

Offentlig dokument

Helsedirektoratets anbefalinger på det velferdsteknologiske området

Publikasjonens tittel: Helsedirektoratets anbefalinger på det velferdsteknologiske området

Utgitt: 10/2014

Publikasjonsnummer: IS-2225

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

Redaktør: Lasse Frantzen

Illustrasjon: Mikael Svensson / Johnèr (illustrasjonsbilde)

FORORD

Helsedirektoratet ønsker gjennom dette dokumentet å gi anbefalinger til kommuner og andre knyttet til sentrale spørsmål innenfor det velferdsteknologiske området.

Anbefalingene er tatt frem av nasjonalt velferdsteknologiprogram, som Helsedirektoratet er gitt et gjennomføringsansvar for. Den nasjonale satsingen har som hovedmålsetning å møte behovet kommunene har for informasjon, kunnskap, arbeidsverktøy mv. for å tilrettelegge for bred bruk av velferdsteknologiske løsninger. I tillegg er Helsedirektoratet gitt et særlig ansvar for standardiseringsarbeidet på det velferdsteknologiske området.

Tema for anbefalingene i dette dokumentet er særlig knyttet til helse- og omsorgsjenestelovgivningen, etablering av referansearkitektur og overgangen til en digital kommunikasjonsplattform for velferdsteknologiske løsninger. Helsedirektoratet har under arbeidet med anbefalingene hatt dialog med KS og NHO.

De vurderinger som gis er anbefalinger. Kommuner og andre står fritt til å velge om de ønsker å følge Helsedirektorates anbefalinger.

Oslo, 21. oktober 2014

Kristin Helga Mehre
Kst. divisjonsdirektør
Primærhelsedivisjonen

INNHold

FORORD	2
INNHold	3
1 Innledning	4
1.1 Formålet med dette dokumentet	5
1.2 Ytterligere informasjon	5
1.3 Hva bør kommunene gjøre nå?	6
2 Fra analoge til digitale løsninger	7
2.1 Utfordringer ved overgang fra analog til digital kommunikasjonsplattform	7
2.2 Helsedirektoratets anbefalinger	10
3 Nasjonal referansearkitektur for velferdsteknologiske løsninger	17
3.1 Hvorfor referansearkitektur for velferdsteknologi?	18
3.2 Informasjonsflyt	18
3.3 Overordnet arkitektur	20
3.4 Personvern og informasjonssikkerhet ved bruk av velferdsteknologiske løsninger	25
4 Bruk av Velferdsteknologi i den kommunale helse- og omsorgstjenesten – rettslige problemstillinger	29
4.1 Velferdsteknologi som ledd i kommunale helse- og omsorgstjenester – rettslige rammer for kommunens ansvar	29
4.2 Velferdsteknologi som ledd i tjenester – hva slags tjeneste?	30
4.3 Tildeling av tjenester - saksbehandling	31
4.4 Rettsgrunnlaget for «inngripende» velferdsteknologi	31
4.5 Egenbetaling	32
4.6 Klageregler	33
4.7 Forholdet til akuttmedisinske tjenester	33
4.8 Samarbeid mellom kommuner og regionale helseforetak mv.	33

1 INNLEDNING

Stortinget vedtok ved behandlingen av Revidert Nasjonalbudsjett 2013 en nasjonal satsing på velferdsteknologi – nasjonalt velferdsteknologiprogram. Vedtaket er en oppfølging av Meld. St 29 (2012-2013) «Morgendagens omsorg»¹. Helsedirektoratet er gitt et gjennomføringsansvar for denne satsingen, som også omfatter et hovedansvar for standardisering på det velferdsteknologiske området.

Den nasjonale satsingen tar utgangspunkt i definisjonen av begrepet velferdsteknologi som fremkommer av NOU 2011:11². Definisjonen er bred og den nasjonale satsingen har aktiviteter knyttet til deler av området velferdsteknologi;

- Trygghetsskapende teknologier som skal muliggjøre at mennesker kan føle trygghet og ha mulighet til å bo lengre hjemme. I dette inngår løsninger som gir mulighet for sosial deltakelse og motvirke ensomhet.
- Mestringsteknologier som skal muliggjøre at mennesker bedre kan mestre egen helse. I dette inngår teknologiske løsninger til personer med kronisk sykdom/lidelser, personer med behov for rehabilitering/opptrening og vedlikehold av mobilitet, løsninger for barn/unge med helsemessige utfordringer mv.

Den nasjonale satsingen omfatter ikke aktiviteter knyttet til:

- Helseteknologier som muliggjør avansert medisinsk utredning og behandling i hjemmet.
- Velværeteknologier som bidrar til at mennesker blir mer bevisst på egen helse og avhjelper hverdagslige gjøremål uten at nedsatt helsetilstand er årsaken til bruken av teknologi. Teknologien kan bidra til folkehelsefremmende arbeid.

Arkitektur- og standardiseringsarbeidet for velferdsteknologi dekker alle typer velferdsteknologiske løsninger.

¹ St. Meld 29 (2012-2013) «Morgendagens omsorg», side 114ff

² NOU 2011:11 «Innovasjon i omsorg», side 99flg

1.1 Formålet med dette dokumentet

Helsedirektoratet ønsker gjennom dette dokumentet å gi:

- Råd til kommunene om overgangen fra analog til digital kommunikasjonsplattform.
- Anbefalinger til krav kommuner og andre bør stille ved anskaffelse av digitale trygghetsalarmer.
- Informasjon om utforming av nasjonal referansearkitektur for velferdsteknologiske løsninger.
- Informasjon knyttet til velferdsteknologiske løsninger sett opp mot helse- og omsorgslovgivningen.

1.2 Ytterligere informasjon

Gjennom den nasjonale satsingen på velferdsteknologi, ønsker Helsedirektoratet å ta frem arbeidsverktøy, opplæringspakker mv som kommunene vil ha god nytte av, når velferdsteknologiske løsninger skal planlegges, anskaffes og tas i bruk. Dette utviklingsarbeidet gjøres i samarbeid med KS og vil bli gratis tilgjengelig som en del av KS-verktøyet «Veikart for velferdsteknologi». Veikartet finnes i dag tilgjengelig i en første utgave. Neste bearbeidede utgave vil foreligge medio 2015 og komplett verktøykasse skal foreligge medio 2016. Veikartet med verktøykasse finnes her: www.ks.no/veikartforvelferdsteknologi

Helsedirektoratets hjemmesider vil gi en generell informasjon om den nasjonale satsingen.

Den nasjonale satsingen vil fremover lansere sine aktiviteter under logoen:



Mer informasjon om aktiviteter i nasjonal regi kan finnes på Facebook-gruppen «**Arena #Samveis**». Gruppen er åpen for alle.

Fra og med 2017 vil den nasjonale satsingen stimulere og understøtte kommunene til å ta velferdsteknologiske løsninger aktivt i bruk. Omfanget av aktivitetene

bestemmes av de årlige budsjettrammer over Statsbudsjettet, men det er ønskelig å tilby kommunene:

- Opplæring i verktøykassen «Veikart for velferdsteknologi».
- Prosessveiledning som følger hele tjenesteinnovasjonsforløpet fra forankringsarbeid, via utviklingsfase, gjennom integreringsfase i løpende drift og gevinstrealisering.
- Praksisnær følgesforskning med effektmåling
- Økonomisk stimuleringstilskudd til bl.a. frikjøp av ansatte i tjenesteinnovasjonsprosessen.

