres av den kommunale innovasjonspådriveren.

Det er ovenfor ikke innarbeidet tilbud på høgskolenivå innenfor velferdsteknologi. Helse- og omsorgsdirektoratet registrerer at flere tilbud er etablert og under oppbygning. Slike tilbud forutsettes finansiert gjennom etablerte finansieringsordninger for høgskoler og uni-

versitet og etableres på grunnlag av strategiske prioriteringer og for å møte kommunenes etterspørsel.

Tiltak 8

Kunnskapsgenerering

Kunnskapsgenerering skal sikre statusmåling ved programmets begynnelse, samt løpende evaluering og «følge-med-målinger» av programmets måloppnåelser og effekter. Kunnskapsgenereringen må også ta frem kunnskap om hvor evt. samfunnsøkonomiske gevinster har oppstått (kommuner, spesialisthelsetjenesten, pårørende mv.) og om det har skjedd en ressursallokering i tråd med gevinstrealiseringen.

De løpende prosjektevalueringene skjer som del av bevilgningen til demonstrasjonsprosjekter. Ved kunnskapsoppsummeringer må det sikres aggregert kunnskapsgrunnlag for videre strategiske beslutninger for programmet og kommunenes implementering og drift av løsninger.

Kunnskapsgenerering må også sikre løpende monitorering av tiltak og erfaringer i utlandet, slik at det sikres at erfaringer fra utlandet kan tas med i beslutningsgrunnlaget for støtte til norske prosjekter.

Oppdrag knyttet til kunnskapsgenerering lyses ut i åpne anbudskonkurranser for hvert tiltak.

Det må forventes at innovasjonsprosjekter i seg selv vil kunne fremskaffe datamateriale som kan gi interessant og nyttig forskning utover det som fanges opp av hvert enkelt prosjekt. Det anbefales derfor etablert en forskningspott forvaltet av VIP og som knyttes opp mot de satsingsområder som nedenfor skisseres for en nasjonal satsing.

Det legges her vekt på følgesforskning og etablering av kunnskapsbasert praksis. I programmets første fase prioriteres etablering av erfaringsbasert kunnskap og over tid etablering av forskningsbasert kunnskap. Helsedirektoratet anbefaler ikke at det i tidlig

fase legges vekt på innovasjonsdrevet forskning eller forskningsdrevet innovasjon som prioriterte tiltak. Helsedirektoratet anbefaler en langt mer praktisk tilnærming, der det tas utgangspunkt i å etablere et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag, slik at gode velferdsteknologiske løsninger raskt kan gis spredning.

17.2.3 Stimulere innovasjon

Hovedkjernen i VIP er stimulering til innovasjon, slik at velferdsteknologiske løsninger prøves ut og der levedyktige løsninger spres.

Ved oppstart av VIP anbefaler Helsedirektoratet at det tas utgangspunkt i pågående og gjennomførte prosjekter. Det foreslås følgende resultatmål:

Resultatmål:

- I 2020 bor 75% av befolkningen i en kommune som tilbyr et bredt spekter av velferdsteknologiske løsninger som del av sine helse- og omsorgstjenester
- I 2020 er det etablert levedyktige evaluerte virkemidler for tjenesteinnovasjon og forskning tilpasset kommunenes behov knyttet til egen tjenesteutvikling og samvirke med nærmiljø, brukere, pårørende og frivillige – der velferdsteknologi utgjør et naturlig virkemiddel

Målet om utbredelse av velferdsteknologiske løsninger (målt i forhold til befolkningen) er knyttet til implementeringsfasen som i Rogers modell (jf. punkt 3.2) er benevnt som «sen majoritet».

Satsingen forslås avgrenset til syv satsingsområder, der det tas utgangspunkt i forholdet mellom fall, ensomhet og kognitiv svikt. Satsingsområdene angis i følgende prioritert rekkefølge:

Satsingsområde 1 (tiltak 9)

Satsingsområde «Trygg hjemme» (2013-2020)

Prosjekter som initieres skal ta utgangspunkt i nylig avsluttede og pågående prosjekter med fokus mot trygghetspakker, men må utvide sitt fokus til løsninger som kan bidra til at mennesker kan bo i egen bolig, der det utvikles og spres velferdsteknologiske løsninger med formål:

- Økt opplevd trygghet som muliggjør at mennesker kan bo hjemme lengre.
- Stimulere til økt fysisk aktivitet for å sikre mobilitet og fysisk helse, både som ledd i rehabiliteringsprosesser og som forebyggende tiltak.

Helsedirektoratet gir ikke anbefalinger om hvilken type teknologier som f.eks. bør inngå i trygghetspakker o.l. Erfaringer fra pågående prosjekter må her legges til grunn, sammen med de valg som den enkelte kommune gjør for sitt tjenestetilbud.

Satsingsområde 2 (tiltak 10)

Satsingsområde «Velferdsteknologi som støtte og stimulans ved kognitiv svikt» (2013-2018)

Det tas utgangspunkt i gjennomførte og pågående prosjekter, samt stimulerer til nye delprosjekter. Målgrupper er både personer med demens og andre typer av kognitiv svikt. Formålet med prosjekt er å ta frem løsninger som skal bidra til at mennesker med kognitiv svikt bedre kan mestre sine liv og helse, samt bidra til bedre livskvalitet for personer med kognitiv svikt og deres pårørende.

Satsingsområde 3 (tiltak 11)

Satsingsområde «Velferdsteknologi som støtte til sosial kontakt» (2013-2017)

Formålet er å ta frem velferdsteknologiske løsninger som kan gi mennesker, som er ensomme, mulighet til å opprettholde relasjoner med andre og skape nye relasjoner og deltagelse på sosiale arenaer.

Satsingsområde 4 (tiltak 12)

Satsingsområde «Velferdsteknologi i sykehjem og bofellesskap» (2013-2017)

Det iverksettes en satsing knyttet til bruk av velferdsteknologiske løsninger i miljøer med tilstedeværende bemanning hele eller deler av døgnet. Det tas utgangspunkt i nylig gjennomførte og pågående prosjekter, med formål å sikre større utprøving. Satsingen gjennomføres i nært samarbeid med Husbanken.

Satsingsområde 5 (tiltak 13)

Satsingsområde «Velferdsteknologi som støtte til kommunale lokalmedisinske tjenester» (2013-2018)

Formålet er å ta frem levedyktige velferdsteknologiske løsninger som kan støtte opp under Samhandlingsreformens målsetninger om de lokalmedisinske tjenester som etableres i kommunene. I dette ligger et formål om at velferdsteknologi med nødvendig tjenesteinnovasjon skal bidra til at:

- Personer gis bedre mulighet til å mestre, samt følge opp egen kronisk lidelse. Dette kan omfatte ulike former for monitorering.
- Oppfølging fra kommunale helse- og omsorgstjenester gis samme muligheter mht. bruk av teknologi som oppfølging fra spesialisthelsetjenesten. Det bør her stimuleres til sømløse løsninger mellom nivåene. Det vises her også til krav om etablering av akutt døgntilbud i kommunene.
- Individbasert bruk av teknologi for å øke tjenestemottakerens egenmestring og livskvalitet utvikles og prøves ut på tvers av eksisterende ansvarlinjer mellom nivåene, f.eks. hospital@home løsninger.

Satsingen skal ikke finansiere e-helseinfrastruktur, men stimulere utvikling og implementering av individbaserte tjenester og løsninger. Prosjektledelse for satsingen ivaretas av InnoMed.

Satsingsområde 6 (tiltak 14)

Satsingsområde «Utvikle mulighetsrommet for personer med funksjonsnedsettelse» (2014-2019)

Økt bruk av ulike velferdsteknologiske løsninger i kommunal regi, vil raskt møte utfordringer og grenseflater i forhold til hjelpemidler ytt over folketrygden til personer med funksjonsnedsettelse. Formålet med satsingen er å sikre at mulighetsrommet av hjelpemidler over folketrygden i kombinasjon med kommunale tilbud utnyttes slik at det etableres integrerte løsninger basert på individuell tilpasning, samt at det unngås situasjoner der sektorgrenser gir hindringer eller uheldige løsninger for menneskers muligheter til egenmestring og deltakelse i samfunnet. Hensikten er at personer med ulike funksjonsnedsettelser i størst mulig grad skal kunne integrere ulike tjenester gjennom færrest mulig betjeningssystemer. Prosjektledelse for satsingen ivaretas av Arbeids- og velferdsetaten og integreres med kommunalt baserte prosjekter.

Satsingsområde 7 (tiltak 15)

Satsingsområde «Velferdsteknologisk infrastruktur i boligblokk» (2014-2018)

Satsingen skal ta utgangspunkt i Husbankens tilskuddsordning til heis i boligblokk med inntil 50% finansiering av prosjektering og innstallering av heis. Formålet med satsingen er å ta frem kunnskap og prøve ut konsepter for bruk av velferdsteknologiske løsninger i private flerhusboliger, som både inkluderer heis, omgivelseskontroll, trygghetssystemer og andre velferdsteknologiske løsninger, slik at det oppnås universelle løsninger tilrettelagt for personer med funksjonsnedsettelse pga alder eller sykdom/funksjonshemming. Som del av satsingen videreføres den etablerte informasjons- og veiledningskampanjen rettet mot

boligbyggerlag og sameier. Kampanjen sprer kunnskap om og fordeler med heis, energikonomiserende tiltak, inneklima og fremover også ulike velferdsteknologiske løsninger for boligblokker. Satsingen sees i sammenheng med Husbankens forvaltning av tilskudd til heis.

17.2.4 Formidling og utredning

En forutsetning for prosjekter som gis støtte via VIP er at de skal være med å danne grunnlag for erfaringsbasert kunnskap og kunne danne grunnlag for rådgivning overfor kommuner, brukere, pårørende og befolkningen generelt.

Resultatmål:

- I 2020 er det etablert en evaluert nettbasert tjeneste som gir veiledning, råd og formidler erfaringer fra velferdsteknologiske prosjekter og gir en oversikt over hva som finnes av utprøvde løsninger.
- I 2020 er det etablert 20 demonstrasjons- og opplæringsarenaer som utgjør ressursmiljøer for kommunenes implementering av og rådgivning om velferdsteknologiske løsninger. Tiltaket er evaluert.
- I 2020 er det gjennomført tiltak som har gjort velferdsteknologiske løsninger kjent i befolkningen og der ulike befolkningsgrupper ser positiv nytteverdi med velferdsteknologi generelt.
- I 2020 er velferdsteknologi et etterspurt tema for arenaer der ulike potensielle bruker/pårørendegrupper av velferdsteknologi møtes.
- I 2016 bør fremtidig finansiering av velferdsteknologiske løsninger være avklart.

Målene skal nås gjennom følgende tiltak:

Tiltak 16

Velferdsteknologisk møteplass

Bruk av et bredt spekter av kanaler for å spre informasjon om bl.a. VIP, tilskuddsordninger, prosjekter, arrangementer, velferdstekno-

logiske løsninger, veilednings- og metode-materiell og informasjon om gode eksempler (prosjektdatabase) på hvordan helse- og omsorgstjenestene kan benytte velferdsteknologi som støtte i sin oppgaveløsning mv. anses sentralt.

Det vises her til det arbeid som foregår i regi av KS og som kan legges til grunn for det videre arbeid omkring informasjons- og møteplasser i VIP.

Målgruppen er primært helsepersonell i kommunene og ansatte ved NAV Hjelpemiddelsentraler, men det bør også utvikles informasjon rettet mot befolkningen generelt, akademia og næringsliv. Over tid bør det utvikles enkel tilgjengelig informasjon om ulike løsninger som kan være aktuelle for brukere av helse- og omsorgstjenester, uavhengig av om tiltaket gis av kommunene, NAV Hjelpemiddelsentraler, ideelle organisasjoner eller andre.

Over tid bør tiltaket også omfatte en interaktiv nettbasert tjeneste der befolkningen kan henvende seg for råd og veiledning. Tiltaket bør også omfatte stimulering av en årlig geografisk ambulerende velferdsteknologisk konferanse og regionale nettverkssamlinger.

Tiltak 17

Demonstrasjons- og opplæringsarenaer

Erfaringer fra Wales og Skottland tilsier at et sentralt suksessmoment er etablering av visningsmiljøer og opplæringsarenaer. Demonstrasjons- og opplæringsarenaer skal være:

- Et sted der kommunene kan prøve ut ulike velferdsteknologiske løsninger før de beslutter å ta de i bruk i større skala.
- Et sted der helsepersonell kan bli kjent med ulike løsninger og prøve de ut som et ledd i opplæring ved implementering av velferdsteknologiske løsninger.
- Et sted hvor potensielle brukere av helse- og omsorgstjenester kan bli kjent med og prøve ut ulike velferdsteknologiske løsninger

- Et sted der private kan bli kjent med og prøve ut velferdsteknologiske løsninger før de selv anskaffer dem.
- Et sted der innbyggerne kan låne velferdsteknologiske produkter for utprøving (velferdsteknologisk bibliotek) før de selv tar produkter i bruk.

Det er etablert og under planlegging flere visningsleiligheter over hele landet. Det er å anta at slike leiligheter vil bli etablert basert på lokalt samarbeid mellom kommuner og næringsdrivende, uavhengig av statlig stimuleringsstøtte. Men det er sentralt at disse areaene ikke blir passive tilbud, men brukes aktivt for å gi opplæring og veiledning omkring velferdsteknologiske løsninger. Det anbefales derfor at dette tas inn som et sentralt tiltak i VIP.

I sin analyse av innholdet i Almas Hus i Oslo kommune er det lagt vekt på at arenaen bør gis oppgave å veilede ansatte i kommunen, holde kurs for ansatte, pårørende og andre, samt aktivt spre informasjon (Aketun et al.).

Frem mot 2015 bør det etableres 10 demonstrasjons- og opplæringsarenaer med utgangspunkt i de regioner/kommuner som aktivt tar del i ulike innovasjonsprosjekter. Etablerte visningsmiljøer bør inngå i dette måltallet. Det forutsettes geografisk spredning av arenaene og at det i 2020 er etablert 20 arenaer fordelt over hele landet. Spredningen av arenaene bør bygge på vurdering opp mot geografiske avstander og sees i forhold til behovet for antall arenaer i områder med stor befolkningstetthet.

Demonstrasjons- og opplæringsarenaer knyttes til ett nettverk, der det ved etablering tilbys en basispakke av løsninger, tilbud om et løpende nettverk- og opplæringstilbud, årlig driftstilskudd for å sikre drift og aktivitet, kostnadsfri tilgang på løsninger som skal lånes ut (velferdsteknologisk bibliotek) og ellers kostnadsfri tilgang på de løsninger som prøves ut gjennom VIP.

Arenaene etableres med utgangspunkt i kommunesamarbeid, lokaliseres ut i fra lokale strategier/ønsker, f.eks. ved utviklingsentre for sykehjem og hjemmetjenester, samlokalisert med NAV Hjelpemiddelsentralenes utprøvningsfasiliteter, tilknyttet universitet/høgskoler eller andre lokaliseringer som er naturlig for kommunene ut i fra lokale og regionale forhold.

Tiltak 18

Ulike informasjons- og formidlingstiltak

Gjennom partnerskap med aktuelle bransjeorganisasjoner gjennomføres det årlig tiltak for å stimulere til økt privat etterspørsel etter velferdsteknologiske løsninger. Tiltaket gjennomføres i samarbeid med de demonstrasjons- og opplæringsarenaer som er beskrevet ovenfor. Det utvikles en egen kommunikasjonsplan for tiltaket.

Det utvikles informasjonsmaterieil for bruk i kommunenes byggesaksbehandling/rådgivning knyttet til søknadspliktige ROT-prosjekter (Rehabilitering, Ombygging og Tilbygg). Ved slike prosjekter har tiltakshaver dialog med kommunens byggesaksbehandler. Dette er et godt tidspunkt for å få tiltakshaver til å reflektere om de er i målgruppen og hvordan velferdsteknologiske løsninger kan gi økt trygghet, mestring og livskvalitet. Tiltaket kan omfatte temakurs for kommunale byggesaksbehandlere, arkitekter, tekniske konsulenter mv.

Med utgangspunkt i et ønske om å formidle nytteverdien av velferdsteknologiske løsninger til befolkningen, før behovet for helse- og omsorgstjenester oppstår, anbefales det utarbeidet et lavterskel konsept. Konseptet består av informasjons-, studie- og rådgivningsmaterieil om velferdsteknologi som har nytteverdi før behovet for helse- og omsorgstjenester oppstår. Konseptet kan både benyttes som ledd i kommunens rådgivningsrolle og som grunnlag for temasamlinger i foreninger mv. I samarbeid med lokalt næringsliv kan slike temasamlinger kombineres med visning av

konkrete velferdsteknologiprodukter. Det bør vurderes om det også skal utarbeides et lavterskel konsept spesielt rettet mot personer med demens og deres pårørende.

Utvikling av tiltak under dette punktet bør skje i nær dialog med bransjen, frivillige og ideelle organisasjoner (f.eks. Seniornett, Nasjonalforeningen for folkehelsen m.v). Disse bør gis en aktiv rolle.

Tiltak 19

Utredning: Fremtidig finansiering av velferdsteknologiske løsninger

Økt bruk av velferdsteknologiske løsninger i samfunnet vil gi behov for å vurdere den langsiktige finansieringen, dels for å møte utfordringer som kan oppstå i møte mellom hjelpemidler finansiert over folketrygden og hjelpemidler ytt av kommunen som del av helse- og omsorgstjenester. I dette ligger behov for klare linjer mellom folketrygden og kommunal finansiering. Videre er det et behov for å finne frem til finansieringsløsninger for kommunale investeringer i velferdsteknologiske løsninger. Vurdering av egenbetaling må her trekkes inn. En modell for finansiering av velferdsteknologiske løsninger bør være på plass senest fra og med 2016. Det foreslås igangsatt et utredningsarbeid.

17.2.5 Tiltak 2020 – 2030

I 2018 bør det gjennomføres en omfattende evaluering av VIP, der grad av måloppnåelse og det utfordringsbilde som skisseres, danner grunnlag for en eventuell videre nasjonal satsing frem mot 2030.

18 Økonomiske og administrative konsekvenser

Det gis nedenfor en omtale av økonomiske og administrative konsekvenser

18.1 Økonomiske konsekvenser

Helsedirektoratet forslår et nasjonal handlingsprogram for velferdsteknologi (Velferdsteknologisk innovasjonsprogram) over åtte år og med en årlig gjennomsnittlig økonomisk ramme på 120 mill. kr. Samlet 960 mill. kr.

Tiltak som foreslås innarbeidet i et velferdsteknologisk innovasjonsprogram berører tre statlige virkemiddelaktører (Kommunal innovasjonspådriver/VIP, Husbanken og Arbeids- og velferdsetaten).