1.3 Hva bør kommunene gjøre nå?

1. Les dette dokumentet!
2. Konsentrer ressurser først på overgangen fra analog til digital kommunikasjonsplattform med anbudsprosess for utskifting av alle analoge trygghetsalarmer.
3. Start planleggingen av ny løsning for mottak av signaler fra trygghetsalarmer og andre velferdsteknologiske løsninger. Det må etableres en full digital mottaksfunksjon som tilfredsstiller kravene til mottak og avsendelse av ulike typer signaler. Helsedirektoratet vil gi nærmere anbefalinger om dette medio 2015. Nasjonal referansearkitektur planlegges å være på plass senest i 2017.
4. Orienter dere i det velferdsteknologiske markedet og få et overblikk over alle løsninger som tilbys. Snakk med mange ulike leverandører! Vurder å bruke innovative anskaffelser³ når kommunen skal anskaffe velferdsteknologiske løsninger.
5. Start planleggingen for å møte fremtidens utfordringer. Når må kommunen senest ha tatt velferdsteknologiske løsninger bredt i bruk? Hvilke løsninger ønsker kommunen å tilby?

³ Se leverandørutviklingsprogrammet i regi av NHO og KS: <http://leverandorutvikling.no/>

2 FRA ANALOGE TIL DIGITALE LØSNINGER

Analog telefoni er en tjeneste som blir mindre og mindre brukt og vil etter hvert bli migrert til andre fasttelefoniløsninger. Dette medfører utfordringer for eksisterende analoge trygghetsalarmer. En overgang til en digital kommunikasjonsplattform åpner også for et stort mulighetsrom.

Helsedirektoratets hovedanbefalinger:

- *Gå direkte fra analoge til full-digitale løsninger*
- *Start planleggingen nå*
- *Planlegg og gjennomfør overgangen i god tid før det analoge telefoninettet fases ut*
- *IP som hovedbærer for kommunikasjon*
- *Viktige funksjonskrav til digitale trygghetsalarmer*

2.1 **Utfordringer ved overgang fra analog til digital kommunikasjonsplattform**

2.1.1 Hvorfor

Erfaringer med overgang fra analog til digital kommunikasjonsplattform er primært knyttet til trygghetsalarmer, men har relevans for digitale løsninger i allmennhet.

De fleste av dagens trygghetsalarmer benytter overføringsteknologier som Dual-Tone Multi Frequency (DTMF) eller Single-Tone Multi Frequency (STMF) over det analoge fasttelefoninettet eller over mobilnettet.

Trygghetsalarmene er konfigurert til å «ringe opp» kommunens/privates alarmsentral eller en alarmsentral kommunen har avtale med. Alarmsentralene er gjerne tilpasset den DTMF/STMF løsningen som kommunens leverandør benytter. Måten alarmer og øvrig informasjon overføres på er proprietære og leverandørvhengig. Det betyr at kommunene er «låst» til valgt leverandør av brukerutstyr fordi skifte av leverandør vil medføre en større teknisk tilpasning i alarmsentralen. Dette gir som regel lite rom for utvikling av nye innovative løsninger knyttet til den eksisterende løsningen.

Teleoperatørene utvikler stadig sine nettverk mot mer og mer IP-basert kommunikasjon. Kjernenettene i Norge er allerede 100 % IP-baserte og mange av fasttelefonitjenestene er allerede IP-baserte. Analog telefoni er en tjeneste som blir mindre og mindre brukt og vil etter hvert bli migrert til andre fasttelefoniløsninger.

Det er både i Sverige og Norge gjennomført forsøk med overgang til digital kommunikasjonsplattform for trygghetsalarmer.

2.1.2 Svenske erfaringer

Det svenske Hjälpmedelsinstitutet gjennomførte i perioden mai 2010 til mai 2013 et forsøk med overgang til digital kommunikasjonsplattform for trygghetsalarmer. Prosjektet omfattet forsøk med ca. 1.000 installasjoner av digitale trygghetsalarmer i ordinære boliger^{4 5}. Prosjektet omfattet både fastmonterte alarmer og mobile (bærbare) trygghetsalarmer.

Prosjektet avdekket store utfordringer i kommunikasjonen mellom digitale trygghetsalarmer og analog kommunikasjonsplattform. Bruk av hybride løsninger, dvs. analog tonesignalering (DTMF, STMF etc.) som omvandles for å benyttes i digitale nett frarådes.

Det gis i sluttrapporten en entydig anbefaling om at kommunene må etablere en full digital løsning – fra trygghetsalarmer og utstyr som benyttes av bruker og til mottaksfunksjonen av signalene. Sluttrapporten oppsummerer anbefalingene slik⁶:

- Kommunene må gjennomføre et teknologiskifte og bytte til digitale trygghetsalarmer som kommuniserer ved hjelp av internett-teknologi (IP) for både faste og mobile nettverkstilkoblinger.
- Alarmmottakssystemene må skiftes ut og gjøres digitale med mottak og behandling av trygghetsalarmer via IP.

⁴ A-focus: För kommunikationsmyndigheten PTS – Kartläggning och analys av den svenska marknaden för trygghetsalarm, 2012

⁵ J. Leidegren: Rapport från försöksverksamheten DTLS, del av Regeringsprogrammet «Uppdrag om trygghetsalarm – Nya tekniker i nya infrastrukturer», 2013

⁶ Hjälpmedelsinstitutet: Digitala trygghetsalarm – Ny teknik i nya infrastrukturer. Slutrapport. 2013.

- Bruk av tonesignalering for å sende data må unngås. Konvertering mellom tone og IP kan gi kapasitetsproblemer, og bør unngås i alle ledd i kommunikasjonskjeden.
- Kommunene bør ta et totalansvar for kommunikasjonskjeden (utstyret hos brukeren, kommunikasjon og alarmmottak).
- Kommunene bør utnytte de muligheter som ligger i en digital kommunikasjonsplattform, der det blant annet gis mulighet for automatisk driftsovervåkning, med bl.a. varsling ved lavt batterinivå, om alarmen er frakoblet, strømbrudd, problemer med telenettet mv.
- Ny teknologi gir utfordringer og behov for ny og økt kompetanse bl.a. i forbindelse med installering og teknisk support/drift.
- Overgang til digital kommunikasjonsplattform krever mye forarbeid og planlegging og må følges av endringer i arbeidsrutiner, saksbehandling mv. i tjenestene.

2.1.3 Norske erfaringer

Erfaringer fra norske kommuner er begrenset, men de erfaringer som finnes synes å stemme godt overens med erfaringene fra Sverige, med bl.a. følgende funn:

- Digitale trygghetsalarmer fungerer stort sett bra.
- Variabel og stedvis dårlig mobildekning, spesielt inne i bygg.
- Problemer i forbindelse med strømbrudd (manglende/dårlig batteribackup)
- Manglende automatisk restart av alarmer etter strømbrudd
- Linjedropp (alarmen får ikke linje ut ved første forsøk og ikke alltid automatisk nytt forsøk)
- Dårlig lyd kvalitet på toveis tale (utfordrende å plassere toveis-kommunikasjonsboksen riktig i hjemmet)

Mange av problemene er knyttet til enkelte enheter samt til kombinasjonen av digitale og analoge løsninger. Dette vil (sannsynligvis) løses ved overgang til full-digitale løsninger.

I tillegg til utfordringene knyttet til de tekniske løsningene er kommunene også opptatt av utfordringer knyttet til organisering av tjenestene, drift og vedlikehold, eierskap og finansiering.

Tromsø kommune har siden høsten 2012 tatt i bruk ca. 40 trygghetsalarmer på mobilnettet. I en rapport fra delprosjektet «Trygghetsalarmer og framtidig kommunikasjonsløsning»⁷ beskriver de sine erfaringer med de digitale trygghetsalarmene. I rapporten kommer det frem at de digitale trygghetsalarmene «stort sett fungerer bra», men det er også en del utfordringer, blant annet problemer

⁷ VELTEK Tromsø – 2014 (Ingebjørg Riise) – Trygghetsalarmer og framtidig kommunikasjonsløsning. Tromsø kommune

med dårlig lyd på toveis tale, «linjedropp» og at mobildekningen oppleves variabel og til dels dårlig, spesielt inne i bygg.

De norske pilotprosjektene rapporterer dels om dårlig og variabel mobildekning, både innendørs og utendørs. Dette vil være et problem som gradvis blir mindre ettersom utbyggingen av mobilnettene stadig øker dekningsgraden. Samtidig er det ofte en overvekt av eldre i mindre befolkede områder, der dekningen er dårligst, og der kanskje utbyggingen tar lengst tid.

Innendørsdekning kan ofte forbedres ved å koble på eksterne antenner og optimalisere plassering av trygghetsalarmen. Signalstyrke bør måles forut for installasjon.

En utfordring er at de fleste av dagens digitale trygghetsalarmer bare fungerer på 2G-nett, eventuelt også på fast IP/Ethernet. Utbyggingen av mobilnettet fokuserer på 3G og 4G, og det vil være mobilbasestasjoner som kun har 3G eller 4G og hvor 2G-alarmene ikke vil fungere.

2.2 Helsedirektoratets anbefalinger

Helsedirektoratet legger i sine anbefalinger spesiell vekt på erfaringene fra Sverige, som synes å understøttes av norske erfaringer.

2.2.1 Overgangen til digital kommunikasjonsplattform

- *Helsedirektoratet anbefaler at kommunene igangsetter arbeidet med overgang til full-digitale løsninger. Dette omfatter også alarmmottaksfunksjonen for trygghetsalarmer.*
- *Hybride løsninger der analoge og digitale løsninger kombineres anbefales ikke.*
- *Kommunen bør ta ansvar for hele kommunikasjonskjeden med det økonomiske ansvaret dette medfører.*
- *Overgangen fra analog til full-digitale løsninger anbefales å være slutført innen utgangen av 2018.*

- *Helsedirektoratet anbefaler at kommunene etablerer egne beredskapsprosesser med teknisk overvåkning og tiltak ved feil på løsning.*

Helsedirektoratet anbefaler at kommunene setter i gang arbeid med å skifte ut alle analoge trygghetsalarmer og etablerer digitale løsninger i hele tjenestekjeden basert på IP. Dette betyr også at signalmottak i alarmsentraler må være digitale. DTMF/STMF basert alarmoverføring, eller konvertering fra IP til DTMF/STMF før mottak i en analog alarmsentral, egner seg dårlig. Det er allerede flere eksempler på at denne overføringsteknologien møter problemer når nettverkene oppgraderes. Kommunene frarådes derfor å etablere løsninger som kombinerer analoge og digitale løsninger.

Helsedirektoratet anbefaler at kommunene forbereder og gjennomfører et skifte til digitale trygghetsalarmer i god tid innen det analoge telefoninettet fases ut. Helsedirektoratets anbefaling er derfor å planlegge for et skifte innen utgangen av 2018. I områder der analoge trygghetsalarmer må driftes ved hjelp av kombinasjon av analog og digital teknologi, anbefales det raskere å gå over til full-digitale løsninger.

Arbeidet med overgang fra analog til digital kommunikasjonsplattform krever planlegging og kartlegging. Kommunene må tidlig gå i dialog med leverandør(er) av telenettet for å måle dekning og kvalitet på signaler. Enkelte svenske kommuner har tatt i bruk renovasjonsbiler i kartleggingen, da disse i sine kjøreruter dekker store deler av kommunen. Det er viktig å avdekke «sorte hull» uten dekning og områder der dekningen er dårlig. Grad av dekning kan variere mellom teleoperatørene, slik at det anbefales at kartleggingen både gjøres for Telenor, ICE og NetCom (TeliaSonera). Helsedirektoratet anbefaler at kommunene tilbyr mobile trygghetsalarmer som krever dekning i store deler av kommunen. Ved lokal utbygging av bredbåndsnettet, bør kommunene sikre at denne utbyggingen også når boliger i områder med mer spredt bebyggelse.

I dag benyttes ofte analoge telefonlinjer til trygghetsalarmer der brukeren betaler telefonabonnementet selv. Ved overgang til digitale løsninger anbefaler Helsedirektoratet at kommunene ivaretar hele kommunikasjonskjeden. Dette vil blant annet bety at kommunen betaler for den kommunikasjonen som går fra digitale trygghetsalarmer, fallalarmer mv. og inn til alarmsentralen. Dette er i tråd med anbefalinger gitt i Sverige. Det er viktig at kommunene tar høyde for økonomiske effekter ved overgang til digital kommunikasjonsplattform.

Sårbarheten til digitale løsninger kan være større enn ved f.eks. analoge trygghetsalarmer. Dette betinger at kommunene i sin beredskapsplanlegging tar høyde for dette – både i forhold til å raskt kunne sette inn tjenester hvis trygghetsalarmer ikke virker og at det sikres mulighet for å kunne skifte ut alarmer raskt. Dette kan f.eks. gjøres ved et eget beredskapslager i kommunen eller via avtale med leverandøren.

Installering og teknisk support/oppfølging av digitale løsninger kan i mange tilfeller være mer komplisert og krever høyere kompetanse enn hva tilfellet er i dag med analoge trygghetsalarmer. Kommunene bør derfor vurdere om det gir tilstrekkelig robusthet å forestå installering og teknisk support/oppfølging av digitale løsninger selv, eller om krav til robusthet betinger interkommunalt samarbeid eller at tjenesten bør kjøpes fra private. Helsedirektoratet ønsker, gitt budsjettmessig dekning, i samarbeid med Norsk Teknologi å ta frem et tilbud rettet mot kommunalt ansatte, installatører og andre aktører for å sikre oppbygging og vedlikehold av tilstrekkelig kompetanse for å kunne tilby kommunene robuste tjenester ved installasjon og teknisk support/oppfølging av digitale velferdsteknologiske løsninger.

2.2.2 Hovedbærer for kommunikasjon

Helsedirektoratet anbefaler at IP velges som hovedbærer for kommunikasjon for velferdsteknologiske løsninger. Fast IP og mobil IP likestilles.

Helsedirektoratet anbefaler IP som hovedbærer for kommunikasjon. SMS kan benyttes som reserveløsning eller for andre driftsformål.

I Norge finnes det i dag flere kommersielle tilbydere av kommunikasjonstjenester som overfører IP-protokoller. Disse kan grovt inndeles i to grupper: tilbydere av fast bredbånd og tilbydere av mobilt bredbånd.

Fast IP

Det finnes mange tilbydere av fast bredbånd, alt fra store nasjonale/regionale leverandører som Telenor og Lyse, til små lokale tilbydere. Fast bredbånd tilbys i dag både over kobberkabel, koaksialkabel (kabel-TV leverandører) og fiberkabel. Alle disse kategoriene tilbyr tilstrekkelig båndbredde til kjente velferdsteknologiske løsninger.

Kommunen bør undersøke eventuelle muligheter som ligger i energiselskapenes utbygging av "Avanserte Måle- og Styringssystemer" (AMS). Alle strømkunder i Norge skal ta i bruk smarte målere innen 1. januar 2019⁸. De nye målerne har toveiskommunikasjon mellom måler og nettselskap. Dette kan legge til rette for en rekke tilleggstjenester. Det er imidlertid store forskjeller til tekniske krav som bør stilles til en velferdsteknologiløsning sammenliknet med et AMS system (krav til sanntidsoverføring, talekanal, redundans, sikkerhet etc). Helsedirektoratet kjenner ikke til erfaringer med bruk av AMS for velferdsteknologiske løsninger.