Helsedirektoratet er av den oppfatning at VIP vil kunne gi en omfattende og slagkraftig satsing, som må gi resultater. Løpende evaluering med justeringer i tiltak skal sikre dette. Det er ikke et mål i seg selv å videreføre nasjonale stimuleringsordninger av større skala etter 2020. Det må forventes at det er etablert en robusthet og levedyktighet som muliggjør dette.

Sverige har i perioden 2007 – 2012 hatt en velferdsteknologisk satsing mot den eldre delen av befolkningen (Teknik för äldre) med en årlig bevilgning på SEK 22 mill. Støtten er primært brukt til utviklingsprosjekter og demonstrasjonsarenaer.

I Storbritannia ble det som innledende satsing på telecare etablert et to årig prosjekt med en ramme på GBP 80 mill. Denne satsingen er fulgt opp med flere mindre satsinger og gir signal om at det er behov for en mer langsiktig satsing på det velferdsteknologiske området.

I Skottland har «The National Telecare Development Programme» gått over fem år (2006-2011) med en samlet bevilgning på GBP 20 mill.

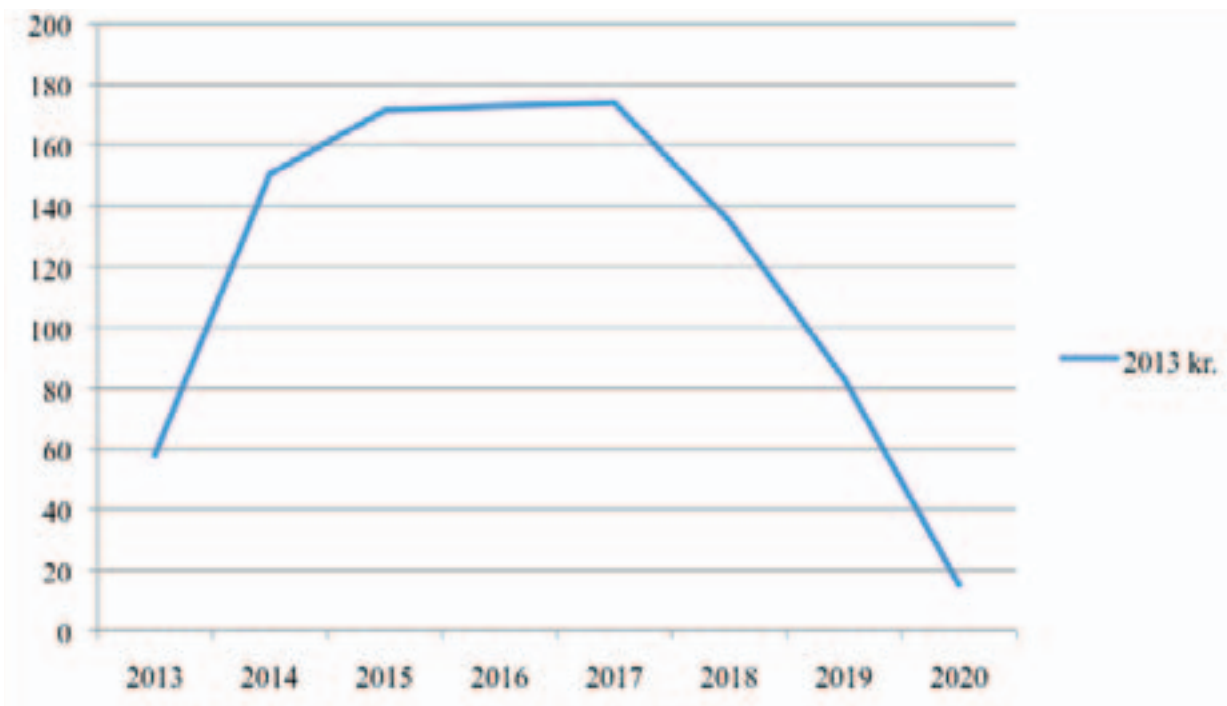
Rammene for den danske satsingen «Fonden for velfærdsteknologi» utgjør DKK 3 mrd. i perioden 2009-2016 og omfatter alle samfunnsområder, men der helse- og omsorgsområdet prioriteres særskilt.

Helsedirektoratet anbefalingen for en norsk satsing går bredere enn den svenske og skotske satsingen. Årsakene til dette er følgende:

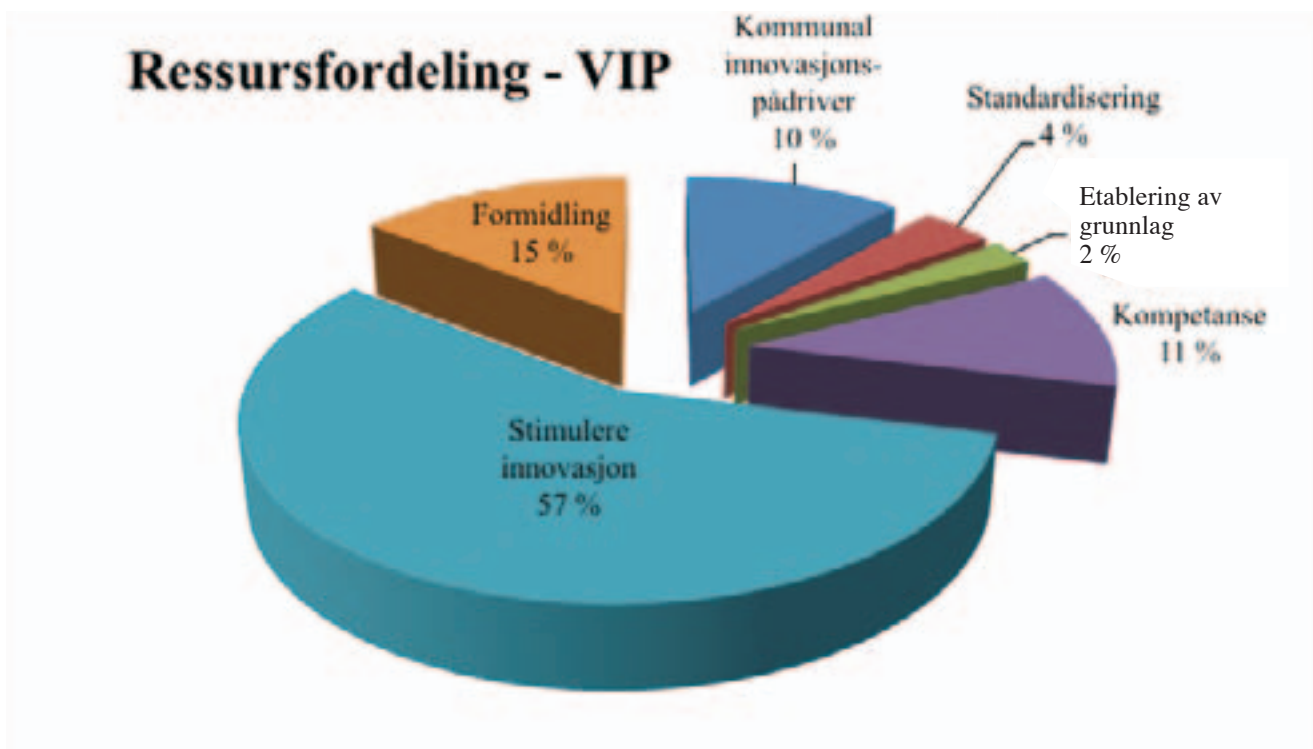
- Behov for å ta initiativ til og iverksette et standardiseringsarbeid.
- Behov for en samtidig satsing på oppbygging av innovasjonskompetanse i kommunene.
- Behov for nye virkemidler som skal sikre at velferdsteknologiske løsninger spres og at kommunene samtidig gis rom for å iverksette tjenesteinnovasjoner.

Helsedirektoratet anbefaler derfor en gjennomsnittlig ramme for en nasjonal satsing i Norge på ca. 120 mill. kr. per år inkludert grunnfinansiering av en kommunal innovasjonspådriver og finansiering av velferdsteknologiske løsninger. Det forutsettes at midler ikke tas fra den løpende rammefinansieringen av kommunene.

For en programperiode over åtte år (2013-2020), gir dette en samlet bevilgning på 960 mill. kr. Programmets oppstartsår blir 2013 med avvikling i 2020. Bevilgningsnivået i programperioden estimeres slik:



Fordelingen på ulike områder anbefales slik:



18.1.1 Etablering av grunnlaget for en satsing

Satsingsområdet består av fire tiltak

Tiltak (alle tall i hele tusen 2013-kroner)	2013	2015	2020	SUM
				2013-2020
1: Endring i helse- og omsorgslovgivningen	500	0	0	1.000
2: Kommunal innovasjonspådriver	5.000	15.000	5.000	95.000
3: Velferdsteknologisk innovasjonsprogram (VIP) – programledelse	2.000	3.000	2.000	22.000
4: Standardiseringsarbeid	3.000	5.000	3.000	36.000
SUM	10.500	23.000	10.000	154.000

18.1.2 Kompetanse

Satsingsområdet består av fire tiltak

Tiltak (alle tall i hele tusen 2013-kroner)	2013	2015	2020	SUM
				2013-2020
5: Kunnskap om innovasjonsledelse mv.	2.000	2.000	1.000	15.000
6: Velferdsteknologiske opplæringstilbud	5.000	8.000	2.000	52.000
7: Velferdsteknologi integrert i grunnutdanninger	0	500	0	3.000
8: Kunnskapsgenerering	2.000	8.000	2.000	52.000
SUM	9.000	18.500	5.000	122.000

18.1.3 Stimulere innovasjon

Satsingsområdet består av syv tiltaksområder, der bevilgningen skal sikre finansiering fra idè til støtte for spredning av velferdsteknologiske løsninger. Innenfor hvert område etableres 4 – 6 større prosjekter, som vil måtte gis ulike økonomiske rammer avhengig av omfang av tjenesteinnovasjon og produktkostnad.

Tilskuddet skal gi finansiering av kommunale

innovasjonskostnader (prosjektledelse, samt bidragsfinansiering til prosessarbeid og kompetanseheving), evaluering/kunnskapsgenerering og anskaffelse av utstyr. For å sikre tilstrekkelig spredning anbefales det på nåværende tidspunkt følgende rammer for de ulike satsingsområdene:

Satsingsområder i prioritert rekkefølge:	SUM
(alle tall i hele tusen 2013-kroner)	2013-2020
9: Trygg hjemme	160.000
10: Velferdsteknologi støtte og stimulans ved kognitiv svikt	80.000
11: Velferdsteknologi som støtte til sosial kontakt	60.000
12: Velferdsteknologi i sykehjem og bofellesskap	65.000
13: Velferdsteknologi som støtte til kommunale lokalmedisinske tjenester	80.000
14: Utvikle mulighetsrommet for personer med funksjonsnedsettelse	50.000
15: Velferdsteknologi infrastruktur i boligblokk	50.000
SUM	545.000

18.1.4 Formidling

Satsingsområdet består av fire tiltak

Tiltak (alle tall i hele tusen 2013-kroner)	2013	2015	2020	SUM
				2013-2020
16: Velferdsteknologisk møteplass	1.000	1.500	0	10.000
17: Demonstrasjons- og opplæringsarenaer	5.000	12.000	0	90.000
18: Ulike informasjons- og formidlingstiltak	2.000	6.000	0	37.000
19: Utredning fremtidig finansiering av velferdsteknologiske løsninger	500	500	0	2.000
SUM	8.500	20.000	0	139.000

18.1.5 Andre finansielle tiltak

Flere interessenter har spilt inn forslag om skattemessige tiltak, f.eks. løsninger som ligger nær opptil «Boligsparing for ungdom» ordningen eller rene skattemessige inntektsfradrag ved anskaffelse av velferdsteknologiske løsninger i egen bolig.

Det ligger utenfor Helsedirektoratets kompetanse å vurdere slike tiltak, men det anbefales at det på nåværende tidspunkt prioriteres øremerkede bevilgninger til de tiltak som ovenfor er skissert.

18.1.6 Inndekning av en velferdsteknologisk satsing og kommunal innovasjonspådriver

Det ligger utenfor Helsedirektoratets mandat å foreslå budsjettmessig inndekning på tvers av departementenes budsjettkapitler. I vurderingen av finansieringen av kommunal innovasjonspådriver og VIP, kan det være nyttig å vurdere følgende:

- I 2012 fordeles 56 mill. kr. av skjønnsmidlene gjennom inntektssystemet til omstillings- og utredningsprosjekter. Prosjektskjønnet tildeles lokalt omstillings- og fornyingsarbeid, og skal bidra til å skape en kultur for omstilling i kommunene. Midlene kan gis til alle kommunale sektorer. Formålet med prosjektskjønnet ligger nær opptil kommunal innovasjonspådrivers formål og arbeid. Det er ovenfor foreslått at kommunal innovasjonspådriver kan disponere midler til småprosjekter og at dette skal kombineres med en aktiv motivator- og rådgivningsfunksjon for bedre å stimulere omstillings- og fornyingsarbeid i kommunene, gjennom tjenesteinnovasjonsprosjekter. Det kan vurderes om det er grunnlag for å foreta en omdisponering av midler til prosjektskjønnet, for å dekke basisdrift av kommunal innovasjonspådriver og gi pådriveren et sektorovergripende stimuleringsvirkemiddel.

- I 2012 er det over kapittel 761, post 67 bevilget 81,6 mill. kr. tilskuddsordning til samhandlingstiltak og lokalmedisinske sentra m.m. Tilskuddsordningen har et svært vidt formål og dekker det meste av utvikling av kommunale helse- og omsorgstjenester, selv om Samhandlingsreformens intensjoner ligger i bunn for tilskuddsordningen. Tilskuddsordningen skal over tid fases ut. En kommunal innovasjonspådriver vil over tid bygge opp et langt mer målrettet fokus mot tjenesteutvikling i kommunene, gjennom kombinasjonen av motivator/rådgivning/kunnskapsbase og implementering av innovasjonsmetodikk. Det anbefales derfor vurdert om tilskuddsordningen bør avvikles og at midlene dels gis som et innovasjonsvirkemiddel via kommunal innovasjonspådriver og dels dekker deler av VIP sine tiltak.

18.1.7 Egenbetaling

Etter lov om kommunale helse- og omsorgstjenester § 11-2 kan vederlag for hjelp fra kommunens helse- og omsorgstjenester bare kreves når dette følger av lov eller forskrift. I *forskrift om egenandel for kommunale helse- og omsorgstjenester i institusjon m.v.* fremgår hvilke egenandeler som kan tas.

Forskriftens kapittel to reguleres adgangen til å ta egenandel for kommunale helse- og omsorgstjenester utenfor institusjon. Det følger her at det kan tas egenandel for tjenesten praktisk bistand og opplæring, herunder BPA. Det kan likevel ikke tas egenandel for tjenester som er til personlig stell og egenomsorg, eller der f.eks. trygghetsalarm, matombæring erstatter oppsøkende tjenester fra hjemmetjenesten.

For tjenestene det kan tas egenandel for fastsetter kommunen selv regler for egenbetaling. Egenbetalingen kan likevel ikke overstige kommunens utgifter med tjenestene, og det er videre gitt skjermingsregler for lavinntektsfamilier (under 2G), som maksimalt kan kreves for kroner 170 per måned.

Enkelte kommuner tilbyr trygghetsalarm som en servicetjeneste, uten at dette hjemles som en helse- og omsorgstjeneste. Kommunen fastsetter da fritt brukerbetalingen.

Helsedirektoratet forslår på nåværende tidspunkt ingen endringer i gjeldende regler. Egenbetalingsordninger må vurderes i forbindelse med fremtidig finansieringsregime av velferdsteknologiske løsninger, som omtales nedenfor.

18.1.8 Behov for langsiktig finansiering av velferdsteknologiske løsninger

Helsedirektoratet anbefaler at bruker ikke belastes for anskaffelseskostnaden for de hjelpemidler som inngår i velferdsteknologiske løsninger. Dette finansieres over VIP sine rammer når de ulike satsingsområdene løper. Det foreslås ingen endringer i regelverket omkring egenbetaling, noe som vil medføre at kommunene får delvis dekning for sine løpende utgifter ved etablering av nye tjenester. Ikke minst vil det bli behov for å bygge ut mottakskapasitet og oppfølging av alarmer mv. Over tid vil kommunenes realisering av gevinster, kunne redusere økt økonomisk belastning pga endret tjenestetilbud. Helsedirektoratet advarer mot å legge forutsetninger til grunn om betydelig gevinstrealisering ved innføring av velferdsteknologiske løsninger. Det må her tas frem robust kunnskapsgrunnlag før tydelige konklusjoner legges til grunn i finansieringsspørsmålet. VIP skal gi slikt kunnskapsgrunnlag.

Dagens offentlige finansiering av velferdsteknologiske hjelpemidler har behov for revisjon.

Helsedirektoratet tar ikke stilling til forholdet mellom hjelpemiddelområdet og velferdsteknologi med hensyn til finansiering. Folkestrygden hjemler individuelle rettigheter til hjelpemidler, men området framstår som komplisert i forhold til velferdsteknologiske løsninger.

Forebyggingsperspektivet i samhandlingsreformen tilsier at fokuset skal økes på tidlig innsats. Velferdsteknologi kan være et godt virkemiddel for forebygging, og finansieringen av framtidige velferdsteknologiske løsninger må knyttes opp mot statlige midler.

Når man skal vurdere finansieringsmodell må det tas hensyn til summen av kostnader for brukerne av tjenestetilbud. Skal tilbudet om velferdsteknologi være et forebyggende personrettet tiltak i tråd med samhandlingsreformens intensjoner – og dermed også forhindre økte kostnader/ gi innsparing i spesialisthelsetjenesten, må kommunene gis tilsvarende finansiering. Det må her legges til grunn et prinsipp om at gevinstrealisering medfører ressursallokering, hvis gevinst oppstår i en annen sektor enn der utgifter påløper.

Dersom det skal tas brukerbetaling må en stille spørsmål om hvorvidt en nyskaping som det velferdsteknologiske løsninger faktisk innebærer, vil bli foretrukket av brukerne framfor andre løsninger. I tillegg må det vurderes om sumbelastningen av antallet egenandeler kan bli for høy.

Økt tilbud av velferdsteknologiske løsninger vil aktualisere forholdet mellom folkestrygdens finansierte hjelpemidler og hjelpemidler tilbudt av kommunen. I tillegg kommer løsninger anskaffet i privat regi. Dette vil forsterke behovet for ett samlet finansieringsregime for velferdsteknologiske løsninger, der ulike statlige rettighetsbaserte finansieringskilder må koordineres og utgjøre en logisk lettfattelig ordning som ivaretar enkeltindividets behov for integrerte velferdsteknologiske løsninger.

I NOU 2010:5 – et helhetlig hjelpemiddeltilbud foreslås det å nedsette ned et lovutvalg for å gjennomgå lovgivningen på hjelpemiddelområdet fordi området er komplisert.