⁸ <http://www.tu.no/kraft/2013/02/18/smartestrommalere-utsatt-til-2019>

Mobil IP

Det finnes i dag fem kommersielle leverandører av mobilt IP som har eget nettverk (Telenor, Netcom (TeliaSonera), Tele2, ICE og Breiband). De tre førstnevnte baserer sitt tilbud på de internasjonale standardene definert 2G/GSM/GPRS, 3G/UMTS og 4G/LTE. ICE har varslet at de vil komme med 4G tjeneste i nær fremtid. (4G/LTE er i dag (i Norge) et mobilt bredbånd som ikke støtter tale men det antas at dette blir implementert i de Norske løsningene innen rimelig tid). Tele2 (Norge) er blitt solgt til TeliaSonera og hvis dette salget blir godkjent av konkurransemyndighetene, vil det være tre aktører igjen med egen infrastruktur med 2G/3G/4G. Dagens ICE og Breiband baserer sine tilbud på andre teknologier. Om ICE og Breiband sitt nåværende tjenestetilbud er tilstrekkelig godt for velferdsteknologiske løsninger er ikke testet ut.

Fordelen med utstyr som følger 2G/3G/4G standardene er at de kan benytte samme teknologi og det er da kun SIM-kortet som er leverandørunik. Det er teknisk mulig at samme utstyr kan benytte kommunikasjonstjenestene fra alle mobiloperatørene om hverandre. I Sverige er det fremforhandlet avtaler som gir nasjonal roaming på SIM-kortene som brukes i de digitale trygghetsalarmene, og dette gjør at tjenesten fungerer på alle de mobile nettene i Sverige. En slik løsning ville være å foretrekke også i det norske markedet da dette ville gi en bedre og sikrere tjeneste for brukeren.

2.2.3 Særlig om kritiske velferdsteknologiske løsninger

- *Trygghetsalarm anses i utgangspunktet å være en kritisk velferdsteknologisk løsning.*
- *Kritiske mobile velferdsteknologiske løsninger krever en robust kommunikasjon*
 - *For mobile trygghetsalarmer anbefales abonnement som kan benytte flere tilgjengelige mobilnettverk (roaming)*
 - *For trygghetsalarmer i boliger anbefales en tilknytning til fastnettet og mobilnettet*

Når mobilkommunikasjon benyttes som bærer vil dekningsforholdene kunne variere. I en bolig kan det være god mobildekning fra en operatør og dårlig mobildekning fra en annen. Trygghetsalarmbrukere som beveger seg utendørs vil kunne oppleve at mobildekningen faller bort enkelte steder. Ved bruk av mobilabonnement som kan benytte flere tilgjengelige mobilnettverk (roaming) vil brukeren oppleve bedre dekning og tryggere tjeneste.

Ved utfall av mobilnettet fra en operatør vil ofte nettet også fra andre operatører falle ut på grunn av mye samlokalisering av basestasjoner og bruk av felles infrastruktur. Skyldes derimot utfallet kapasitetsproblemer eller feil i sentrale nettverkskomponenter, vil et utfall sjelden påvirke nettene fra andre operatører. De fleste

feilene i mobilnettene har hittil vært bortfall av enkelte eller grupper av basestasjoner. Det har i de siste årene kun vært noen veldig få tilfeller av feil i sentrale nettverkskomponenter som har slått ut hele nettet til en operatør. Roaming vil derfor gi en marginal forbedret pålitelighet med hensyn til nettbortfall.

Helsedirektoratet anbefaler at for kritiske velferdsteknologiske løsninger må det sikres en ekstra robust kommunikasjon, der signaler med stor sannsynlighet når frem til mottaker. Dette oppnås enten med mobilabonnement med roaming eller ved bruk av både mobilnett og fastnett. Behovet for slik kommunikasjon må vurderes av kommunen ut i fra brukerens behov for trygghet og helsemessige situasjon, og lokale dekningsforhold.

Roaming kan oppnås enten ved bruk av internasjonale abonnement fra operatører med roamingavtaler med flere norske operatører, eller ved nasjonale abonnement dersom norske operatører inngår roamingavtaler seg i mellom (nasjonal roaming).

I dag er det ingen norske mobiloperatører som tilbyr mobilabonnement med nasjonal roaming. Post- og teletilsynet har ingen restriksjoner mot at norske mobiloperatører inngår kommersielle avtaler seg imellom om nasjonal roaming. Post- og teletilsynet har kun gitt pålegg om nasjonale roaming abonnement for nødanrop og for avtalte prioriterte brukere. Som et alternativ har Helsedirektoratet bedt Norsk Helsenett SF vurdere å inngå rammeavtale med en eller flere mobiloperatører om mobilabonnement med nasjonal roaming, som kan benyttes av helse- og omsorgssektoren.

Det finnes i dag flere leverandører av velferdsteknologi som tilbyr løsninger som inkluderer internasjonale mobilabonnement fra operatører med roamingavtaler i Norge.

2.2.4 Digitale trygghetsalarmer

- *Helsedirektoratet anbefaler kommunene å tilby mobile trygghetsalarmer.*
- *Tjenestene må utvikles og tilpasses en ny digital hverdag.*
- *Det må benyttes åpne IP-standarder i kommunikasjonen mellom utstyret hos bruker og alarmsentralen. Det anbefales spesifikt at det benyttes den Svenske standarden SCAIP eller standarder i henhold til Continua rammeverket.*
- *Helsedirektoratet anbefaler kommunene å sette 10 minimumskrav til digitale trygghetsalarmer*

Digital trygghetsalarm gir nye muligheter og kan på en helt annen måte enn dagens analoge alarmer gi trygghet når bruker ferdes utenfor hjemmet. Helsedirektoratet anbefaler at kommunene tilbyr mobile eller hybride fast/mobile trygghetsalarmer som muliggjør mobilitet og at brukerne kan leve aktive liv i og utenfor eget hjem. Som for alle typer velferdsteknologiske løsninger må det foretas en individuell vurdering av om brukeren best kan nyttiggjøre seg mobil eller fast trygghetsalarm. Et tilbud om mobile trygghetsalarmer vil stille nye krav til tjenestene. Det er viktig at kommunene før overgang til digitale trygghetsalarmer gjør nødvendige endringer i tjenestene.

Erfaringer fra Storbritannia tyder på at potensialet i trygghetsalarmtjenesten ikke utnyttes i tilstrekkelig grad i Norge. Trolig kan flere, enn de 73.400 som hadde trygghetsalarm ved utgangen av 2013⁹, nyttiggjøre seg et tilbud om trygghetsalarm. Basert på utbredelse av trygghetsalarmer i Storbritannia burde potensialet for trygghetsalarmer med dagens befolkningsstruktur ligge i overkant av 100.000 brukere. Det vil kunne være positive effekter både for innbyggerne og tjenestene å se trygghetsalarmtjenesten som et lavterskeltilbud, men lovhjemlingen av vedtaket må baseres på en individuell vurdering.

Kommunikasjonsprotokoll mellom utstyr hos brukeren og alarmsentral:

De fleste land i Europa står foran akkurat de samme problemstillingene knyttet til overgang til digitale trygghetsalarmer. Det er flere Europeiske initiativ for å håndtere et strukturert teknologiskifte fra analog trygghetsteknologi til digital trygghetsteknologi. For å oppnå en mest mulig åpen markedsarena som stimulerer til mangfoldig innovasjon, er det nødvendig å enes om åpne standarder i grensesnittene mellom de ulike løsningskomponentene. Med åpne standarder kan for eksempel en kommune velge flere leverandører av utstyr hos brukeren uten å måtte gjøre tilpasninger i alarmsentralen. I dag eksisterer det ikke en felles Europeisk standard som regulerer grensesnittet (IP-protokollen) mellom utstyret hos brukeren og alarmsentralen som skal motta og behandle alarmene. Det er derimot igangsatt arbeid med dette i CEN/CENELEC (CEN/TC431), der representanter fra Norge har sentrale roller. I Sverige har de allerede tatt frem en svensk standard for et slikt grensesnitt, SCAIP (Social Care Alarm Internet Protocol). Denne har blitt tatt i bruk allerede i flere svenske og norske kommuner. Continua rammeverket peker i dag ikke direkte på en standard som kan benyttes til trygghetsalarmer, men det er høyst trolig at CEN/CENELEC standarden vil bli en del av rammeverket når denne er klar. Helsedirektoratet anbefaler at Norske kommuner spesifiserer bruk av SCAIP, eller standarder i henhold til Continua rammeverket, for kommunikasjons grensesnittet mellom utstyret hos brukeren og alarmsentralen. I tillegg anbefales det at det åpnes for bruk av eksisterende talekanaler over mobil eller fastnett for taleresponsen fra alarmsentralen til brukeren.