Britiske myndigheter har i forbindelse med satsingen «3millionlives» satt i gang et arbeid for å vurdere fremtidig finansiering av velferdsteknologiske løsninger for befolkningen.

Helsedirektoratet viser spesielt til finansieringsmodellen brukt i Canada. Der gis det 75% dekning av kostnadene ved innføring av velferdsteknologi og 25% dekkes av brukerne. Canada har videre en modell for spredning, der det gis 20% dekning ved kontraktsinngåelse, 30% ved vellykket pilotering og de siste 50% ved vellykket utbredelse⁸¹.

Endelig modell for finansiell støtte fra VIP vil måtte konkretiseres, når rammene for et program foreligger.

Helsedirektoratet anbefaler at det iverksettes et arbeid med å vurdere fremtidig finansiering av velferdsteknologiske løsninger, som tilbys gjennom NAV Hjelpemiddelsentraler og av kommunene med hjemmel i lov om kommunale helse- og omsorgstjenester, samt som servicetjenester med hensikt å nå målene i Samhandlingsreformen.

18.2 Administrative konsekvenser

En nasjonal satsing på velferdsteknologi, basert på de tiltak og føringer som ovenfor anbefales, vil forutsette ytterligere planlegging og detaljering. Blant annet samvirke med andre statlige virkemiddelaktører, utforming av organisering og etablering av tilskuddsregelverk, samkjøring og avklaringer opp mot andre aktørers finansielle virkemidler mv. Disse aktivitetene er forutsatt ivaretatt gjennom etableringen av en kommunal innovasjonspådriver og VIP.

18.2.1 Forholdet mellom statlige virkemiddelaktører

Under arbeidet med denne fagrapporten, ble det tidlig klart at en vellykket satsing på velferdsteknologi innen de kommunale tjenestene ikke kun avhenger av helse- og omsorgstjenestene selv.

Fagområdet er tverrfaglig og berører direkte næringspolitiske, boligpolitiske, arbeids- og velferdspolitiske, forskningspolitiske og omsorgspolitiske spørsmål. Det ligger utenfor Helsedirektorats mandat å fremme forslag til en tverrdepartemental handlingsplan. Fokus for denne fagrapporten er derfor de områder som berører de kommunale helse- og omsorgstjenestene mest.

Helsedirektoratet trekker spesielt frem forholdet til næringsutvikling, som på det velferdsteknologiske området er viktig. VIP forutsetter at etablerte virkemidler for næringsutvikling via Innovasjon Norge tas i bruk og VIP vil trolig stimulere til økt næringsutvikling. Det bør derfor tas høyde for økt etterspørsel etter Innovasjon Norges virkemidler, og da særlig OFU. Det anses viktig at OFU-virkemidlet stimuleres og gis rammer, slik at det ikke blir en kritisk faktor for å nå målene til VIP.

Forskningsrådet er i denne fagrapporten ikke gitt en sentral plass. Samtidig anses forskningsaktivitet viktig for å etablere et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag. Dette foreslås ivaretatt av VIP og ikke via en særlig satsing på velferdsteknologi i regi av Forskningsrådet. Helsedirektoratet anbefaler en slik prioritering ut i fra ønsket om å se VIP samlet og der tiltak forvaltes av én aktør. Videre er det lagt vekt på følgesforskning fremfor f.eks. forskningsbasert innovasjon og innovasjonsbasert forskning. Hvis en slik dimensjon skal trekkes inn, må rammene for en satsing økes. Det forventes at det gjennom Forskningsrådets

⁸¹www.infoway-inforoute.ca

program vil komme inn søknader som på ulik måte har velferdsteknologi i seg. Velferdsteknologi kan derfor bli gitt forskningsfokus fra etablerte og planlagte satsinger i regi av Forskningsrådet. Utover dette er det i vedlegg 2 gitt en oversikt over etablerte virkemidler som også er aktuelt på det velferdsteknologiske området.

18.2.2 Endringer i departementsansvar

Norsk deltakelse i det europeiske samarbeidsprogrammet AAL (Ambient Assisted Living) er forankret i Nærings- og handelsdepartementet og ivaretas av Forskningsrådet. Hvis AAL satsingen videreføres etter 2013, bør det vurderes om ansvaret heller bør sees i sammenheng med VIP og de utfordringer som helse- og omsorgstjenestene fremover vil stå overfor – bl.a. knyttet til de roller som i fagrappporten foreslås lagt til kommunene. Ansvaret bør vurderes overført til Helse- og omsorgsdepartementet og følges opp fra VIP. Norsk nasjonal deltakelse i program innenfor det velferdsteknologiske området bør fremover skje gjennom VIP.

18.2.3 Departemental forankring av en kommunal innovasjonspådriver

En kommunal innovasjonspådriver skal bygge opp innovasjonskompetanse i kommunene og være en aktiv oppsøkende motivator og rådgiver. Denne aktiviteten er antatt å ha betydelig synergieffekt for hele kommunesektoren. Finansiell forankringen av en pådriver på departementalt nivå bør ta hensyn til denne sektorovergripende effekten.

18.2.4 Departemental forankring av VIP

VIP har som hovedmål å sikre at omsorgstjenestene i kommunene, via innovasjon, tar velferdsteknologiske løsninger i bruk. Formålet ligger innenfor sektorområdet til Helse- og omsorgsdepartementet, og det anbefales at VIP gis finansiell forankring der.

18.2.5 Forholdet til Omsorgsplan 2015

Omsorgsplan 2015 er den sentrale nasjonale handlingsplanen for utvikling av omsorgstjenestene. Helsedirektoratet ser det som naturlig at etablering og drift av VIP frem til og med 2015, skjer som et tiltak under Omsorgsplan 2015.

DEL 5

Litteraturliste

Accenture (2010): *Kompetenceundersøgelse for velfærdsteknologier i Region Syddanmark. Interviewbaseret undersøgelse. Slutrapport juni 2010.*

Aketun S, Grut L, Holthe T. & Bjørneby S. (2012): *Hvor trykker skoen? Hvordan kan hjelpemidler og velferdsteknologi være en del av en helhetlig omsorgstjeneste for personer med demens. Forprosjekt ALMAs hus. Geria, SINTEF & Aldring og helse 2012*

Aspnes E. H, Ausen D, Høyland K, Mikalsen M. Steen-Hansen A, Storesund K. Schjøberg, Svagård I & Walanderhaug S (2012). *Velferdsteknologi i boliger. Muligheter og utfordringer. SINTEF-rapport 2012.*

Ausen D. & Reitan J. (2012): *SINTEFs erfaringer fra prosjekter knyttet til velferdsteknologi. Notat fra SINTEF til Helsedirektoratet, datert 6. januar 2012.*

Barne- og likestillingsdepartementet (2009): *Norge universelt utformet 2025. Regjeringens handlingsplan for universell utforming og økt tilgjengelighet 2009-2013. Barne- og likestillingsdepartementet 2009.*

Bloch C. (2010): *Measuring Public Innovation in the Nordic Countries. Final report, februar 2010.*

Brevik I. & Schmidt L. (2005): *Slik vil eldre bo. En undersøkelse om framtidige Eldres boligpreferanser. NIBR-rapport 2005:17.*

Brynn, R. (2012): *'Standardisation as a tool for universal design in the field of ICT'. Scientific paper. Conference on UD2012. Oslo*

Clark M. & Goodwin N. (2010): *Sustaining innovation in telehealth and telecare. WSDAN briefing paper. The Kings Fund/Department of Health/NHS 2010.*

Damvad (2011): *Evaluering av behovsdrevet innovasjon og næringsutvikling i helsesektoren. Damvad og Oslo Economics 2011.*

Damvad (2011b): *Velferdsteknologi for fremtiden. Damvad juni 2011.*

Damvad (2011c): *Hvad er velfærdsinnovation og -teknologi? Faktanotat 1 for LO. Damvad september 2011.*

Danmarks Vækstråd (2009): *"Velfærdsteknologi – På vej til ny vækst." Danmarks Vækstråd 2009.*

Department of Health (2011): *Whole System Demonstrator Programme. Headline Findings – December 2011.*

DS (2011): *Velfærdsteknologi & tilgængelighed. Hvordan kan udviklingen af velfærdsteknologi og tilgængelighed understøttes og faciliteres gennem standardisering. Dansk Standard rapport desember 2011.*

Davis F. D. (1989): *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology, MIS Quarterly 13(3): 319–340.*

Devik S. A. & Hellzen O. (2012): *Velferdsteknologi og hjemmeboende eldre. Hvilke gevinster er oppnådd med velferdsteknologi som kommunikasjonsstøtte for hjemmeboende eldre i kommunehelsetjenesten? – og hva kan påvirke utbyttet? En systematisk litteraturstudie. Høgskolen i Nord-Trøndelag, rapport nr. 79, 2012.*

DNV (2011): *Healthcare. Technology outlook 2020. Det Norske Veritas AS.*

EU (2010): *ICT & Ageing. European Study on Users, Markets and Technologies. Final Report januar 2010. European Union.*

FAD (2012): *På nett med innbyggerne. Regjeringens digitaliseringsprogram. Fornyings-Administrasjons og Kirke departementet 2012.*

Forskningsrådet (2011): *Forskningsrådets strategi for innovasjon. Forskningsrådets arbeid for innovasjon 2011-2014. Norsk forskningsråd.*

Gabrielsen B, Otnes B, Sundby B, Kalcic M. & Stand P. (2011): *Individbasert statistikk for pleie- og omsorgstjenestene i kommunene (IPLOS). Foreløpige resultater fra arbeidet med IPLOS-data fra 2010.* SSB rapport 33/2011.

Helsedirektoratet (2010): *Utvikling gjennom kunnskap. Utviklingssenter for sykehjem og hjemmetjenester – en nasjonal satsing. Overordnet strategi 2011-2015.* Helsedirektoratet, publiseringsnummer IS-1858.

Helse Nord-Trøndelag (2007): *Strategisk plan. Fagutvikling/kompetanseutvikling i Helse Nord-Trøndelag.*

Hjälpmedelinstitutet (2012): *Välfärdsteknologi inom äldreomsorgen. En kartläggning av samtliga Sveriges kommuner.* Hjälpmedelinstitutet 2012.

Hoeh H. & Tangen U. (2011): *Bruk av velferdsteknologi i kommunene.* Undersøkelse gjennomført av KS 2011.

Hofmann B. (2011): *Etiske utfordringer med velferdsteknologi.* Notat. Nasjonalt kunnskaps-senter for helsetjenesten, Oslo.

Holthe T. (2011): *Velferdsteknologi – også aktuelt for personer med demens!* Ergoterapeuten nr. 6/2011.

Hummelvoll, J K (2003): *Kunnskapsdannelse i praksis. Handlingsorientert forskningssamarbeid i akuttpsykiatrien.* Universitetsforlaget, Oslo.

Innovasjon Norge (2011): *Årsrapport 2010. Hovedrapport til oppdragsgivere.* Innovasjon Norge.

Innst. S. nr. 99 (2000-2001): *Innstilling frå sosialkomiteen om innhald og kvalitet i omsorgstjenestene.* Omsorg 2000. Stortinget 2000.

Jensen L, Villemoes L. S, Månsson I, Andersen A, Holthe T, Hurnasti T, Gudnadottir T. (2008): *Teknologi og demens I Norden. Hvordan bruker personer med demens tekniske hjelpemidler?.* Forlaget aldring og helse. Tønsberg

Johnson S. (2012): *The policy implications of the Whole System Demonstrator programme. 2nd International Telehealth & Telecare conference.* The Kings Fund 2012.

Jordansen I. K. (2009a): *Velfærdsteknologi. Ambient Assisted Living – Technology. Masterafhandling. Det Samfundsvidenskabelige Fakultet.* Aarhus Universitet.

Jordansen I. K. (2009b): *Velfærdsteknologi – selvhjulpen med ny teknologi.* Hjälpmiddel-institutet 2009.

Kelly D. (2012): *The Promise of Telecare in England i Aspnes E. H. Velferdsteknologi. Rapport utarbeidet på oppdrag fra Helsedirektoratet.* InnoMed/SINTEF

Kerr B. & Murray A. (2011): *Telehealth and falls. Using telehealthcare effectively in the support of people at risk of falling.* University of Stirling/JIT/Dementia Services Development Centre. Scotland 2011.

KL (2012): *Nye toner I ældreplejen.* Artikkel på www.kl.dk publisert 7/1-12.

Kovacevic G. (2011): *Robotter til ældre- og handicapområdet. En introduktion til robottyper og –muligheder.* Hjälpmiddel-institutet 2011.

Laberg T. (2011): *Velferdsteknologi og ergoterapi.* Ergoterapeuten nr. 6 2011.

Langset B. (2006): *Arbeidskraftbehov i pleie- og omsorgssektoren mot år 2050.* SSB Økonomiske analyser 4/2006.

Lønseth M. (2012): *Trondheim kommune: Teknologi + bolig – Muligheter og utfordringer i Aspnes et al. (2012) Velferdsteknologi i boliger. Muligheter og Utfordringer.* SINTEF-rapport 2012.

Mandag Morgen (2020): *Den menneskelige faktor er avgjørende for velfærdsteknologi.* Utgave 18. oktober 2010 (s. 27-30)

Marshall M. (2000): *ASTRID – en håndbok i bruk av teknologi i demensomsorgen.* Copyshop AS. Sandvika.

Medby P. (2009): *Husholdningenes verdsetting av heis i boligblokker.* Norsk institutt for by- og regionforskning. NIBR-rapport 2009:15.

Meld. St. 13 (2011-2012). *Utdanning for velferd. Samspill i praksis.* Kunnskapsdepartementet 2012.

Meld. St. 16 (2011-2012): *Nasjonal helse- og omsorgsplan (2011-2015).* Helse- og omsorgsdepartementet 2011.

Miljøverndepartementet (2007): *Universell utforming. Begrepsavklaring.* Miljøverndepartementet 2007.

Moore G. (1991): *Crossing the Chasm: Marketing and Selling Hightech Products to Mainstream Customers.* Harper Collins. New York.

Ness, N.E. (2011): *Hjelpemidler og tilrettelegging for deltakelse. Et kunnskapsbasert grunnlag.* Tapir akademiske forlag, Trondheim.

Newhaven Research (2011): *The Telecare Development Programme in Scotland 2006-11.* Juli 2011.

NHO/Tekna/LO (2011): *Oppsummering fra seminaret "Fra pilot til praksis – seminar om velferdsteknologi"* 21. oktober 2011.

Norvoll R. & Hofseth C. (2003): *Kommunehelsetjenesten - gamle og nye utfordringer. en studie av sykepleietjenesten i sykehjem og hjemmesykepleien.* SINTEF.

NOU 2001:22 *Fra bruker til borger. En strategi for nedbygging av funksjonshemmende barrierer.* Arbeidsdepartementet 2001

NOU 2002:2 *Boligmarkedene og boligpolitikken.* Kommunal- og regionaldepartementet 2002

NOU 2004:16 *Vergemål.* Justis- og politidepartementet 2004.

NOU 2010:5 *Aktiv deltakelse, likeverd og inkludering. Et helhetlig hjelpemiddeltilbud.* Arbeidsdepartementet 2010

NOU 2011:11 *Innovasjon i omsorg.* Helse- og omsorgsdepartementet 2011.

NVC (2010): *Fokus på velfærdsteknologi.* Nordens Velfærdscenter 2011.

Odense kommune (2009): *Robotstøvsugere – rapport om velfærdsteknologi i anvendelse.* Odense kommune 2009.

Ot. Prp. nr. 57 (1995-1996): *Tilleggsproposisjon til Ot. prp. nr. 58 (1994-1995) om lov om endringer i sosialtjenesteloven og kommunehelsetjenesteloven (bruk av tvang og makt m.v. overfor personer med psykisk utviklingshemming).* Sosial- og helsedepartementet 1996.

Ot. prp. nr. 64 (2005-2006): *Om lov om endringer i pasientrettslova og biobanklova (helsehjelp og forskning – personer utan samtykkekompetanse).* Helse- og omsorgsdepartementet 2006.

Pettersen A. M. & Laake K. (2003): *Hukommelsesvansker, angst og depresjon hos hjemmeboende eldre.* Nasjonalforeningens forskergruppe i geriatri.

Pettersen R. (2009): *Årsaker ti fall hos eldre – og hvordan kan fall forebygges.* Foredrag 26. mars 2009.

Prop. 91 L (2010-2011): *Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (helse- og omsorgstjenesteloven).* Helse- og omsorgsdepartementet 2011.

Rambøll Management: *Omsorgsteknologi kan give mer tid til pleje i ældresektoren.* Udatert notat.

Rogers E. M. (2003): *Diffusion of Innovations. 5th Edition. Free Press. New York.*

Roksvaag K. & Texmon I. (2012). *Arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell fram mot år 2035.* SSB rapport 14/2012.

Råd O. G, Helgesen O. og Stenstadvold M. (2011): *Evaluering av tilskudd til etablering og tilpasning av bolig.* Asplan Viak & Agenda Kaupang.

Servicestyrelsen (2011a): *Resume af business case for robotstøvsugere på plejecentre.* Servicestyrelsen 2011.

Servicestyrelsen (2011b): *Business case for ABT-projekt om forflytning.* Servicestyrelsen 2011

Sosial- og helsedirektoratet (2005): *Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i sosial- og helsetjenesten ... Og bedre skal det bli! (2005-2015).* Helsedirektoratet IS-1162.

St.meld. nr. 28 (1999-2000): *Innhald og kvalitet i omsortstenestene.* Omsorg 2000. Sosial- og helsedepartementet 2000

St.meld. nr. 7 (2008-2009): *"Et nyskapende og bærekraftig Norge."* Nærings- og handelsdepartementet 2008

St.meld. nr. 25 (2005-2006): *Mestring, muligheter og mening. Framtidas omsorgsutfordringer."* Helse- og omsorgsdepartementet 2006.

St. meld. nr. 40 (2002-2003): *"Nedbygging av funksjonshemmende barrierer. Strategier, mål og tiltak i politikken for personer med nedsatt funksjonsevne."* Arbeidsdepartementet 2003.

St.meld. nr. 47 (2008-2009): *"Samhandlingsreformen. Rett behandling – på rett sted – til rett tid."* Helse- og omsorgsdepartementet 2009.

Takahashi P.Y, Pecina J. L, Upatising B, Chaudhry R, Shah N. D, Hount H. V, Croghan I, Naessens J. M. & Hanson J. (2012): *A Randomized Controlled Trail of Telemonitoring in Older Adults With Multiple Health Issues to Prevent hospitalizations and Emergency Departement Visits.* Arch Intern Med. 2012; 172(10):773-779.

Teknologirådet (2009): *Fremtidens alderdom og ny teknologi.* Rapport 1/2009.

Thorsen K. (2005): *Flere ensomme? Om ensomhet I den senmoderne tid.* Aldring og livsløp 3/1995.

Technology Strategy Board (2011): *DALLAS – Delivering Assisted Living Lifestyles at Scale.* SIBRI Competition for development contracts. Juni 2011.

Teknologisk Institut (2009): *Analyse af potentielle samfunnsøkonomiske effekter ved digital ældrepleje og omsorg.* Teknologisk Institut 2009.

Veenstra M. (2012): *Lengre liv – bedre helse?. I Daatland S. Og lignende. & Veenstra M. "Bærekraftig omsorg?. Familien, velferdsstaten og aldringen av befolkningen.* NOVA rapport 2/12.

Veenstra M. & Daatland S. O. (2012): *Aldring, helse og hjelpebehov. I Daatland S. Og lignende. & Veenstra M. "Bærekraftig omsorg?. Familien, velferdsstaten og aldringen av befolkningen.* NOVA rapport 2/12.

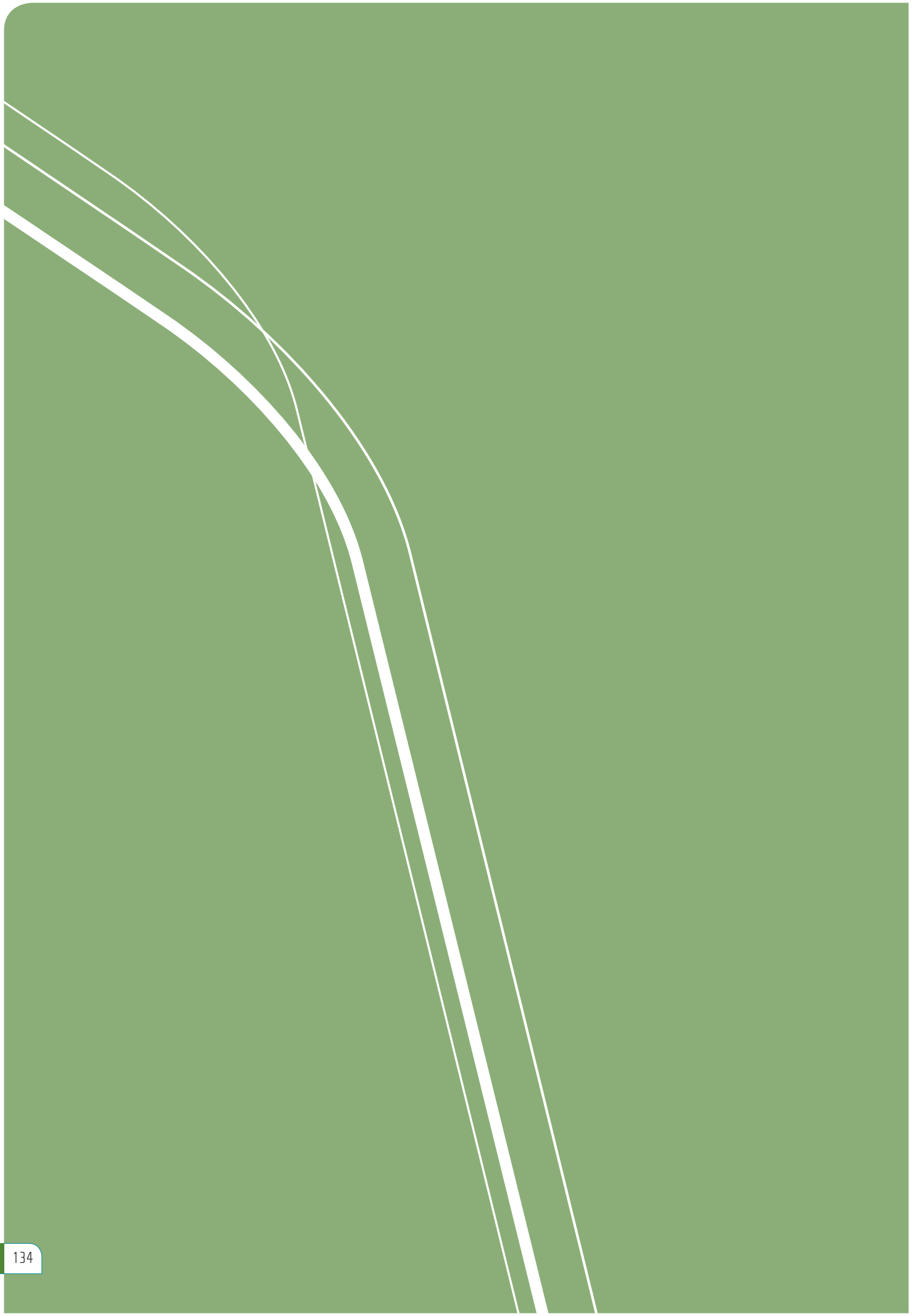
Webster D. (2011): *Telehealth: Breaking into the UK market.* FMC Commercial Intelligence, desember 2012

Wehner L. W. (2012): *Etikk och välfärdsteknologi. Från konferensen Brukemedverkan och Välfärdsteknologi.* Nordens Välfärdscenar 2012.

Wenger G. C. & Burholt V. (2004): *Changes in levels of social isolation and loneliness among older people in rural area: A twenty-year longitudinal study.* Canadian Journal on Aging 23 (2): 115-127.

Øderud T, Rolfsen M. og Valdersnes A. K. (2011): *Sluttrapport forprosjekt: Demens – Sosial kontakt og kommunikasjon.* InnoMed 2011.

Aanesen M, Lotherington T, Olsen F, Devold F og Breivik E. (2009): *Ny teknologi i pleie og omsorg: en kost – nytteanalyse av smarthus-teknologi og videokonsultasjoner.* NORUT Tromsø AS 2009.



DEL 6

Vedlegg

Vedlegg 1

Velferdsteknologiske produkter/løsninger

InnoMed utarbeidet på oppdrag fra Hagen-utvalget (NOU 2011:11) en oversikt over produkter/løsninger som kommer inn under

utvalgets definisjon av begrepet velferdsteknologi. Oversikten gjengis nedenfor (tabell 7.1 – 7.4 i NOU 2011:11).

Tabell 7.1 Tabell: Hovedkategori 1 – Trygghets- og sikkerhetsteknologi

Underkategori	Produktgruppe	Eksempler	Kommentarer vedr. teknisk støtte til «slutt-bruker»	Kommentarer vedr. teknisk støtte til pårørende	Kommentarer vedr. tekn. støtte til tjenesteutøver	
Alarmsystemer	Overvåkingsalarmer (bolig)	Adgangskontroll	Hjemmeboende kan via kamera identifisere den som ringer på og lukke vedkommende inn vha fjern-åpningsløsning.		Helsepersonell kan identifiseres med personlig magnetkort, fingeravtrykk, mobilid	
		Boligalarmer for brann, innbrudd, vannlekkasje m.m.	Gir alarmsignal til beboer iht. programmering.	Kan kobles slik at de også gir varsel til pårørende		
		Bevegelsesdetektorer	Registrerer bevegelser i boligen mht unormal aktivitet (f.eks. uønskede personer). Kan sette i gang videokamera ved inngangsdør Kan også kobles opp mot lysstyring, eksempelvis slå på rombelysning om natten for å forhindre fall	Kan også brukes til å varsle pårørende eller pleiepersonale når en person med demens er på vei ut om natten		
		Komfyrvakt	Tidsbryter eller registrering av temperatur. Kobler ut strøm ved for høy temperatur.	Komfyr med varme på er en vanlig årsak til bekymring hos pårørende og pleiepersonale. Samtidig ønsker man ikke å fjerne muligheten for å bruke komfyr selv om brukeren begynner å bli glemsk		
		Trygghetsalarmer	Trygghetsalarm	Løsning der bruker kan varsle og gjerne få snakket med pårørende eller hjelpepersonale. Noe utstyr tilbyr også videooverføring slik at hjelper kan danne seg et bilde av situasjonen.		
		Aktivitetsdetektor	Registrerer aktivitet over tid, gjerne for tidlig registrering av mulig sykdomsutvikling (f.eks. demens). Ved å få kartlagt brukers naturlige tidspunkt for ulike daglige gjøre mål (f.eks. toalettbesøk), kan bistand bedre tilpasses brukers behov			
		Falldetektor	Registrerer fall eller at bruker ligger nede. Kan initiere telefonkontakt eller videokontakt mellom bruker og pårørende eller hjelpepersonale			
		Sensorer som kontrollerer at bruker er tilstrekkelig kledd	Personer med demens har ikke alltid kontroll med at de er godt nok kledd for en tur ut			

Tabell 7.2 Tabell: Hovedkategori 2 – Kompensasjons- og velværeteknologi

Underkategori	Produktgruppe	Eksempler	Kommentarer vedr. teknisk støtte til «sluttbruker»	Kommentarer vedr. teknisk støtte til pårørende	Kommentarer vedr. tekn. støtte til tjenesteutøver	
Tekniske hjelpemidler	Førflytningshjelpemidler	Enkle førflytningshjelpemidler som sklimatter, transportlaken, bærestopper osv	De fleste produktene krever assistanse, men det finnes også produkter for førflytning mellom seng og rullestol som bruker betjener selv.		Reduserer faren for belastningslader blant omsorgspersonell	
		Mobile personløftere og ståheiser	De fleste produktene tar i liten grad vare på, eller styrker brukers restfunksjoner, og bruker kan få følelsen av å bli behandlet som en «palke»		Økt selvhjelpenhet reduserer behov for assistanse	
	Hjelpemidler som kompensere for fysiske handikap eller manglende fysisk styrke	Ganghjelpemidler (krykker, rullestoler, rollatorer), oppreisningshjelpemidler	En del tekniske hjelpemidler kritiseres for at de i for liten grad er konstruert slik at de ivaretar, og helst styrker brukerens restfunksjoner	Øker selvhjelpenhet, og kan dermed redusere belastning og bekymring hos pårørende		
		Robotassistanse	Selvstendige «assistentroboter»			Er i liten grad kommersielt tilgjengelig
		Robotdrakter / -Eksternskjellett»	Personer som f.eks. har mistet forligheten i ett ben pga av slag, kan kompensere dette med et utstyr som spennes på det reduserte benet og som imiterer det friske benet «speilvendt» slik at tilnærmet normal gangfunksjon oppnås.			Dette er utstyr som spennes på kroppen, og som kan ferdoble styrken til å løfte og bære. Slikt utstyr er på markedet internasjonalt
	Hjelpemidler som kompensere for sanse- tap eller reduserte kroppsfunksjoner	Hørselshjelpemidler, synshjelpemidler				Enklere kommunikasjon med bruker

Tabell 7.2 Tabell: Hovedkategori 2 – Kompensasjons- og velværeteknologi

Underkategori	Produktgruppe	Eksempler	Kommentarer vedr. teknisk støtte til «sluttbruker»	Kommentarer vedr. teknisk støtte til pårørende	Kommentarer vedr. tekn. støtte til tjenesteutøver
		Inkontinenshjelpemidler: – Trening/stimulering av lukkemuskulatur – Blæreskanner	Personer som pga av lammelser ikke har føling med blære el. tarm kan ha stor nytte av teknologi som registrerer «fyllingsgraden».		
Omgivelseskontroll	Klimakontroll	Lys og varme	Kan styre belysning, gardiner, solavskjerming, varmeovner osv via fjernkontroller eller sensorer		Mindre behov for ekstern assistanse
		Ventilasjon	Kan styre ventilasjonsanlegg, åpning av vinduer osv		
	Husholdningsapparater	Komfyr, kaffe-trakter			
	Underholdning	TV, video, radio, CD/DVD/Blu-Ray-spiller			
Teknologisk assistanse i boligen	Pasientforflytning	Takløftere, personheiser, trappeheiser Hev- og senkbart møblement (senger, stoler) og innredning (kjøkken, bad)	Økt selvhjelpenhet	Reduserer behov for assistanse. Kan bedre arbeidsstillinger for den som skal assistere	Reduserer omfanget av tunge løft
	Toalett hjelpemidler	Toalett med spyl/tørk Hev- og senkbart toalett. Toalettforhøyer		Reduserer behov for assistanse til lite attraktive oppgaver	
	Robotteknologi	Robot rengjøringsmaskiner og støvsugere		Kan redusere behovet for assistanse, også fra pårørende	Reduserer behov for hjemmehjelp
Treningsaktiviteter	Fysisk trening	Skrift-teller, pulsklokke GPS-sporing	Kan gi den enkelte større bevegelsesfrihet	Kan gi brukeren større bevegelsesfrihet og redusere bekymringsnivået hos pårørende	Kan gi den enkelte bruker større bevegelsesfrihet og personalet oversikt over hvor beboerne befinner seg
	«Hjernetrim»	Spillteknologi	Her finnes teknologi som både gir fysisk og kognitiv trening		

Tabell 7.2 Tabell: Hovedkategori 2 – Kompensasjons- og velværeteknologi

Underkategori	Produktgruppe	Eksempler	Kommentarer vedr. teknisk støtte til «sluttbruker»	Kommentarer vedr. teknisk støtte til pårørende	Kommentarer vedr. tekn. støtte til tjenesteutøver
	Rehabilitering	Utstyr for egentrening Robotstyrt trening Utstyr for trening av motorikk Dataspill Utstyr for måling av bevegelser		At bruker gjennomfører vellykket rehabilitering kan ha stor betydning også for pårørende	
Hjelp til å huske	Automatiske meldinger	Medisindosetter som sier fra når medisin skal tas		At bruker gjennomfører riktig medisinerer er et punkt som ofte bekymrer pårørende	Det finnes medisindosetter som sier fra når det er behov for påfylling
		Tids- og aktivitetsanvisere	Gir bruker bedre mulighet til å organisere egen hverdag		
	Løsninger som aktiveres av bruker	Utstyr for søk etter gjenstander, organisering av innkjøp		Øker selvhjelpenhet	

Tabell 7.3 Tabell: Hovedkategori 3 – Teknologi for sosial kontakt

Underkategori	Produktgruppe	Eksempler	Kommentarer vedr. teknisk støtte til «sluttbruker»	Kommentarer vedr. teknisk støtte til pårørende	Kommentarer vedr. tekn. støtte til tjenesteutøver
Videokommunikasjon	Via telefon	Bildetelefon	Telefon- og datanett er nå ofte det samme enten det er kabelbasert eller trådløst	Gir mulighet for god sosial kontakt selv om man bor langt fra hverandre	
	Via datanett	PC med kamera Skype			
Webtjenester	Nettsamfunn	Facebook, Twitter			
Robotteknologi	Tekniske «kjæle dyr»	Robot-selen «Paro»	Dokumentert positiv effekt på bl.a. personer med demens	Dette er forløpig dyre produkter som også krever noe opplæring og som derfor primært brukes på institusjon	Kan bl.a. redusere uro hos brukeren og redusere pleiebehov og medikamentbruk. Brukes i institusjon
	«Kommunikasjonsroboter»	«Giraffroboten»	Roboten er mobil og kan fjernstyres slik at videokommunikasjonsutstyret kan flyttes etter behov	Dette produktet kan tenkes brukt både av pårørende og omsorgspersonell	

Tabell 7.4 Tabell: Hovedkategori 4 – Teknologi for behandling og pleie

Underkategori	Produktgruppe	Eksempler	Kommentarer vedr. teknisk støtte til «sluttbruker»	Kommentarer vedr. teknisk støtte til pårørende	Kommentarer vedr. tekn. støtte til behandl., pleie, omsorg og assistanse
Hjemmebehandling	Kommunikasjon med helsepersonell	PC med berøringsskjerm og kamera		Teknologien muliggjør at også pårørende kan mobiliseres innen pleien selv om de bor langt unna.	
	Journal	Tilgang til egen journal, gjerne via PC			Viktig for helsepersonell å ha enkel og rask tilgang til dette ute hos bruker
	Helsedagbok	Papirbasert eller på «data»			
	Individuell plan	Papirbasert eller på «data»			
	Behandlingsutstyr Medisinering	Hjemmedialyse Medisineringsautomat			
Hjemmeanalyser	Egenregistrering av kliniske data	Bruk av PC med berøringsskjerm			
	Sensortechnologi	Kroppsvekt, EKG, blodtrykk, blodsukker, SpO2, respirasjon	Noen løsninger overfører data automatisk mens andre (som blodtrykksmålinger) krever innsats fra bruker		Data kan overføres direkte til sentral database

Vedlegg 2

Virkemidler forvaltet av Innovasjon Norge, Norges forskningsråd og Husbanken med relevans for velferdsteknologiske prosjekter.

Innovasjon Norge

Knyttet til velferdsteknologi anses følgende virkemidler som mest aktuelle:

Etablerertilskudd

Etablererstipend gis primært til bedrifter i en tidlig fase, men kan også tildeles personer som utvikler og skal etablere egen bedrift.

Ordningen er finansiert av KRD og NHD og gjelder for hele landet og for alle næringer, unntatt offentlig virksomhet og landbruk. Det er en egen ordning for etablerertilskudd for landbruket som er finansiert fra LMD. Etablerertilskudd bidrar til oppstart og utvikling av bedrifter i tidlig fase. Bedriften må være yngre enn fem år. Bedrifter med stort vekst- og verdiskapingspotensial prioriteres. Tilskuddet kan normalt utgjøre inntil 50 % av godkjente kostnader. Øvre ramme pr tilsagn er inntil kr 800.000 og det kan gis maks to tilsagn per støttemottaker.

Innovasjon Norges distriktskontor i de enkelte fylker har samarbeid og avtalt kompetanse- og arbeidsdeling med kommunene mht til arbeid med etablerere i svært tidlig fase.

IFU/OFU-kontrakter

Innovasjon Norge vil i løpet av 2012 bevilge til ca. 200 IFU/OFU-kontrakter med et samlet tilskudd på over 300 mill. kr. Totalt prosjektomfang er ca. 1,5 mrd kroner. Årlige bevilgninger til helse- og omsorgssektoren ligger på ca. 50-60 mill. kroner. Målgruppen er mindre og mellomstore bedrifter med færre enn 250 ansatte.

IFU/OFU-kontraktene skal stimulere til et nært utviklingsarbeid mellom én eller flere norske leverandørbedrifter og en krevende kundebedrift i privat sektor (IFU), eller mellom norske leverandørbedrifter og norske offentlige virksomheter (OFU) – der formålet er å utvikle et nytt produkt eller en ny tjeneste. IFU/OFU bygger på et reelt samarbeid mellom en leverandør og en krevende kunde. Det betyr at den krevende kundens innsats normalt bør utgjøre minst 20 % av totale prosjektkostnader.

- **Industrielle forsknings- og utviklingskontrakter (IFU)** skal bidra til å utvikle konkurransedyktige produkter i et internasjonalt marked, og til å utvikle industrielle nettverk og miljøer. Gjennom et forpliktende samarbeid får leverandørbedriftene tilgang til ny kompetanse, globale nettverk, strategiske partnere og internasjonale markeder.
- **Offentlige forsknings- og utviklingskontrakter (OFU)** skal bidra til å modernisere offentlig sektor. Slike kontrakter skaper et forpliktende og målrettet samarbeid mellom norske innovative leverandørbedrifter og norske offentlige virksomheter – både kommunale og statlige aktører.