⁹ SSB: Foreløpige IPLOS-tall: Antall registrerte brukere per 31.12.13 var 73.431 personer.

Krav til digital trygghetsalarm mv:

Helsedirektoratet anbefaler kommuner og andre å stille disse minimumskravene ved anskaffelse av digitale trygghetsalarmer:

- Utstyr som benytter mobilkommunikasjon bør ha mulighet for ekstern antenne.
- Mobile trygghetsalarmer bør minimum ha innebygget GPS og gi mulighet for å sette opp et tillatt bevegelsesområde (geofence).
- Individuelle brukerinnstillinger bør både kunne settes hos brukeren og fjernsettes, fra f.eks. alarmmottak av kvalifisert personell.
- Utstyr som skal plasseres i bolig må kunne formidle et talesamband med tydelig lyd og god mikrofonfølsomhet slik at operatøren på alarmsentralen kan føre en tydelig samtale med brukeren hvor som helst der brukeren kan bevege seg. Det forutsettes at utstyret støtter tale over IP (SIP) eller offentlig mobiltelefoni.
- Utstyret bør være universelt utformet.
- Utstyret må tilfredsstille til enhver tid gjeldende elektrotekniske krav (CE merket), og være beskyttet mot overspenning forårsaket av f.eks. tordenvær.
- Alt utstyr som er avhengig av strømtilkobling fra strømnettet må ha batteri backup for minst 48 timers drift ved strømbrudd.
- Utstyret skal fungere normalt uten behov for omstart etter alarm, strømbrudd, nettbortfall etc.
- Kommunikasjonen mellom utstyr hos brukeren og alarmmottak bør sjekkes automatisk tilnærmet kontinuerlig («keep alive» hvert annet minutt). Hele løsningen bør i tillegg sjekkes med jevne mellomrom. Dette bør gjøres automatisk eller ved en fjernsjekk minimum en gang per døgn.
- Utstyret bør sende varsel til alarmmottak ved strømbrudd, lavt batterinivå, evt. ved selvoppdaget funksjonsfeil.

Listen ovenfor er ikke utfyllende, men inneholder de punkter Helsedirektoratet ber kommunene å være spesielt oppmerksom på.

Driftsovervåking og vedlikehold av brukerutstyret kan gjøres gjennom leverandøravhengig løsning. De beste drifts- og vedlikeholdssystemene (f.eks. SW oppgraderinger) for anskaffet utstyr leveres oftest av utstyrsleverandøren selv, fordi slike systemer ofte er tilpasset og integrert langt inn i utstyrets konstruksjon.

3 NASJONAL REFERANSEARKITEKTUR FOR VELFERDSTEKNOLOGISKE LØSNINGER

Helsedirektoratet arbeider med å ta frem en referansearkitektur for velferdsteknologiske løsninger. Det gis nedenfor en status for de prinsipper som det arbeides etter og som har betydning for kommunenes anskaffelser av velferdsteknologiske løsninger.

Referansestrukturen vil omfatte hele det velferdsteknologiske området der det er ønskelig å sende elektronisk informasjon til kommuner, fastleger, spesialisthelsetjenesten og andre aktører.

Helsedirektoratet vil fremme forslag til nasjonal referansearkitektur for velferdsteknologiske i løpet av 2015, med første leveranse primo 2015. Det planlegges videre for at nasjonal infrastruktur med definerte standarder er på plass senest i 2017.

Til grunn for Helsedirektoratets arbeid ligger anbefalingen¹⁰ om bruk av Continua-rammeverket for det velferdsteknologiske området. Anbefalingen er til vurdering i Helse- og omsorgsdepartementet. Arbeidet bygger i tillegg på DIFI's overordnede arkitekturprinsipper¹¹ og Kommit's strategi for kommunal IKT arkitektur.

Helsedirektoratets hovedanbefalinger:

- *Åpne grensesnitt som sikrer leverandørnøytralitet og konkurranse*
- *Alarmmottak som sentralt kommunikasjonsknutepunkt*

¹⁰ IS-2200. Helsedirektoratets anbefaling på valg av standarder/rammeverk for velferdsteknologi

¹¹ [Overordnede IT-arkitekturprinsipper for offentlig sektor](#)

3.1 Hvorfor referansearkitektur for velferdsteknologi?

Hovedprinsippet for referansearkitekturen er at relevant informasjon skal være tilgjengelig for helsepersonell, brukere og pårørende når de har behov for det. Dette er bare mulig å oppnå hvis det tilrettelegges for en effektiv informasjonsflyt basert på felles metadata. Det må også legges opp til stor grad av fleksibilitet og skalerbarhet siden tjenestebehov, organisering, infrastruktur og teknologi vil endres over tid.

Arbeidet med referansearkitekturen tar sikte på å etablere en situasjon som er leverandørnøytral. Dette betyr blant annet at innbyggere og kommuner kan anskaffe produkter fra flere leverandører og der referansearkitekturen sikrer at ulike produkter kommuniserer med hverandre. For å oppnå dette baseres arkitekturen på prinsippet om standardiserte grensesnitt. Prinsippet er sentralt for å sikre norsk næringsliv innpass og utvikling av markedssegmenter for små og mellomstore bedrifter og for å etablere et marked der innbyggere og kommuner gis mulighet til å anskaffe produkter som er tilpasset individuelle behov og mestringsevne.

3.2 Informasjonsflyt

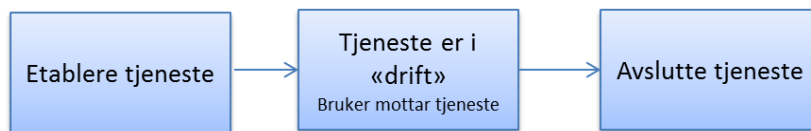
Referansearkitekturen for velferdsteknologiske løsninger må ta utgangspunkt i informasjonsflyten fra løsningene og hvordan dette mottas, behandles, dokumenteres og lagres. I denne kjeden vil det være behov for filtrering av informasjonen slik at kun relevant og tilstrekkelig informasjon når frem til riktig person og at dokumentasjonskrav oppfylles.

Nasjonalt velferdsteknologiprogram har iverksatt et arbeid med å kartlegge informasjonsflyt fra velferdsteknologiske løsninger og vil i denne forbindelse gi anbefalinger om håndtering av informasjonsflyt og krav til dokumentasjon i journal/fagsystem mv. Helsedirektoratet vil medio 2015 komme med konkrete anbefalinger.

I utgangspunktet er det brukeren som eier informasjonen. I det øyeblikk informasjon oversendes en helseaktør inntreffer krav til lagring og dokumentasjon – men kun i nødvendig omfang. Dette betinger gode rutiner og systemer for uttrekk av vesentlig og dokumentasjonsverdig informasjon.

Kommunene må som del av planleggingen av å ta velferdsteknologiske løsninger i bruk være klar på hvilken informasjon tjenestene har behov for. Dette må tydelig kommuniseres til brukerne og legges til grunn i de erklæringer som bruker signerer. Kommunene bør utarbeide systemstøtte for dette.

Kartleggingen av informasjonsflyt er en viktig premissleverandør for den referansearkitekturen som skal etableres. Det tas her utgangspunkt i brukerhistorier med tjenesteforløp. I analysetilnærmingen tas det utgangspunkt i tre hovedfaser i tjenesteforløpet:

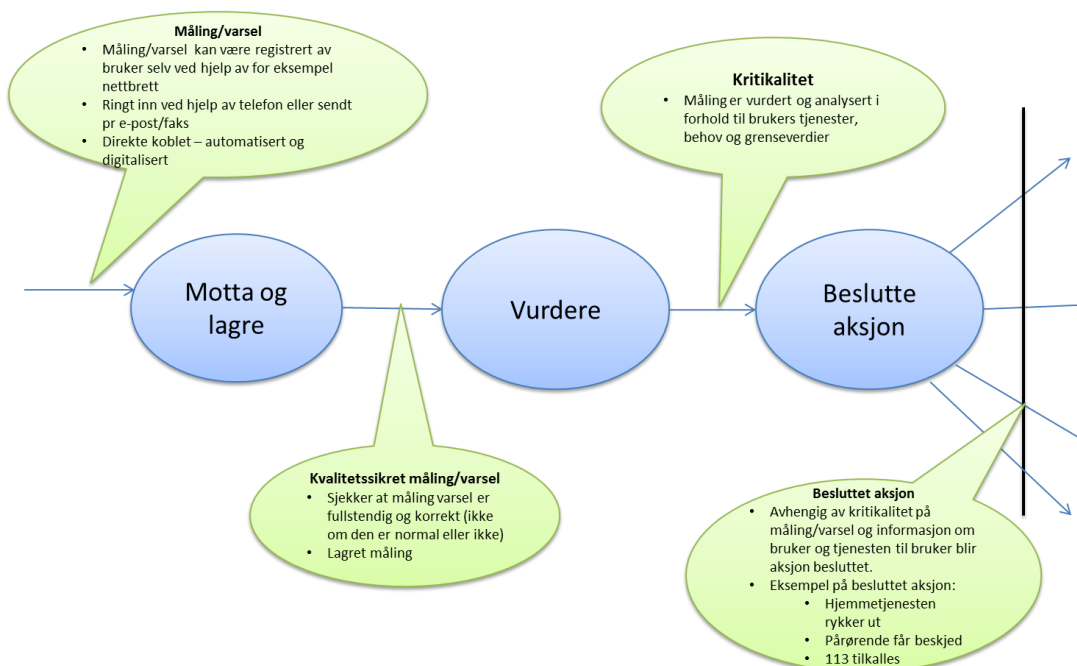


I driftsfasen deles informasjonsflyten i to hovedkategorier:

- Informasjonsflyt knyttet til bruk av tjenesten, for eksempel medisinske målinger
- Informasjonsflyt knyttet til teknisk status til utstyret, for eksempel lavt batterinivå, vedlikehold, tekniske feil, selvsjekk med mer.

Det teknologiske utstyret har egen identifikasjon (ID) som kan knyttes til en bruker og lokasjon avhengig av oppsettet hos den enkelte bruker. I vurderingen av dette må det gjøres avveieringer opp mot personvern og informasjonssikkerhet og krav i henhold til Norm for personvern og informasjonssikkerhet. Den skriftlige avtalen mellom bruker og kommunen om ansvarsfordeling må beskrive brukers personlig nettverk og eventuelt hvem som kan respondere på varsel.

Informasjonsflyt for en måling/varsel fra en bruker:



En forutsetning og prinsipp for informasjonen er at informasjonen følger tjenesten som ytes til bruker. Det innebærer at informasjonen er tilgjengelig for de som er knyttet til utøvelsen av tjenesten for aktuell bruker. Dette omfatter for eksempel at informasjonen fra kartleggingen av bruker i forbindelse med tildeling av kommunale tjenester må være tilgjengelig i vurdering og når aksjon besluttet. Denne informasjonen kan også være tilgjengelig i prosessene etter at aksjon er besluttet. Til grunn for bruk av informasjonen for ulike tjenesteytere ligger Norm for Informasjonssikkerhet og krav til tilgangsstyring.

Informasjonen i denne flyten er foreløpig kategorisert i tre typer informasjon.

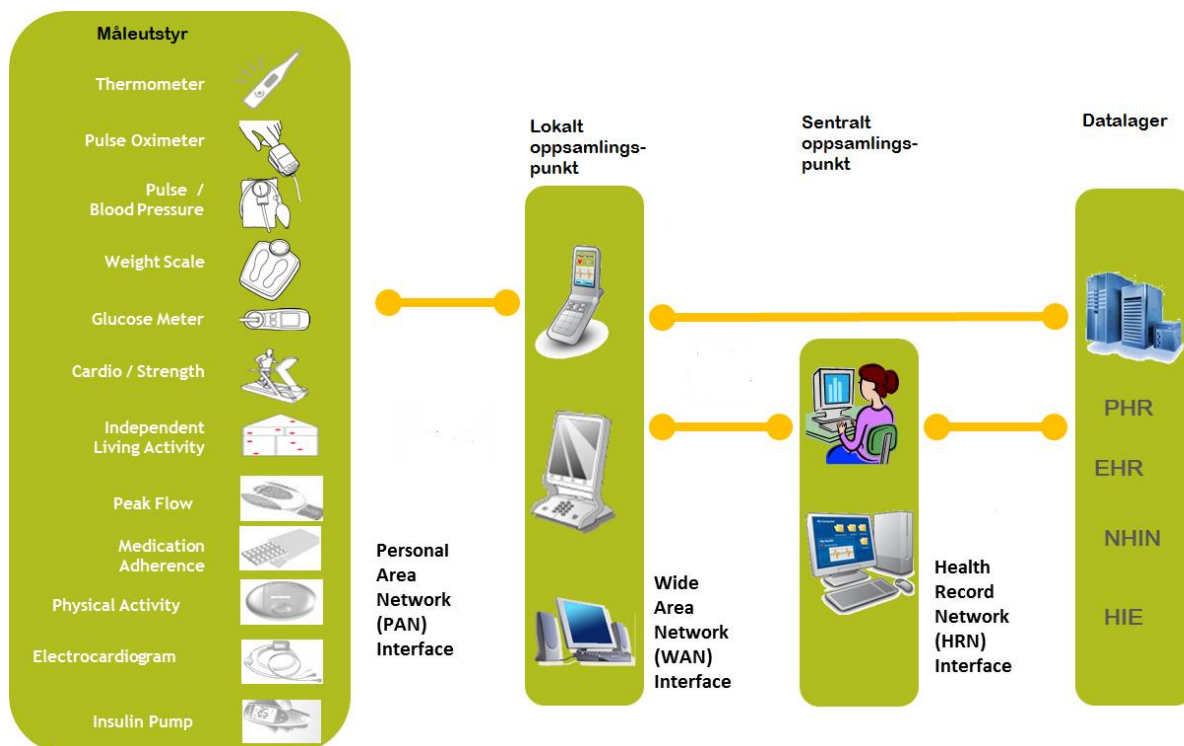
- Administrativ informasjon, for eksempel vedtak om tjeneste
- Saksinformasjon, informasjon knyttet til saksgangen ved oppfølging av varsel, prosessinformasjon.
- Helseinformasjon

Avhengig av kategori av informasjon stilles det ulike krav til hvor og hvordan informasjonen skal behandles og lagres. Helsedirektoratet vil komme med anbefalinger omkring dette medio 2015.

3.3 Overordnet arkitektur

Den overordnede arkitekturen viser hvordan informasjon kanaliseres fra enkeltprodukter brukeren benytter, gjennom en informasjonsskjede og inn til et datalager – f.eks. pasientjournal.