Innen helse- og omsorgssektoren er det et tett samarbeid med Innomed og ordningen bidrar med delvis finansiering av møteplasser og forprosjekter. For å øke antall OFU-prosjekter samarbeider ordningen også med leverandørutviklingsprogrammet til NHO/KS.

Den offentlige støtten gis som hovedregel til leverandørbedriften og skjer i henhold til EUs regler for statsstøtte og skjer innenfor ordningen for FoUol-støtte. Dette regelsettet gir normalt leverandørbedriften 45 % i offentlig støtte. I OFU-prosjekter er det åpnet opp for at også

den offentlige kundeportalen kan motta inntil 50 % støtte til risikoavlastning dersom dette er nødvendig for å utløse prosjektet.

Lån

Innovasjon Norge kan yte to typer lån:

Risikolån eller innovasjonslån er en type lån som kan brukes til toppfinansiering av et investeringsprosjekt; det vil si den delen av investeringen som er mest risikoutsatt på grunn av dårlig pantesikkerhet. Risikolån/innovasjonslån kan benyttes til delfinansiering av investeringsprosjekter som handler om nyetablering, nyskaping, omstilling, internasjonalisering og utvikling, som det er vanskelig å finne tilstrekkelig risikovilje for å kunne gjennomføre i det private kredittmarkedet. Innovasjon Norges medvirkning skal ha en utløsende effekt for at prosjektet skal kunne gjennomføres. Rentene for risikolån/innovasjonslån ligger noe høyere enn for lån i det private kredittmarkedet og skal normalt ha noe kortere løpetid.

Lavrisikolån er et tilbud til bedrifter med behov for finansiering av sitt langsiktige kapitalbehov, og kan benyttes til finansiering av anleggsmidler, som bygninger, maskiner, driftstilbehør, fiskefartøy mv. Lånene gis på konkurransedyktige markedsmessige rentebetingelser. Det kreves god pantesikkerhet for lavrisikolån i Innovasjon Norge; gjerne i fast eiendom, maskiner, driftstilbehør, fiskefartøy, redskap eller kausjon.

Målgruppen for begge lånetypene er små, mellomstore og store bedrifter over hele landet og i alle bransjer.

Distriktsmidler

Innovasjon Norge forvalter også særlige støtteordninger til næringsutvikling og investeringer i distriktene.

Innovasjonskompetanse

FRAM er Innovasjon Norges landsdekkende kompetansetilbud innen bedriftsutvikling, ledelse og strategi. Hensikten er å øke målgruppens langsiktige konkurransekraft, lønnsomhet og innovasjonsevne. Dette oppnås gjennom oppdatering av kunnskap, erfaringsutveksling med andre deltagerbedrifter, samt leder-til-leder prosesser med en av FRAMs kvalitetssikrede rådgivere. FRAM tilbyr en lang rekke gjennomføringsmodeller, alle tilpasset kundegruppens unike behov. I 2010 deltok 270 bedrifter med 2-3 deltakere hver på et ca 18 mnd kompetanseutviklingsløp.

ELIN metoden

Begrepet ELIN er akronym for Elektronisk Informasjonsutveksling, og har sin opprinnelse fra 2002 da det første ELIN-prosjektet startet opp etter initiativ fra Helsedirektoratet. ELIN-metoden er en tilpasning til helsesektoren av Innovasjon Norges anerkjente metodeverk for bransjespesifikke IKT-løsninger (BIT) og er utviklet i samarbeid mellom Innovasjon Norge og Den Norske Lægeforening.

Metodeverket inneholder prosedyrer og avtaler for å identifisere og løse tilsvarende kravspesifikasjoner og løsninger for de elektroniske journalsystemer hos kommuner, sykehus og deres samarbeidspartnere. Metoden har bidratt til etablering av prosjekter i kommunal pleie og omsorgstjeneste, ELIN-k, for helsestasjonsområdet, ELIN-h, for kjernejournal og prosess-støtte for samhandling over sykehusgrenser, ELIN-s. Prosjekter for allmennleger og avtalespesialister, ELIN-a og ELIN-sykmelding for videre samhandling med NAV er begge gjennomført som forprosjekter som vil søkes fulgt opp med hovedprosjekter og utvikling og implementering. Tannhelse-tjenesten har også etablert et tilsvarende prosjekt for kommunikasjon innen tannhelse-tjenesten og med helsetjenesten for øvrig og NAV, ELIN-t. Norsk Sykepleierforbund og KS har vært prosjektansvarlige for ELIN-k.

Inn på tunet

Inn på tunet er tilrettelagte og kvalitetssikrede tjenestetilbud på gårdsbruk. Dette er i hovedsak tjenestetilbud som foregår i nært samarbeid med oppvekst/skole-, helse- og sosialsektor i kommunen. Innovasjon Norge finansierer aktiviteter for å mobilisere kommunene som etterspørrere av tjenesten, videreutvikling av konseptet og utvikling av gårdsbrukene som leverer tjenestene.

Nettverksprogrammer

Nettverksprogrammer som forvaltes av Innovasjon Norge tilbyr finansiell og faglig støtte til langsiktig utvikling av næringsmiljøer. Formålet er å stimulere til økt innovasjon ved å styrke samarbeid mellom bedrifter, FoU, utdanningsmiljøer og offentlige utviklingsaktører. Arena-programmet gir støtte over en tre års periode, mens NCE (Norwegian Centres of Expertise) gir støtte over inntil 10 år. Begge programmene er nasjonale program eid av Innovasjon Norge, SIVA og Norges forskningsråd. Flere av de gjennomførte og pågående nettverksprosjektene berører det velferdsteknologiske området, som MedITNor, Trådløs Framtid, IKT Grenland, Arena Helseinnovasjon, Oslo Medtech, Arena Helse Valdres, Oslo Cancer Cluster og Smart Energy markets.

Nordisk samarbeid

Gjennom klyngeprogrammene og samarbeid med bl.a. Nordic Innovation arbeider Innovasjon Norge aktivt med å bygge relasjoner med bedrifter og kunnskapsmiljøer i de nordiske land. Dette gir tilgang til større kunnskapsbaser og potensielt større markeder.

Norges forskningsråd

Flere av Norges forskningsråds programmer bidrar i varierende grad med støtte til velferdsteknologiske prosjekter. Dette omfatter både forskerstyrte prosjekter og brukerstyrte prosjekter. De viktigste virkemidlene omtales nedenfor.

Helse- og omsorgstjenester (HELSEOMSORG)

Programmet for helse- og omsorgstjenester skal bidra til at det genereres gyldig og relevant kunnskap, som kan gi et bedre beslutningsgrunnlag for helse- og omsorgspolitikken. Brukerne av forskningen er foruten forskersamfunnet selv, politikere, helseforvaltning, helsearbeidere, pasienter/brukere og allmennhet. Programmet skal gi økt kunnskap om tjenestetilbudet til alle brukere, men særlig brukere med store og sammensatte behov, med vekt på personer med sammensatte, kroniske sykdommer, personer med behov for rehabilitering og hjemmetjeneste-mottakere som har langvarig nedsatt funksjonsevne og eldres helse og levekår. Som en del av dette skal programmet gi kunnskap om brukernes egne erfaringer og profesjonelle tjenesteytere og tjenesteytende organisasjoner og institusjoner. Programmet har nylig åpnet for støtte til forskningsdrevet og forskningsstøttet innovasjon.

Programmet skal også fremme samhandling ved å gi økt kunnskap om hvilke virkemidler som best kan sikre rett behandling til rett tid, på rett sted, og som legger til rette for at pasienten opplever en helhetlig helse- og omsorgstjeneste av god kvalitet. Programmet skal dessuten gi økt kunnskap om hvordan organisasjon, ledelse, finansiering og levering av tjenester påvirker kvalitet, pasientsikkerhet, tilgjengelighet til og fordeling av tjenestene, og bidrar til god ressursutnyttelse og positiv innvirkning på befolkningens levekår og helse.

Norges forskningsråd prioriterer en større satsing fra 2013 - Flere aktive og sunne år som har fokus på utfordringer som følger av en raskt voksende andel eldre i befolkningen. Økt kapasitet, innretningen på helse- og omsorgstjenestene, effektive sykdomsforebyggende og helsefremmende tiltak og implementeringsstrategier som gjør de eldre i stand til å klare seg selv hjemme lenger, er inkludert. Forskingen skal bedre kunnskapsgrunnlaget for politikkutvikling og ikke minst styrke innovasjon i offentlig sektor. Velferdsteknologi vil være en viktig del av satsingen. Det tas sikte på å etablere et stort program rettet mot gode og effektive tjenester – forskning og innovasjon for helse-, omsorgs- og velferdstjenester. Programmet vil integrere deler av pågående programmer og aktiviteter, og programmet Helse- og omsorgstjenester vil utgjøre kjernen. Innovasjon i offentlig sektor med IKT og logistikk inngår også, sammen med en videreføring av programmet IT for funksjonshemmede (IT-Funk) og praksisnær profesjonsforskning.

IT Funk og EU's AAL-program

IT Funk er den eneste satsingen i Norges forskningsråd som har sitt hovedfokus innenfor velferdsteknologiområdet. IT Funk startet i 1998 og er i dag inne i sin tredje periode (2007-2012). Norges forskningsråd forvalter IT Funk etter oppdrag fra Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet. IT Funk planlegges avviklet fra og med 2013 og vil da inngå i det nye programmet Flere aktive og sunne år. Det overordnede målet for IT Funk er å bidra til tilgjengelighet til informasjons- og kommunikasjonsteknologi, og derigjennom til samfunnet, for mennesker med nedsatt funksjonsevne i alle aldre.

De senere årene har IT Funk opplevd økende interesse for IKT-baserte løsninger for mennesker med kognitive funksjonsproblemer pga. demens eller andre forhold. De sentrale brukerne her er eldre og deres pårørende, men også yngre med kognitive utfordringer (ADHD, utviklingshemming mm). Antallet prosjekter for disse brukergruppene har økt, både nasjonalt og internasjonalt gjennom AAL-programmet. Flere av dem har vært forprosjekter som er blitt videreført som hovedprosjekter i AAL.

Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA)

BIA er et av Forskningsrådets største programmer, og er en viktig samarbeidspartner for næringslivet. 50 prosent av FoU-investeringene i Norge gjøres av bedrifter som har BIA som eneste finansieringskilde.

BIA er en åpen konkurransearena. Med dette mener vi at prosjekter fra ulike områder konkurrerer om å få støtte på grunnlag av forskningskvalitet, innovasjonsgrad og verdiskapningspotensial. Prosjektene er initiert av næringslivet, og drivkraften ligger i bedriftenes egne strategier og behov. BIA skiller seg på denne måten fra Forskningsrådets øvrige programmer som retter seg mot spesifikke bransjer eller fag.

Velferdsteknologi er et nytt tema for BIA hvor bedrifter i økende grad ønsker å realisere og industrialisere velferdsteknologiske tjenester, produkter og metoder gjennom forskningsbasert innovasjon. Effekten av programmet forventes å være: Økt forskningsbasert innovasjon i næringslivet, hevet ambisjons- og kompetansenivå i bedriftenes egen FoU-virkosomhet og hevet kvalitet i nasjonale FoU-miljøer som benyttes til innovasjon i næringslivet.

BIA jobber proaktivt og utadvendt. Dette innebærer at vi tilbyr mer enn økonomisk støtte. Blant annet arrangerer vi møteplasser, gjør utredninger og bistår i søknadsprosesser. BIA har ambisjoner om å være en "tenketank" og testlaboratorium for brukerstyrt forskning.

Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) SFI-ordningen skal styrke innovasjon gjennom satsing på langsiktig forskning i et nært samarbeid mellom forskningsaktive bedrifter og fremstående forskningsmiljøer. SFI skal utvikle kompetanse på høyt internasjonalt nivå på områder som er viktig for innovasjon og verdiskaping. SFI bidrar til å stimulere bedrifter til innovasjon gjennom økt satsing på langsiktig forskning. Offentlige virksomheter deltar som aktive partnere i flere sentre og er også i mange tilfeller brukere av resultater fra forskningen som gjennomføres ved sentrene.

SFI omfatter 21 sentra, hvorav to har grenseflater mot området velferdsteknologi:

- **Tromsø Telemedicine Laboratory (TTL):** Senterets hovedmål er å etablere et tverrfaglig forskningsmiljø innenfor telemedisin og e-helse. Senteret skal legge grunnlaget for nye produkter og tjenester for behandling av kroniske sykdommer og aldrings- og livsstilssykdommer. TTL vil derfor utvikle kommersielt interessante telemedisinske løsninger som kan gjøre det lettere for helsevesenet i Norge og andre land å la eldre og kronisk syke få trygg og god pleie hjemme. Forskningsoppgavene i TTL relateres til hvordan nye intelligente sensorer og personlige terminaler kan tilpasses personer med kronisk sykdommer og trådløst og usynlig integreres mot helsetjenesten.
- **Center for Service Innovation (CSI):** Senterets hovedmål er å bidra til økt verdiskaping ved å øke tjenestesektorens evne til å skape kommersielle suksesser gjennom sine innovasjonsaktiviteter. Det er spesielt kunnskapsintensive deler av tjenestesektoren som adresseres. Senteret skal identifisere utfordringer og muligheter innenfor tjenesteinnovasjon og vil orientere seg mot betydningen av innovasjon for så vel effektivisering, økt tjenestekvalitet og innovativ tjenesteutvikling.

Forskningsbasert nyskaping (FORNY2020)

FORNY2020 skal bidra til økt verdiskaping ved å bringe forskningsresultater fra offentlig finansierte forskningsinstitusjoner ut i markedet. Dette gjøres i hovedsak gjennom finansiering av verifiseringsprosjekter, dvs. potensielt kommersialiserbare, forskningsbaserte ideer der man forventer at disse skal resultere i et produkt, en prosess eller tjeneste som er ny på et internasjonalt marked. Kontraktseier kan enten være en forskningsinstitusjon (ved institusjonens Technology Transfer Office (TTO)/Kommersialiseringsaktør (KA) eller en bedrift som er etablert på grunnlag av en offentlig finansierte prosjektide. FORNY-programmet bidrar også med basisfinansiering til aktører som skal kommersialisere resultater fra universiteter, institutter og helseforetak (KAer). Basisfinansieringen har de siste årene ligget på 40 til 50 millioner kroner årlig, mens mellom 35 og 60 millioner er bevilget til verifiseringsprosjekter.

Kjernekompetanse og verdiskaping i IKT (VERDIKT)

VERDIKT skal frembringe IKT-kompetanse og -verdiskaping i verdensklasse og realiserer dette gjennom å bidra til å utdanne nye forskere, øke forskningskompetanse i akademien, næringslivet og offentlig sektor, bidra til å frembringe og tilgjengeliggjøre forskningsresultater til nytte for samfunn og næringsliv og bidra til å fremme innovasjon og verdiskaping drevet av IKT-forskning i nærings- og samfunnsnivå og i offentlig sektor.

VERDIKT har i utlysningene de siste årene prioritert søknader som adresserer fremtidens internett, og bevilger midler både til forskerprosjekter og innovasjonsprosjekter, foruten til nettverk, konferanser og formidlingstiltak. Programmet finansierer prosjekter som fokuserer nye ikt-baserte resultater og forskning som bidrar til innsikt om ikt og ikt-bruk til nytte som kunnskapsgrunnlag eller i innovasjoner og nyvinninger. VERDIKT har i hele programperioden hatt en rekke prosjekter som fokuserer IKT-utvikling eller IKT-bruk i helse- og omsorgssektoren.

Nanoteknologi og avanserte materialer for velferdsteknologi (NANO2021)

NANO2021 skal bidra til å løfte den nasjonale kunnskapsbasen på nanoteknologi og avanserte materialer til et høyt internasjonalt nivå. Nye og bærekraftige teknologiske løsninger skal møte viktige samfunnsutfordringer og legge grunnlag for næringsutvikling.

Nanoteknologi og avanserte materialer representerer et stort potensial for utvikling av velferdsteknologi så vel som på andre teknologiområder. Programmet NANO2021 leverer i dag viktige kunnskapsbidrag som har meget stort potensial på velferdsteknologiområdet, men bidrar foreløpig ikke direkte til forskningsdrevet innovasjon på området. Potensialet er imidlertid åpenbart stort dersom det satses eksplisitt på innovasjon innen velferdsteknologi. Allerede i dag sees flere konkrete innovasjoner og anvendelser innen medisinsk teknologi.

Alarmer for overvåkning og moderne sensortechnologi er ikke mulig uten avanserte materialer i samspill med mikroteknologi og IKT. Nanoteknologiske biosensorer som overvåker den biologiske «status» i kroppen, som f. eks. automatisk måling av blodsukker og dosering av insulin er tunge forskningsområder. I fremtiden vil denne type løsninger høyst trolig bidra til at hver enkelt i større grad er selvhjulpent vedrørende kontroll over egen helse.

Andre støtteordninger

Andre viktige virkemidler og programmer som støtter forskningsbasert innovasjon innen velferdsteknologiområdet er SkatteFUNN samt bedriftsstøtte til norske mottakere av støtte innenfor ordningene EUROSTARS og Prosjektetableringsstøtte EU (PES). En foreløpig analyse, gjennomført av Norges forskningsråd, viser at støtten fra disse virkemidlene er liten sett i forhold til virkemidlenes størrelse, men vesentlig sett i forhold til den totale støtten til innovasjon innenfor velferdsteknologi.

SkatteFUNN

Bedrifter kan oppnå fradrag i skatt eller kontant utbetaling om bedriften ikke er i skatteposisjon på kostnader til FoU-arbeid, dersom prosjektet blir godkjent av Norges forskningsråd. Små og mellomstore bedrifter får 20 % av kostnadene refundert, mens store bedrifter har et tak på 18 %. Ordningen administreres av Norges forskningsråd i samarbeid med Innovasjon Norge. Ordningen er rettighetsbasert for skatteyttere i Norge og gjelder alle bedrifter og næringer.

En bedrift kan ha prosjekter opp til 5,5 mill. NOK per år uten FoU-institusjon, og opp til 11,0 mill. NOK/år med FoU-institusjon. FoU-institusjonen må være godkjent av SkatteFUNN.

Prosjekter som skal kvalifiserer til SkatteFUNN, må fremskaffe ny kunnskap eller nye ferdigheter som kan gi nye eller bedre produkter, tjenester eller produksjonsmåter.