Nedenfor illustreres dette ved hjelp av skissen for Continua-rammeverket:



I en overordnet arkitektur for velferdsteknologi opererer Continua-rammeverket med fire hovedelementer:

Måleutstyr: er det utstyret som registrerer informasjon hos brukeren– f.eks. armbånd til trygghetsalarm, fallalarm, vekt, pulsmåler, blodtrykkmåler, glukosemåler mv.

Lokalt oppsamlingspunkt: er en logisk eller fysisk enhet som samler opp informasjon fra et eller flere måleutstyr og sender informasjon videre til et eller flere sentrale oppsamlingspunkter. Typisk kan dette være smarttelefon, nettbrett, trygghetsalarm o.l. Lokalt oppsamlingspunkt befinner seg hos brukeren. Måleutstyr og lokalt oppsamlingspunkt kan i prinsippet utformes som samme fysiske og logiske enhet.

Sentralt oppsamlingspunkt: er et IT-system som administrerer signaler fra flere lokale oppsamlingspunkt. Dels er dette et støttesystem for håndtering av respons på de signaler som mottas (tradisjonelt alarmmottak), dels et system for beslutningsstøtte og individuell tilpasning av regler og terskelverdier, og dels har sentralt oppsamlingspunkt funksjonen å sende signaler videre i det formatet som andre mottakere ønsker – f.eks. hjemmepleie, fastlege, spesialisthelsetjenesten, pårørende, private aktører mv.

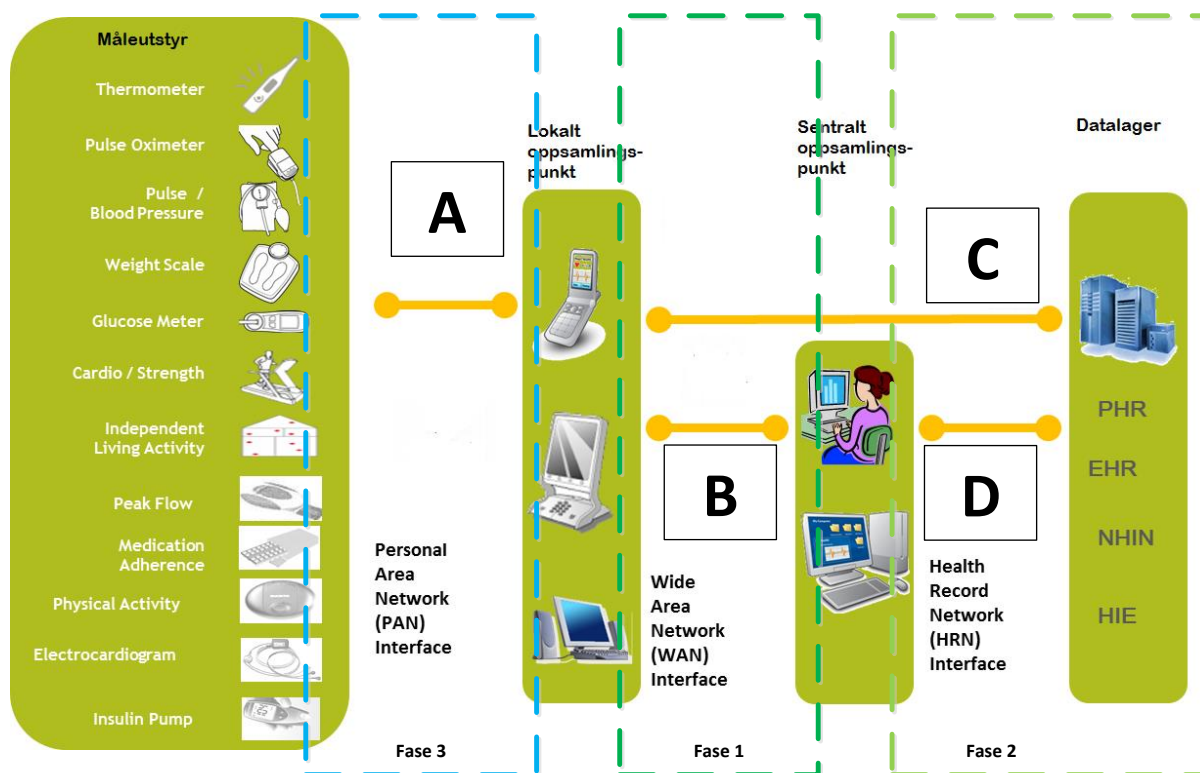
Datalager: er et IT-system hvor informasjonen lagres og indekseres. Behandling og lagring av informasjon bygger på sentrale felleskomponenter som sikrer godt samspill og deling av informasjon.

For Helsedirektoratet er det viktigst at Continua-rammeverket følges der dette er mulig. Det sentrale er ikke at produkter er Continua-sertifisert, men at leverandører selvtester og følger Continua-standardene. I en overgangsfase vil det måtte være åpning for leverandørspesifikke løsninger.

3.3.1 Kommunikasjonsarkitektur og fremdrift

Mellom de fire hovedelementene i figuren ovenfor, blir informasjon utvekslet. Referansearkitekturen for velferdsteknologi skal sikre at både signaler, målinger, tale, bilde og video gis robuste og sikre kommunikasjonskanaler.

Modellen gir fire grensesnitt for kommunikasjonsarkitekturen:



I figuren ovenfor defineres det fire grensesnitt:

A. Fra måleutstyr til lokalt oppsamlingspunkt:

Dette er kommunikasjonen fra enkeltprodukter til mobil/lesebrett, annen forbrukerteknologi eller en spesialisert lokal hub som bruker trenger for å håndtere/styre/formidle informasjon. Kommunikasjonen kan være trådløs eller kablet. Produktet selv eller det lokale oppsamlingspunktet må kunne styre hvilken informasjon som sendes videre. Hovedprinsippet er at informasjon som samles opp av produkter som innbyggerne benytter, er innbyggernes

eiendom og råderett. Det er kun nødvendig informasjon som skal sendes videre.

B. *Fra lokalt oppsamlingspunkt til sentralt oppsamlingspunkt:*

Definerer grensesnittet mellom lokalt og sentralt oppsamlingspunkt. Det forutsettes, jf. kapittel to ovenfor, at kommunikasjonen går på standardisert måte over IP-basert nettverk. Det sentrale oppsamlingspunkt vil, etter dagens organisering, være et alarmmottak. Det er nødvendig å utvikle nye modeller for alarmmottak. I dette arbeidet må følgende oppgaver ivaretas: A) respondere på signaler (for eksempel fra trygghetsalarmer) og B) videreformidle signaler til riktig mottaker – f.eks. hjemmesykepleien, fastlege, spesialisthelsetjenesten, private tjenestetilbydere, AMK/legevaktttelefon. Hvem som er mottaker vil kunne variere over tid og gjennom døgnet.

C. *Fra lokalt oppsamlingspunkt og til datalager/endepunkt:*

Den endelige arkitekturen vil avgjøre om informasjonen skal kunne sendes direkte til sluttmottaker uten at den rutes gjennom det sentrale mottaket.

D. *Fra sentralt oppsamlingspunkt til datalager/endepunkt:*

Dette grensesnittet dekker kommunikasjonen fra det sentrale oppsamlingspunktet (alarmmottak) og vil omfatte den informasjonen som skal gjøres tilgjengelig i et datalager. Typisk vil dette omfatte helseinformasjon som skal gjøres tilgjengelig for ulike aktører som har en rolle knyttet til de ulike tjenestene.

Helsedirektoratet vil sikre at ulike kommunikasjonsbærere, f.eks. Nødnett, integreres i infrastrukturen for velferdsteknologiske løsninger.