Regionale forskningsfond (RFF)

Regionale forskningsfond eies og forvaltes av sammenslutninger av fylkeskommuner, og forvaltes på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet. De syv regionale forskningsfondene skal mobilisere til økt FoU-innsats og styrke forskning for regional innovasjon og utvikling. Forskningsfondene skal støtte opp under regionens prioriterte innsatsområder, og adresserer i varierende grad innovasjon i helse, omsorg og velferd. De fleste har åpning for fokus på velferdsteknologi, og det er igangsatt enkelte prosjekter med relevans for dette feltet. Forskningsrådet har ansvar for forvaltning av en felles læringsarena for de regionale fondene.

Husbanken

Nedenfor omtales de mest sentrale virkemidler knyttet til det velferdsteknologiske området.

Investeringsstilskudd til omsorgsboliger og sykehjemsplasser

Investeringsstilskuddet til bygging og fornying av sykehjem og omsorgsboliger med heldøgntjenester skal gi 12.000 boenheter innen 2015.

Tiltaket er en del av Omsorgsplan 2015.

Regjeringen varslet i Kommuneproposisjonen for 2012 (Prop 115 S. (2010-2011)) endringer i tilskuddsordningens regelverk, slik at de sykehjem og omsorgsboliger som finansieres med investeringsstilskudd må være tilrettelagt for tilkobling av elektroniske hjelpemidler, kommunikasjons- og varslingssystem og annen velferdsteknologi. Endringen gjelder fra og med 2012.

Husbanken har ikke gitt nærmere føringer for hvordan endringen i regelverket skal forstås mht. praktisk tilrettelegging og omfang. Det foreligger i dag ikke et kunnskapsgrunnlag som på betryggende grunnlag kan gi ytterligere føringer og veiledning til kommunene. Videre eksisterer det ikke et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for å vurdere i hvilken grad regelverksendringen gir økt investeringsbehov.

Tilskudd til heis

Tilskudd til heis gis til borettslag og sameier som har bygg på minst tre etasjer. Det gis tilskudd både til konsulentbistand til prosjektering, kostnadsoverslag for installering og installering av heis. Det kan gis tilskudd på inntil 50% av kostnadene til prosjektering og installering. Tilskuddsrammen for 2012 er 10 mill. kr.

Husbanken og ENOVA, har i samarbeid med Norske Boligbyggelags Landsforbund (NBBL) gjennomført en nasjonal informasjonskampanje om heis i blokk. I tillegg til heis var energiøkonomisering og inneklima tema i kampanjen. NBBL har etablert egen nettside der det gis informasjon og veiledning knyttet til installering av heis i borettslag.

Av dagens boligmasse mangler rundt 36% av blokker med fem etasjer eller mer og rundt 90% av lavblokkene heis (Nørve og Knudtzon 2009). Husbankens heistilskudd er det eneste etablerte stimuleringsstilskuddet for å motivere til etterinstallasjon av heis.

Etablering av boliger med universell utforming er et overordnet målsetning i boligpolitikken (NOU 2011:11). Behovet for tilpasninger av eksisterende boligmasse vil følge økningen i antall eldre i befolkningen – spesielt de kommende 10 – 20 årene (NOU 2011:11). Dette behovet vil også gjelde boligblokker. Mange seniorer synes å være interessert i å flytte til mer lettstelte boliger med god tilgjengelighet (Brevik og Schmidt 2005). Prinsippene for universell utforming er sentrale og skal blant annet sikre god tilgjengelighet til bygninger, utemiljø, produkter og tjenester (St. meld. nr. 40 (2002-2003), NOU 2001:22 og NOU 2002:2).

Samhandlingsreformen bygger på et prinsipp der mennesker skal gis mulighet til å bo i egen bolig. Helse- og omsorgstjenester skal ytes der folk bor. Dette forutsetter at boliger tilpasses til menneskers behov.

Tilskudd til heis i boligblokker er et robust virkemiddel, som muliggjør at omgivelsene tilrettelegges, slik at mennesker gis mulighet til å bo hjemme lengre.

Stimuleringsordningen er begrenset og muliggjør i dag ikke en innovativ satsing på etablering av heis. Husholdningens verdsetting av heis og redusert etterspørsel etter kommunalt boligtilbud (sykehjemsplasser eller omsorgsboliger) gir sammen en positiv samfunnsøkonomisk effekt av heisinstallasjon (Medby 2009). I tillegg er det å anta at denne samfunnsøkonomiske besparelsen også gir utslag i besparelser i utgifter til kommunalt botilbud og omsorg.

Tilskudd til etablering og tilpasning

Tilskudd til tilpasning kan gis til personer med behov for å tilpasse egen bolig pga. redusert funksjonsnivå og/eller sviktende helse, slik at en fortsatt kan bo i boligen. Ordningen er behovsprøvd. Kommunene forvalter tilskuddsordningen på oppdrag fra Husbanken. I 2012 har tilskudd til etablering en ramme på ca. 100 mill. kr.

En evaluering av tilskuddsordningen viser at «ordningen oppfattes å ha effekt overfor husstander hvor medlemmer har nedsatt funksjonsevne som er i en vanskelig økonomisk situasjon. Den brukes også i noen grad overfor funksjonshemmede. Vi ser særlig at den brukes overfor eldre med nedsatt funksjonsevne. Motivasjonen her er ofte at en gjennom tilpasninger av bolig kan bidra til at mottaker av tilskuddet kan bo lengre i egen bolig, noe som også reduserer kommunens utgifter gitt at alternativet for mottaker ville være institusjonsplass eller omsorgsbolig.» (Råd et al. 2011).

Kompetansetilskudd

Husbankens kompetansetilskudd til bærekraftig bolig- og byggkvalitet skal bidra til kompetanseheving, gi støtte til forsøksprosjekter og formidle informasjon knyttet til miljø, energi, universell utforming og byggeskikk. Tilskudd gis i hovedsak til kommuner, bransje-, forsknings-, utviklings- og undervisningsmiljøer.

Kompetansetilskudd er gitt til flere velferdsteknologiske prosjekter.

Andre virkemidler

Tilskudd til tilstandsvurdering gis til borettslag, sameier mv. for tilstandsvurdering som skal fremme tilgjengelighet og miljø i egen boligmasse. Det gis tilskudd med inntil 50% av godkjente kostnader.

Tilskudd til utredning og prosjektering (inntil kr. 12.000,- per sak) gis til enkeltpersoner med nedsatt funksjonsevne for utredning og prosjektering for å dekke spesielle behov.

Vedlegg 3

Nærmere om kommunikasjonsløsninger og velferdsteknologi

Skrevet av professor Knut Øvsthus (Høgskolen i Bergen), førsteamanuensis. Nils-Olav Skeie (Høgskolen i Telemark) og professor Øivind Kure (NTNU)

Dette kapittelet beskriver kommunikasjonsløsninger ut fra en bolig, og kommunikasjonsløsninger internt i boliger for bruk av teknologi som støtte i omsorgstjenesten.

Arkitektur

Kommunikasjonsløsninger for velferdsteknologi vil i stor grad bli bygget rundt en arkitektur av sensorer som er knyttet til en sentral/server i hjemmet. Denne serveren vil igjen knyttes opp imot en sentral/server på nasjonalt eller regionalt nivå. Serveren i hjemmet kan være virtuell, og implementeres utenfor hjemmet. Mange ulike tjenester er basert på en tilsvarende arkitektur og en kan derfor forvente mange ulike standardiseringsløp avhengig av aktørenes utgangspunkt. Eksempler på denne typen arkitektur er tyverialarm, posisjonstjenester og sporing, IPTV.

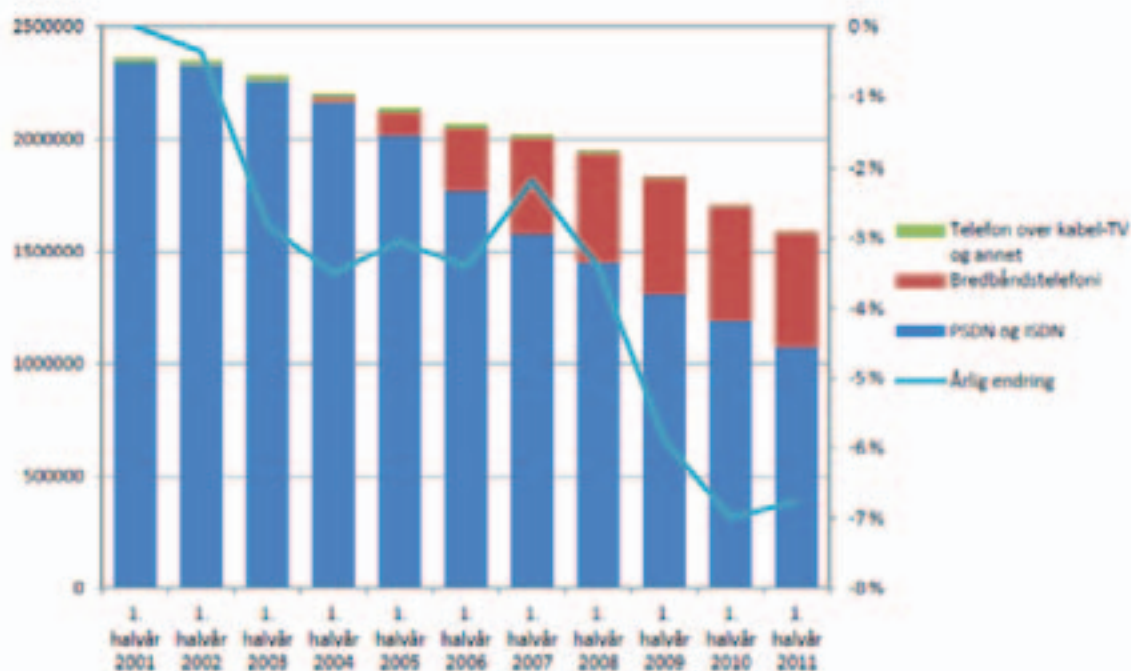
Eksterne kommunikasjonsløsninger

Denne seksjonen beskriver hvordan boligen kan knyttes opp mot for eksempel en alarmsentral. Tradisjonelt har boliger vært tilknyttet ulike nettverk. Nettene var etablert basert på hvilken tjeneste de tilbydde. En bolig har i dag ulike nettilknytninger som: Telefoni (PSTN/ISDN), kabel TV, satellitt TV, Internett via xDSL, Internett via optisk fiber, mobiltelefon (GSM, UMTS, LTE, mm). I tillegg etableres det løsninger for AMS (Avansert måle- og styringssystem), for avlesing av strømmåler og kontroll av det elektriske anlegget. Norge har også et bakkenett for distribusjon av radio og TV signaler. Disse signalene distribueres også via satellitt. Det betyr at en bolig typisk kan knyttes til flere ulike nettverk.

Imidlertid er ikke alle nettene etablert for kommunikasjon ut fra boligen. Dette gjelder spesielt de nettene som er etablert for å distribuere radio- og TV-signaler. Tradisjonelt er dette nett som skal føre signaler frem til radio- eller TV-apparatet, og det var ikke noe behov for kommunikasjon fra bruker. Imidlertid er trenden i dag at flere distribusjonsnett åpner for trafikk ut av boligen. Kabel TV-operatører tilbyr, for eksempel, Internett over kabel TV-nettene. Det er også mulig å sende retur signaler via satellitt. En annen viktig trend er at nettoperatør (ISPer) tilbyr en samlet løsning for tale, internett og TV. Denne løsningen betegnes trippel play, og omfatter da typisk IP-telefoni, IPTV, og bredbånds Internett tilgang. Det kan forventes at denne løsningen først går over til en to delt løsning bestående av IPTV og Internett. Taletjenesten integreres i Internett og/eller erstattes av mobil telefoni. Det forventes videre en migrasjon hvor tjenestene Internett og TV smelter sammen i et nettverk.

Oppsummert betyr dette at dagens løsning med ulike tilknytningsnett for bolig går mot en integrasjon av et mindre antall nettverk. Dette ser vi tydelig ved å studere Post- og Teletilsynets rapport som beskriver utviklingen av markedet. Figur 10 viser at antallet fasttelefoner i Norge reduseres.

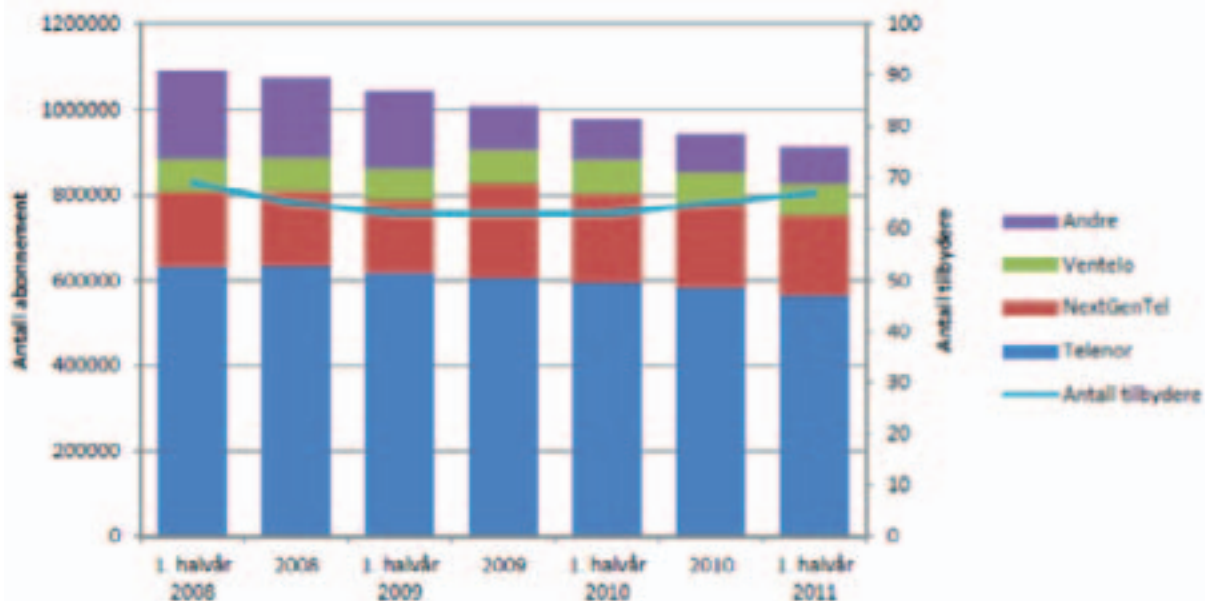
Fasttelefoni ble etablert over kobber linjer som gikk fra telefonsentralen til bolig. Disse kobber linjene kan benyttes til overføring av for eksempel trykkløstalarmer. Siden denne typen signaler stiller strenge krav til oppetid er det viktig å undersøke om denne teknologien vil vedlikeholdes også i fremtiden. En forutsetning for at teknologien skal være robust er at den er ofte i bruk og at aktørene som benytter teknologien har en inntjening som er tilstrekkelig til å vedlikeholde og utvikle teknologien.



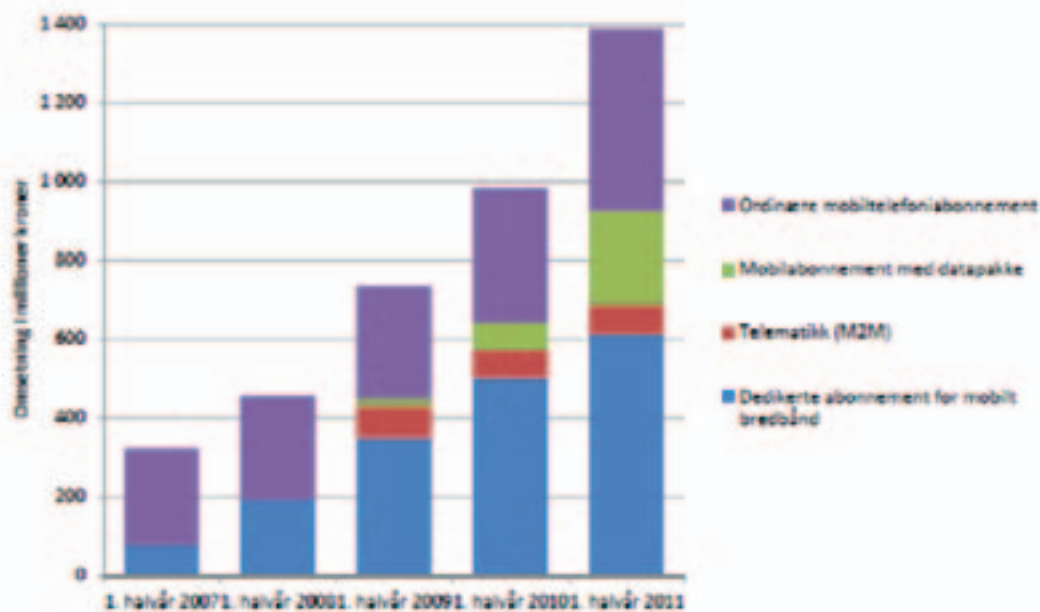
Figur 10: Utviklingen av fasttelefoner og bredbånd fra 2001 til 2011 (Ref.: Post- og teletilsynet)

Kobber linjene var viktig for utrulling av Internett i det private markedet. Første trinn i Norge var ISDN. Dette var en digital løsning som ble realisert over kobber linjene, men som det er vist i Figur 11, denne teknologien er i ferd med å bli faset ut. Det må forventes

at denne trenden fortsetter og at ISDN vil avvikles om noe år. For å øke båndbredden frem til boligen ble en ny teknologi utviklet som har felles betegnelsen xDSL. Teknologien benyttes over kobber linjene og kan gi overføringshastigheter på flere Mbit/s.



Figur 11: Bruk av kobberlinje for bredbånd, utviklingen fra 2008 til 2011 [Ref.: Post- og teletilsynet].



Figur 13: Utviklingen av forskjellige tjenester for M2M [Ref.: Post- og teletilsynet].

Teknologier som utnytter kobber linjer for kommunikasjon til og fra boliger er på vikende front og det forventes at inntjeningen for operatørene blir dårlig. En naturlig konsekvens er at kobber linjene ikke vedlikeholdes. I Sverige har denne utviklingen ført til at TeliaSonera har begynt å fjerne kobber kabler [http://www.svd.se/naringsliv/digitalt/100-000-svenskar-kan-bli-utan-broadband_6836653.svd (de finnes ulike kilder)]. Begrunnelsen er at luft kablene representerer en fare siden stolpene begynner å råtne og er i ferd med å falle ned. Her er det verd å merke seg at selskapet ikke finner det lønnsomt å vedlikeholde kobber linjene.

Post- og Teletilsynets rapport gir en indikasjon på utviklingen av de ulike bredbåndsteknologiene, se Figur 13. Her presenteres bredbåndsløsninger til både privat- og bedriftskunder. Merk at det totale antall kunder er økende. Figuren viser, som beskrevet over, at xDSL er på vikende front. De tilknytningsteknologier som vokser mest er optisk fiber og kabel-TV. Det betyr at per i dag er trenden at en bolig vil ha en eller to typer kablet tilknytning. I tillegg til kabel tilknytning vil det, for de fleste boliger, være radio løsninger. Dette diskuteres i neste kapittel.

Tilknytning ved hjelp av radioteknologi
De aller fleste boliger i Norge ligger i et område hvor det er tilgang til et eller flere radionett. Det finnes ulike mobiltelefon operatører som har etablert nettverk, de to største er Telenor og NetCom. Videre har ICE bygget et landsdekkende radionett basert på en annen teknologi og andre frekvenser.

Nettene for mobiltelefon ble bygget ut for å etablere taletjeneste via mobiltelefoner. Imidlertid er det en økning i trafikken av pakke data over mobilnettene. Disse nettene vil også i økende grad bli brukt til å sende data fra maskin-til-maskin (M2M). En typisk anvendelse av dette kan være en trygghetsalarm hvor en enhet i en bolig sendere alarm til et alarmmottak. Figur 14 viser omsetningen for ulike tjenester ihht de data som er rapportert til Post- og Teletilsynet.



Figur 14: Nedetid hos operatørene ICE, NetCom og Telenor i perioden mai 2011 til juli 2011 [Ref.: Simula, www.simula.no].

Robust nettilgang

Overføring av alarmer fra bolig til alarmmottak krever pålitelig og robust tilkobling. Reguleringen av markedet gjøres av Post- og Teletilsynet. Et viktig grunnlag for reguleringen er "Lov om elektronisk kommunikasjon (ekomloven)" [ref]. Loven og forskrifter er etablert primært for regulering av markedet slik at ikke en aktør eller enkelte aktører skal få for dominerende posisjon. Robusthet har i svært liten grad vært fokusert. Det betyr blant annet at robusthet avhenger av avtalen mellom ISP og den enkelte kunde.

Over er det argumentert for at innføring av ny teknologi har ført til tilknytning via en kabel (optisk fiber, kobber, eller kabel-TV) vil det være en termineringsenhet i boligen som er avhengig effekt tilførsel fra boligens strømnnett (220V). I boligen er det mulig å etablere robuste løsninger basert på UPS (uninterruptible power supply). UPS er, som det engelske navnet tilsier, effektforsyning som sørger for effekt når strømnettet faller ut. Telefonsentraler hadde ofte både en batteri-pakke og et nødstrømsaggregat som startet automatisk ved strømbrudd. Denne løsningen sørget for at telefonen fungerte selv ved strømbrudd,

siden resten av nettet frem til boligen var passivt. Dagens digitale nettverk krever termineringsutstyr i boligen med egen kraftforsyning fra strømnnett (220 V). For å sikre kommunikasjon også ved strømbrudd er det nødvendig å installere UPS i boligen. En løsning med UPS i bolig hjelper, imidlertid, lite dersom nettoperatoren ikke har tilsvarende nødstrømsforsyning i sin del av nettet. Feil i mobilnettene har vært gjenstand for mye medieomtale, og feilene viser hvor sårbare systemene er ved for eksempel strømbrudd. Videre viser det at operatørene ikke har krav om robusthet som er tilstrekkelig til å benyttes for kritiske tjenester, som alarmer. Undersøkelser som er initiert av Samferdselsdepartementet og utført av Simula senteret viser at robustheten i mobilnettene ikke er tilstrekkelig til å kunne benytte nettene til alarm overføringer, Figur 14.

En måte for å øke robustheten er å benytte flere forbindelser utfra bolig. Dette forutsetter imidlertid at forbindelsene er uavhengige. Det betyr at en løsning med to forbindelser ut fra bolig har ingen verdi dersom begge faller ut ved strømbrudd. Nettet frem til boligen er den

meste kritiske delen av forbindelsen. Dersom begge nettleverandørene er avhengig av strømmettet og ikke har etablert nødstrømsforsyning vil begge forbindelsene være nede ved strøbrudd. Videre kan en tenke seg at for eksempel mobiloperatøren leier nettforbindelse av samme ISP som leverer bredbåndsforbindelsen til boligen. Resultatet kan da være at de to forbindelsene føres gjennom samme tele-systemene og/eller kabel. Dette betyr at de to veiene ikke er uavhengige.

Trygghetsalarmer er basert på telefonforbindelse som ekstern kommunikasjonsløsning og må tilpasses bredbånd og/eller trådløs forbindelse som ekstern forbindelse.

AMS (Avanserte måle- og styringssystemer) for bruk av toveiskommunikasjon med energimålere i boliger vil kun være åpne for energitjenester og kan ikke brukes av andre tjenester.

Interne kommunikasjonsløsninger

Infrastrukturen i bygninger, boliger og boenheter vil bli viktig for fremtidens velferdsteknologier. Infrastrukturen bør være slik at teknologier med varierende datamengde og overføringshastigheter enkelt kan integreres, sameksistere og/eller samarbeide. Det vil være store utfordringer for infrastrukturen både internt i boliger og mellom boliger for velferdssystemet med den kommende eldrebølgen, og ønske om å ha flere eldre hjemme og færre på institusjon.

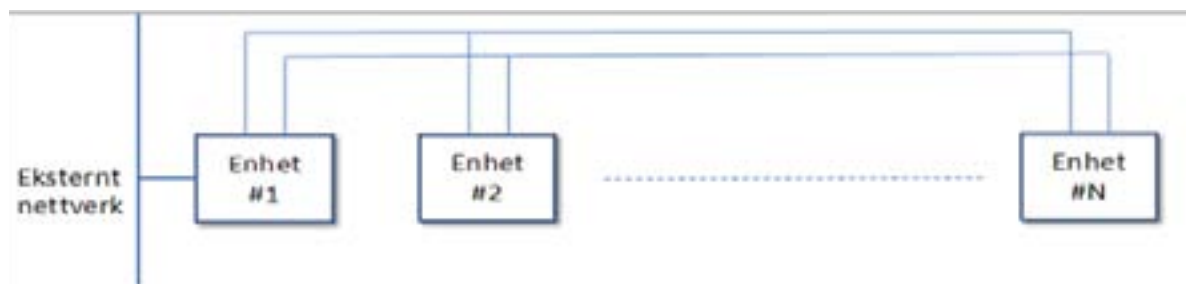
I dag preges markedet mye av proprietære systemer med mye fokus på de tekniske løsningene, og mindre fokus på behovet til

brukeren. Systemene bør bli mer åpne og ha mer fokus på behovet til brukerne. Service-Oriented Architecture (SOA) er et begrep brukt i programvareutvikling, det bør også gjelde for velferdsteknologier. SOA medfører at systemer har mer fokus på tjenester, ikke funksjoner. Fokus på tjenester medfører at det blir mer fokus på hva slags tjenester brukeren ønsker å få utført, ikke hva slags funksjoner systemene har.

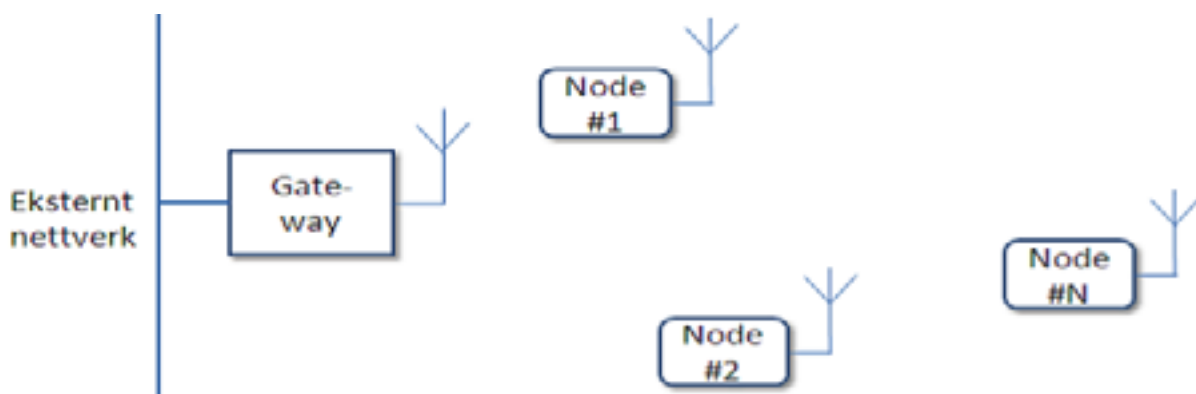
Infrastrukturen kan baseres på fysiske tilkoblinger eller trådløs tilkobling, eller en kombinasjon av disse. Begge løsningene har sine fordeler og ulemper. Fysisk tilkobling omtales også ofte som buss løsning, med buss løsning menes at flere enheter kan tilkobles i parallell til den samme fysiske tilkoblingen. En boenhet kan bestå av en eller flere busstilkoblinger. En busstilkobling er en form for et lokalt nettverk.

Figur 15 viser en busskobling med to forbindelser mellom enhet #1, #2, og opptil #N. Disse enhetene kan bruke bussforbindelsen til å utveksle informasjon. I tillegg kan en eller flere av enhetene være tilkoblet andre systemer, i figur 15 er dette vist ved at enhet #1 er tilkoblet et eksternt nettverk. Enhet #1 vil være en gateway mellom busskoblingen og det eksterne nettverket. En gateway gjør at informasjon kan utveksles mellom forskjellige nettverk.

De aller fleste boenheter har i dag allerede en bussløsning basert på 220V. Noen av dagens protokoller er basert på 220V nettverket i boligene, men dette nettverket har en begrenset overføringshastighet og dermed datamengde.



Figur 15: Et bussystem med N enheter og der enhet #1 er tilkoblet et eksternt nettverk.



Figur 16: Et trådløst nettverk med N noder og en gateway tilkoblet et eksternt nettverk.

Andre busstandarder baserer seg på en egen fysisk tilkobling slik at en egen kabel må strekkes mellom alle enhetene i systemet. Disse standardene baserer seg på at enhetene i systemet også må være tilkoblet 220V nettverket for energi.

Trådløs tilkobling menes at bussløsningen er byttet ut med en radioforbindelse. I noen tilfeller kan forbindelsen også være basert på infrarødt lys. De trådløse enhetene må ha energi, vanligvis med tilkobling til 220V eller batteri. Levetiden til batteriet i en trådløs enhet vil avhenge av hastighet, datamengden og oppdateringsraten av informasjon. Flere av dagens enheter vil kunne fungere minst to til tre år mellom hvert batteriskifte og indikasjonene er at denne tiden vil øke med ny batteriteknologi.

Det trådløse nettverket består vanligvis av en gateway og et sett med noder. Nodene er de trådløse enhetene, gateway'en er forbindelsen mellom det trådløse nettverket og resten av systemet. Antall noder og avstandene mellom nodene og gateway'en vil påvirke påliteligheten og bruk av energi i nettverket. Færre noder pr. gateway gir bedre pålitelighet for å få sendt eller motatt meldinger, mens flere noder gir større fleksibilitet på sending av meldinger mellom nodene.

Sikkerheten bør også være bedre i et trådløst system da informasjonen også kan være tilgjengelig utenfor bygningen eller boenheten.

De trådløse nettverkene kan ha forskjellige topologier, dvs. hvordan nodene og gateway'en kommuniserer. I en mesh topologi vil nodene kun kommunisere med naborodene for å spare energi. Dette gir sending av informasjon over kortere distanser, men til gjengjeld må flere noder involveres for å få sendt informasjonen til gateway'en. Kun en av nodene kan sende om gangen, en måte å løse dette på er å bruke «tidsluker» som hver av nodene kan bruke for å sende informasjon. Andre topoliger som bl.a. stjerne medfører at hver node kommuniserer direkte med gateway'en.

Figur 16 viser et trådløst segment med en gateway og et sett med noder. I en mesh topologi vil node #N kommunisere med Node #1 eller Node #2 som vil videresende informasjonen til gateway'en.

De trådløse nettverkene er i hovedsak basert på radiobølger. Radiobølgene blir sendt ut i alle retninger fra en antenne. Radiobølgene kan bli forstyrret av annet utstyr som bruker de samme frekvensområdene. Radiobølger kan passere gjennom forskjellige type materialer som vegger etc. med unntak av metall, men radiosignalet blir redusert ved slike

passeringer. Radiosenderen og radiomot-takeren må bruke samme frekvens for å kunne kommunisere. ISM (Industrial, Scientific, Medical) frekvensområdet på 2.4 Ghz er et åpent frekvensområde som kan brukes i hele verden. Dette frekvensområde har en begrensning i utstrålt effekt fra radiosenderne som vil begrense rekkevidden for senderne. Både trådbaserte og trådløse nettverk vil være basert på bussløsninger hvor flere enheter kan tilkobles samme kommunikasjonsmedia, enten en kabel eller trådløst. Bussløsningene krever at enhetene må kunne adresseres slik at antall enheter som kan tilkobles pr. buss vil være en viktig egenskap ved systemet.

Trådbaserte nettverk kan være basert på elektrisk eller optisk forbindelse. Elektriske kabler er billigere i innkjøp og enklere monteringsmessig, fiberkabler er dyrere i innkjøp og mye dyrere ved montering. Signaler i fiberkabler er mindre følsomme for støy og sikrere mot avlytting enn elektriske kabler.

Fordeler og ulemper med trådbasert systemer:

Fordeler:

- dedikert kommunikasjon linje mellom enhetene
- kan ha høyere datarate enn trådløs kommunikasjon
- Ulemper:
- bruk av egen kabel hvis 220V nettverket ikke skal brukes
- installasjon og fjerning av systemet krever resurser
- Fordeler og ulemper med trådløse systemer:
- Fordeler:
- enkelt å montere enhetene
- fleksibelt
- mobilt

Ulemper:

- enhetene bruker batteri som må skiftes med jevne mellomrom
- stråling fra trådløst nettverk
- flere forskjellige systemer bruker det samme frekvensområde
- radiosignaler vil ikke kunne sendes overalt hindringer

Noen trådbaserte protokoller

- X10 (x10modules.com); en åpen trådbasert standard som bruker 220V energinettverket, samt trådløse noder for høyere overføringshastighet. Den trådbaserte standarden har en overføringshastighet på 20 bit/sek. og antall enheter er 16×16 pr. segment. Segmentet kan deles opp i inntil 16 boenheter med 16 enheter i hver boenhet. Siden kommunikasjonen foregår på 220V nettverket kan det kommunisere også utenfor en boenhet. En utvidet protokoll «Advanced X10» tillater også toveis kommunikasjon mellom enhetene.
- Insteon (insteon.net); en proprietær protokoll som er både tråd og trådløs. Insteon enheter bruker 220V kablingen eller trådløs til å kommunisere i en mesh topologi. Alle enheten i nettverket er ruter. Insteon protokollen er kompatibelt med X10 protokollen, Insteon enheter kan lese en X10 melding men ruterene vil ikke sende en X10 melding videre. Overføringshastigheten er 13,165 bits/sek. Maksimum antall noder er 16 millioner med muligheter for grupper med maksimum 256 noder i hver gruppe.
- LonWorks (Local Operating Network Works) (echelon.com); en proprietær protokoll som kan brukes på både trådbasert og trådløs kommunikasjon.
- Universal powerline bus (UPB); en proprietær trådbasert protokoll som bruker 220V nettverket. Samme virkemåte som X10, men forbedret og mer pålitelig.
- DALI (Digital Addressable Lighting Interface); (dali-ag.org); en trådbasert protokoll for kontroll kun av lyskilder. Enhetene

trenger en egen kabel for kommunikasjon og inntil 64 enheter kan tilkobles den samme kabelen. Maksimum lengde på kabelen er 300 meter.

- KNX (Konnex) (knx.org); en standard nettverksprotokoll for husautomasjon inklusive «Smart Houses» og «Intelligent Houses». KNX består av en sammenslåing av protokollene European Home Systems Protocol (EHS), BaltiBUS og European Installation Bus (EIB eller Instabus)(EIB: European Installation Bus). KNX er en trådbasert eller trådløs protokoll, der trådløs kan være både radio og infrarød lys. Den trådbaserte protokollen benytter en egen kabel med 9.6 Kbits/sek., maksimum 57600 enheter, maksimum 1000 meter pr. segment og CSMA/CD (Carrier Sense, Multiple Access, Collision Detect) protokollen.
- Esprite; dette skal være en EU basert standard protokoll, men det finnes lite informasjon om spesifikasjonen for protokollen.
- BACnet (Building Automation and Control Networks)(bacnet.org); en åpen protokoll
- OPC (Open Process Control); en åpen protokoll mye brukt i prosessindustrien for utvekling av prosessdata. Protokollen er server/klient basert der klientene kan hente informasjon fra forskjellige OPC servere i nettverket.
- Modbus; en åpen enkel protokoll basert på serielinjer med inntil 247 enheter på hver buss. Server/Klient protokoll. Finnes også i en Modbus/TCP versjon for nettverkskommunikasjon. Mye brukt i industrielle applikasjoner. Modbus/TCP kan også brukes trådløst.

Noen trådløse protokoller:

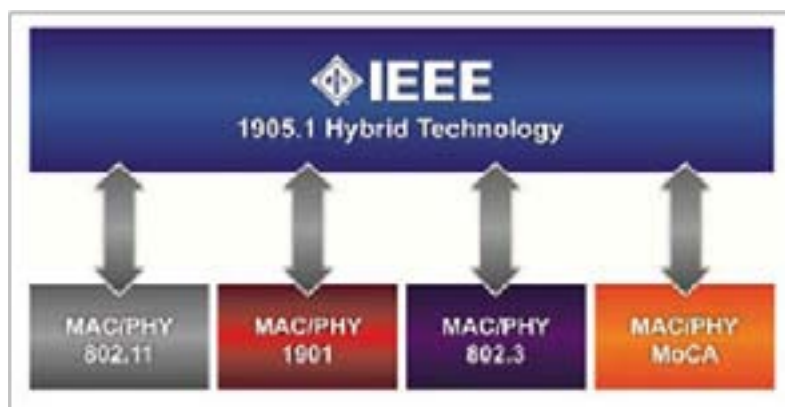
- ZigBee (zigbee.org); en åpen trådløs standard med lav overføringshastighet (250 Kbit/sek.) med avstander i området 10 til 70 meter. Det har vist seg at ZigBee mangler noen egenskaper som gjør det mindre egnet til industrielle formål, men er godt egnet til blant annet byggautomatisering og forbrukerelektronikk. Noder basert på ZigBee kan fungere flere år på et sett med standard batterier og hvert ZigBee nettverkssegment kan bestå av opptil 65536 noder. ZigBee PRO er en utvidet protokoll hvor de har inkludert egenskaper som skal gjøre den mer egnet også for industrielle formål. ZigBee bruker det åpne 2.4GHz frekvensområdet som også mye annet trådløst utstyr bruker. Nettverskstrukturen er blant annet mesh nettverk. ZigBee standarden omfatter maler for blant andre ZigBee Home Automation; ZigBee Building Automation; ZigBee Health Care og ZigBee Smart Energy.
- Z-Wave (z-wave.com); en proprietær trådløs standard med lav overføringshastighet (opp til 40 Kbit/sek.) med avstander opp til 30 meter. Z-Wave har fokus på husautomasjon og nodene kan fungere flere år på et sett med standard batterier og hvert Z-Wave segment kan bestå av inntil 232 noder. Z-Wave bruker ikke det åpne 2.4 Ghz frekvensområde, men det mer lukkede 900 MHz frekvensområde. Nettverksstrukturen er mesh nettverk.
- EnOcean (enocean.com); en proprietær trådløs standard med bruk av energiomformere. Målet er å lage batteriløse følere og brytere for husautomasjon, industriell automasjon og biler. Overføringshastigheten er lav (120 Kbit/sek.) med avstander opp til 300 meter. EnOcean bruker det lukkede 900 Mhz frekvensområde. Antall noder kan være over 100 i hvert segment.

- X10; i utgangspunktet en trådbasert protokoll, men har også support for trådløse enheter. De trådløse enhetene bruker frekvensområdet 310 Mhz i USA og 433MHz i Europa.
- Insteon (insteon.net); en proprietær protokoll som er både tråd og trådløs. Frekvensområde er 902 til 924 Mhz.
- LonWorks (Local Operating Network Works) (echelon.com); en proprietær protokoll som kan brukes på både trådbasert og trådløs kommunikasjon.
- Elko Wireless (elko.no); en proprietær trådløs protokoll for styring av lys med kontrollere, brytere og dimmere. Batteriene i de trådløse enhetene skal virke i minimum 5 år, avstanden mellom hver enhet kan være mellom 10 og 50 meter, en sender eller en mottager kan kommunisere med inntil 32 enheter.
- Internet of Things (IoT); i stedet for å ha mange forskjellige protokoller mellom delsystemer og gateway'er for knytte disse sammen, kan det også være en mulighet å koble alle enheter til Internett. Protokollen IPv6 gjør at mange flere enheter kan tilkobles internett samtidig og protokoller som bl.a. 6LoWPAN (Low Power Wireless Personal Area Network) gjør at mindre trådløse noder, basert på batteridrift, skal kunne tilkobles internett. Disse enhetene vil få den samme funksjonalitet og begrensninger som andre enheter tilkoblet internett.
- Bluetooth (bluetooth.org); en åpen trådløs standard med middels overføringsrate hvor inntil 8 enheter kan kommunisere sammen i et nettverk. Rekkevidde er inntil 100 meter men lange avstander krever mer energi. Bruker det åpne 2.4 Ghz frekvensområde.

- WirelessHart (hartcomm.org); en åpen trådløs industristandard som leveres av flere store de store industriaktørene. WirelessHart (WHart) har utvidet funksjonalitet i forhold til ZigBee og Bluetooth for bedre tidskontroll og sikkerhet i kommunikasjonen. WHart bruker kryptering. WHart bruker frekvenshopping. WHart bruker det åpne 2.4 Ghz frekvensbåndet som ZigBee og Bluetooth. Dataraten er opptil 250Kbit/sek. En Network manager må brukes for å konfigurere nettverket.
- ISA100 (isa-100.com); en åpen trådløs industristandard

Som det fremkommer over eksisterer det en rekke standarder for dataoverføring innen hjemmet. Etter vårt syn i stor grad fordi markedet hittil har vært dominert av proprietære, vertikale systemer. Etter som markedet utvikler seg vil en måtte forvente en reduksjon i antallet teknologier som brukes, og det blir enten en formell eller de facto standardisering på et mindre antall teknologier. Innen standardisering av bærerteknologi innen hjemmet forventer vi at IETF og IEEE P1905 arbeidsgruppen vil ha en viktig innflytelse. I tillegg vil en også se en mye sterkere fokus på standardisering av grensesnitt for applikasjonene som bruker et slikt hjemmenettverk (omhandlet under diskusjon av SOA), drift og konfigurering av slike nett. Det siste vil være meget viktig for velferdsteknologi, hvor en må forvente en redusert evne til drift og vedlikehold av hjemmenett.

IETF utarbeider standarder for Internett, og har fokus på IP-laget. Løsninger av relevans for kommunikasjonsløsninger for velferdsteknologi er innen selvkonfigurering og at enheter, som for eksempel sensorer, har funksjonalitet til selv å finne veien til serveren i hjemmenettet. IEEE fokuserer på kommunikasjonsløsninger for radionoder (IEEE 802.11 og 802.15-familene av standarder). Videre er det initiativ for å standardisere hjemmenettverks løsninger, P1905.1, se Figur 17.



Figur 17: Oversikt over IEEE P1905.1 standarden <http://grouper.ieee.org/groups/1905/1/P1905.1_White_Paper.pdf>
http://grouper.ieee.org/groups/1905/1/P1905.1_White_Paper.pdf (http://grouper.ieee.org/groups/1905/1/P1905.1_White_Paper.pdf)
 Ref http://grouper.ieee.org/groups/1905/1/P1905.1_White_Paper.pdf

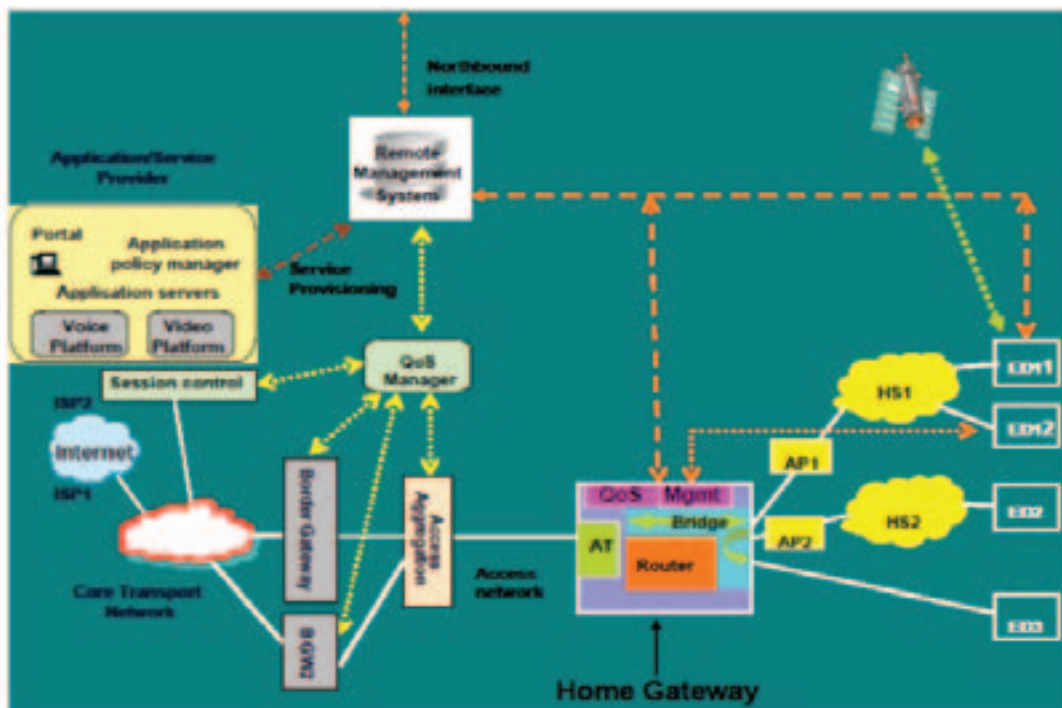
“The work behind P1905.1 is to define a common fabric that spans established home networking technologies and to define a common data and control Service Access Point. Packets can arrive and be transmitted over any interface, regardless of the upper protocol layers or underlying network technology. Specifically, P1905.1 introduces a software layer between layers 2 and 3 that abstracts the individual details of each interface, aggregates available bandwidth, and facilitates seamless integration. This layer simplifies setup, for example, by eliminating the need for a user to enter different passwords to access each of the links. P1905.1 also specifies end to end quality of service (QoS) while simplifying the introduction of new devices to the network, establishing secure connections, extending network coverage, and providing advanced network management features including discovery, path selection, and Quality of Service (QoS) negotiation.” (http://grouper.ieee.org/groups/1905/1/P1905.1_White_Paper.pdf)

Trygghetsalarm

Trygghetsalarmer er basert på trådløs kommunikasjon i boligen mellom trådløse enheter og en hovedenhet. Frekvensbåndet er 869.20 til 869.25 MHz som er et reservert frekvensbånd av EU for trygghetsalarmer. Hovedenheten bruker normalt telelinjen for kommunikasjon mellom bolig og alarmsentral. Flere leverandører varsler at andre kommunikasjonskanaler er inkludert i nye produkter og at flere vil bli inkludert i fremtiden.

Verdikjeder

I dagens modell er utstyr og grensesnitt proprietære. En har ikke mulighet til å utnytte utstyr og tjenester fra ulike leverandør knyttet opp imot samme lokale eller regional server. Det er to grunner til dette, det mangler standardiserte grensesnitt på kommunikasjon og tjenester, samt at verdikjedene er basert på vertikale siloer. Uten standardiserte grensesnitt på ulike lag i kommunikasjonsmodellen kan ikke nye element i en verdikjede etablere seg. På samme måte har standardiserte grensesnitt liten verdi dersom det ikke finnes verdikjeder som utnytter dem.



Figur 18. Ende-til-ende arkitektur modell som utarbeides av HGI www.hoegatewayinitiative.org

Velferdsteknologi er bare en av mange tjenester som er basert på nesten samme standard arkitektur. Det må derfor forventes at det vil være flere ulike standardiseringsløp for omsorgstjenester og sensorer og generelle tjenester. Et eksempel er Home gateway Initiative (www.homegatewayinitiative.org), et initiativ ifra 8 bredbåndsleverandører. Målet er å standardisere grensesnittene innad i et hjemmenettverk, tilpasset en rekke ulike tjenester som også innbefatter ulike omsorgstjenester.

«The HGI's core mission is to translate Broadband Service Providers' (BSPs) near and mid-term service plans into published requirements for home network equipment and technologies The HGI addresses the home gateway and all the digital home building blocks: the hardware and software in the digital home that connect consumers and services. By agreeing common requirements among the BSPs and the supporting ecosystem vendors, the HGI helps to consolidate the understanding of what is needed, brings additional vendors into the ecosystem, and speeds the evolution from services concept to deployment reality.»(Mission statement www.hoegatewayinitiative.org)

HGIs fokus er ikke eksklusivt rettet imot helseapplikasjoner, men disse er sett på som kun en av mange applikasjoner i hjemmet. Figur 18 gir et bilde av hvordan denne alliansen ser for seg den grunnleggende kommunikasjonsarkitektur.

Figur 18. Ende-til-ende arkitektur modell som utarbeides av HGI www.hoegatewayinitiative.org

Et annet initiativ, Continua www.continua.org, er initierte av ulike eksisterende helseleverdører, hvor tilnærming ser ut til å være interoperabilitet gjennom sertifisering av komponenter. «To become a central component of the way we manage health, personal health and medical devices must be fully interoperable with each other and with other information sources. Because broad interoperability has yet to be achieved, it is an emerging priority for health systems and for the medical and information technology industries.»(Vision statement www.continua.org)

Integrasjon av programvare og tjenester
Teknologi som utvikles i dag er typisk satt sammen av både hardware og software fra flere produsenter. En datamaskin, for eksem-

pel, fra en leverandør er satt sammen av fysiske komponenter som kan være egen produsert eller kjøpt fra andre leverandører. Dette er en trend som har vært gjeldene innen flere bransjer. Imidlertid gjelder denne integrasjonen ikke bare fysiske komponenter, men også programvare (software). Innen software snakker man om "Application Programming Interface" (API) som en betegnelse på programvare eller bibliotek som gir en bruker mulighet til å integrere utviklede løsninger inn i egne programmer. Dersom en API skal benyttes i en standard eller beskrives som en anbefalt løsning er det viktig å avklare juridiske rettigheter som kan være forbundet med APIen.

Service oriented Architecture (SOA) er et software arkitektonisk begrep for å forenkle integrasjon av ulike tjenester utviklet av ulike leverandører og for ulike maskin arkitekturer. Imidlertid, standardiseringen av tjenester innen velferdsteknologi må også omfatte semantikk av begreper, API på tjenestene, drift og konfigurasjon for at det skal være av stor betydning.

Videre er det mulig å integrere etablerte tjenester. En leverandør kan for eksempel velge å integrere taletjeneste/videokonferansetjeneste i sin løsning. Vi vil på det sterkeste advare mot å benytte lukkede tjenester levert av tredjepart (f.eks. SKYPE) i en standardisert løsning. VOIP er en godt standardisert tjeneste for hvordan tale og telefoni skal bæres over et IP nett. De fleste ISP tilbyr klienter, og serverer for slike tjenester. I tillegg er det en rekke tredjepart leverandører. Det er enkelt å bytte ut element og leverandør av hele VOIP eller deler av VOIP system. Tilsvarende er tjenesten enkel å identifisere og å gi spesielle garantier på faktisk og opplevd kvalitet.

Proprietær system, som Skype, er enkel og billige å bruke. Imidlertid, de enkelte elementer kan ikke endres. Arkitekturen er ofte basert på krypterte strømmer, med endringer av port og server lokasjon. Det er derfor vanskelig å integrere inn i en arkitektur med kvalitetsgarantier. Fordi selve arkitekturen er skjult og i endring er det umulig å vurdere og derfor også å gi garantier når det gjelder robusthet, tilgjengelighet og sikkerhet. Videre vil det bringe inn en tredjepart (Skype) som har tilgang til brukerens data. Hvilke data som denne part har og hvordan dataene benyttes er ikke åpent. Her vil en kunne få problem med å møte krav som stilles i norsk lovgivning med hensyn til datalagring, sletting av data mm.

Velferdsteknologi har i utgangspunktet relativt standard krav når det kommer til tale og bilde overføring, slik at det er rimelig å anta at dette kan ivaretas over standardiserte VOIP og video system.

Veien fremover

Ser en generelt på kommunikasjonsløsninger for boliger er det flere aktører som posisjonerer seg. Tjenester som brannalarm, tyveri og generell boligovervåkning har mange likhetstrekk med velferdsteknologi tjenester som krav til robust kommunikasjon. Videre er det i dag flere boliger som har etablert eget nett for bredbåndstjenester som Internett og TV.

Trenden innen kommersielle nettverk er at tjenester integreres over et felles nettverk. Det er å forvente at nettene i boligen vil følge samme utvikling. Integrasjonen av tjenester på kommersielle nettverk er basert på IP-nett. Initiativet IoT vil utvikle tilsvarende løsninger for hjemmenettverk. IP vil også her kunne vinne frem fordi teknologien kan fleksibelt integrere ulike grensesnitt. IP-nettet vil knytte sammen ulike enheter/del-nett som benytter ulike lag 2 teknologier. Lag 2 vil benytte ulike teknologier som er tilpasset enhetens krav til kommunikasjon.

I tillegg må det etableres standarder for tjenestene. Dette betyr at dersom nettverket i boligen har mekanismer som sørger for at viktig trafikk, som for eksempel alarm, kommer gjennom må dette gjenspeiles/tilpasses tjenester i øvrige deler av nettet. Andre viktige tjenester er robusthet, sikkerhet, taletjeneste, med mer.

Anbefalinger

Trådbaserte og trådløse teknologier har begge sine sterke og svake sider, og bør kunne kombineres i fremtidige løsninger. Løsningene vil derfor være å kombinere disse teknologiene og basere seg på et sett med standarder og fokusere på integrasjon mellom disse standardene.

Anbefalingene vil være å basere eksterne kommunikasjonsløsninger på både trådbaserte bredbånds løsninger og trådløse løsninger. Graden av robusthet og pålitelighet for hele systemet bestemmer hvorvidt de trådløse løsningene skal ha UPS inne i boligen. Dette krever samtidig at tjenesteleverandørene også har UPS slik at bredbånds- og de trådløse løsningene også fungerer ved bortfall av strømmettet.

Systemene bør fokusere på tjenestene som brukeren trenger eller ønsker å få utført i hjemmet, ikke hvilke funksjoner et system har.

Infrastrukturen i bygninger må være fleksible og kunne utvides etter beboers behov. Videre er det viktig at infrastrukturen kan følge utviklingen av kommunikasjonsutstyr. Anbefalingen her vil derfor være å velge standarder kommunikasjonsløsninger.

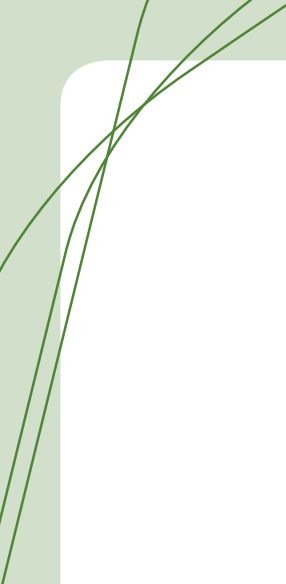
En bred og omfattende standardisering vil kreves for å kunne gi fleksible velferds løsninger. Det offentlige bør være en sterk pådriver i disse prosessene. Flere av standardiseringsprosessene vil være rene teknologi standardiseringer på lag 2 og 3 i OSI modellen. I mindre grad kan en forvente privat eller forskningsprosjekt finansiering av standardiseringsprosessen for velferdsteknologi på grunn en lang tidshorisont. Finansiering av, ledelse av, og organisering av deltagelse innen standardisering innen relevant felt for velferdsteknologi er en stor utfordring.

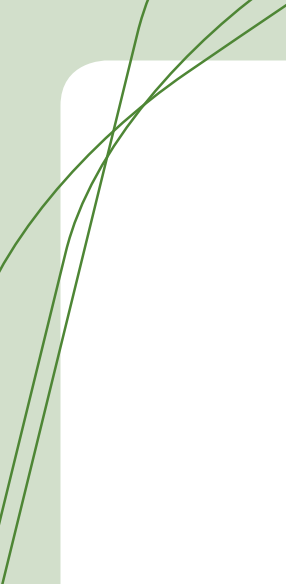
Liste over forkortelser

AMS: Avansert Måle- og Styringsystem,
CSMA/CD: Communication protocol based on Carrier Sense, Multiple Access, and Collision Detect,
IP: Internett Protokoll,
ISDN: Integrated Services Digital Network,
ISP: Internet Service Provider (nettooperatør),
SOA: Service-Oriented Architecture,
UPS: Uninterruptible Power Supply.

Referanser

[Ref.: Post- og teletilsynet] - <http://www.npt.no/ikbViewer/Content/132865/Det%20norske%20markedet%20for%20elektroniske%20kommunikasjonstjenester%20foerste%20halvaar%202011.pdf>





Helsedirektoratet

Pb 7000 St. Olavs plass, 0130 Oslo

Tlf.: 810 20 050

Faks: 24 16 30 01

www.helsedir.no