Det videre arbeidet med å ta frem referansearkitekturen vil bli delt inn i tre faser, der hver fase fokuserer på grensesnittene over:

- ***Fase 1:*** Helsedirektoratet vil se spesielt på grensesnittet mellom lokalt og sentralt oppsamlingspunkt. De første anbefalingene til dette grensesnittet er gitt i de konkrete anbefalingene angående trygghetsalarmer i kapittel to. Det videre arbeidet med dette grensesnittet vil omfatte de viktigste funksjonelle kravene til sentralt oppsamlingspunkt og anbefalinger til standarder for grensesnittet når det gjelder andre tjenester enn trygghetsalarm. Arbeidet er igangsatt og vil bli avsluttet primo 2015.
- ***Fase 2:*** Omfatter grensesnitt mellom sentralt oppsamlingspunkt og datalager(e) for velferdsteknologi. Dette arbeidet vil pågå frem til medio 2015. Arbeidet vil også vurdere om det er hensiktsmessig å opprette et eller flere sentrale datalager.

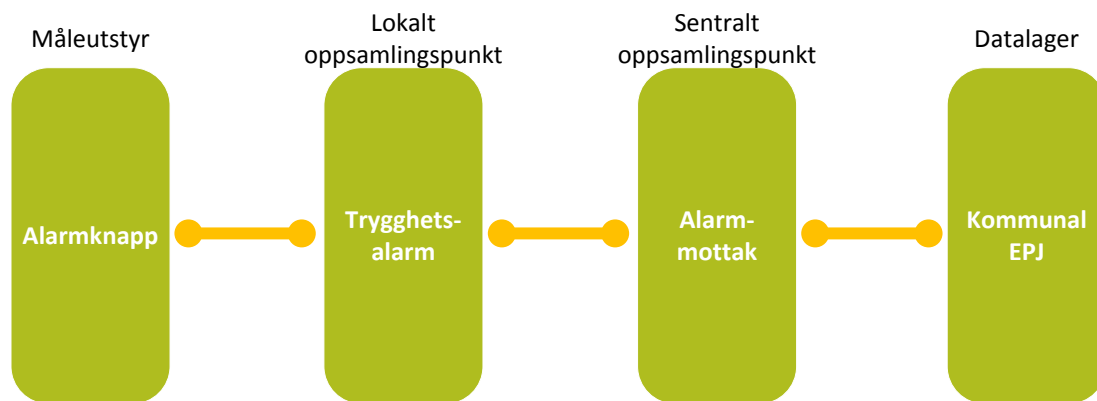
- Fase 3: Omfatter grensesnitt mellom måleutstyr og lokalt oppsamlingspunkt. De første anbefalinger er ventet ultimo 2015.

Referansearkitekturen bestemmer retningslinjene for hvordan man kan overføre registreringer som f.eks. en alarm på en standardisert og sikker måte, slik at registreringene blir tilgjengelig som grunnlag for vurdering av nødvendig aksjon. Referansearkitekturen skal utformes slik at den skaper uavhengighet i den interne strukturen både hos de som leverer data og de som mottar data. Dette oppnås enklest ved å definere tydelige grensesnitt og gode metadata. Referansearkitekturen vil derfor peke på behov for metadata og standardiserte grensesnitt der dette er nødvendig.

Prosjektet jobber videre med arkitekturen der Continua guidelines anbefales for de sentrale grensesnittene. Samtidig må det anbefales andre standarder der Continua guidelines ikke dekker tjenestenes behov. For nasjonale felleskomponenter som skal benyttes innen velferdsteknologiområdet må det defineres strenge krav til tjenester og grensesnitt.

3.3.2 Referansearkitekturen anvendt for trygghetsalarmer

Den overordnede kommunikasjonsarkitekturen kan benyttes i planleggingen og anskaffelse av trygghetsalarm. Figuren nedenfor viser et eksempel på hvordan trygghetsalarmen kan utformes innenfor topologien definert i referansearkitekturen.



Måleutstyret tilsvarer i dette tilfellet en alarmknapp som brukeren kan ha med seg eller på seg. Det lokale oppsamlingspunktet vil tilsvare en enhet som tar for seg kommunikasjonen til et alarmmottak. I en digital verden vil selve alarmknappen og trygghetsalarmen kunne integreres i en fysisk enhet koblet til mobilnettet, noe som kan gi brukeren større mobilitet. Noe mer avanserte trygghetsalarmer, ofte kalt trygghetsspakker, kan også bygges opp ved å utstyre brukeren med en rekke andre måleutstyr som kan gi utfyllende informasjon om brukeren (for eksempel fallsensor, dørsensorer eller termometer).

Signalene fra trygghetsalarmen går videre til ett sentralt oppsamlingspunkt som i dette tilfellet er et alarmmottak. Herfra kan operatør kommunisere ved hjelp av tale eller video med brukeren for å avgjøre om det er falsk alarm eller om det må påkalles assistanse. Til sist vil alarmmottaket kunne sende informasjon om viktige hendelser til datalager som i dette tilfellet er en kommunal EPJ-løsning.

For kommunikasjon mellom trygghetspakken og alarmmottaket anbefales at Continua rammeverket følges i størst mulig grad. I praksis vil det si IHE PCD-01 profilen av HL7 v2.6 som overføres over SOAP/HTTP og benytter 11073 nomenclature. For trygghetsalarm dekker ikke 11073 posisjonering og talekanaler og Helsedirektoratet anbefaler derfor at den svenske SCAIP-standard også kan benyttes.

3.4 Personvern og informasjonssikkerhet ved bruk av velferdsteknologiske løsninger

Pågående arbeid med å ta frem en veileder i NORMEN knyttet til det velferdsteknologiske området og Datatilsynets tilnærming på personvernområdet er sentrale rammer arbeidet innen det velferdsteknologiske området.

3.4.1 NORMEN veileder i personvern og informasjonssikkerhet ved bruk av velferdsteknologi

Formålet med veilederen er å gi veiledning til etterlevelse av krav i Normen i lys av de spesielle personvern utfordringene som bruk av velferdsteknologi kan medføre.

Veilederen er planlagt å foreligge første halvår 2015. Den vil bli et støttedokument til Norm for informasjonssikkerhet og blir utarbeidet etter oppdrag fra styringsgruppen for Normen, med støtte av Helsedirektoratet og deltagere fra sektoren.

Målgrupper for den kommende veilederen er virksomheter som omfattes av *Normen* og som gjør bruk (eller planlegger å gjøre bruk) av løsninger for velferdsteknologi. Medarbeidere som utarbeider kravspesifikasjoner og gjennomfører anskaffelser, samt leverandører av velferdsteknologiske løsninger vil også kunne ha nytte av veilederen.

3.4.2 Datatilsynets syn på sikring av personvernet i utvikling av velferdsteknologiske løsninger

Datatilsynet er positiv til bruk av velferdsteknologi. Slik teknologi kan gi personer med nedsatt funksjonsevne økt selvstendighet, trygghet, mobilitet og verdighet.

Samtidig kan velferdsteknologi utfordre personvernet. Mange av løsningene Datatilsynet ser i dag, innebærer en form for overvåking av enkeltpersoner. Det kan for eksempel være lagring av bevegelsesmønstre gjennom GPS-sporing, helseovervåking gjennom kroppssensorer og overvåking av atferdsmønstre gjennom smarthusteknologi i form av kamera og bevegelsessensorer.

Nytteverdien av teknologien må derfor veies opp mot hensynet til personvernet, som må sikres gjennom innhenting av samtykke, informasjon og tilfredsstillende sikkerhet. Godt personvern bør også bygges inn i løsningen fra starten av – såkalt innebygd personvern.

Datatilsynet har inntrykk av at de som har lyktes med å ta i bruk velferdsteknologi har satt brukeren i sentrum og lyttet til deres ønsker og behov. Velferdsteknologi er et eksempel på et teknologiområde der løsningene som viser respekt for brukerens personvern, også er de mest vellykkede løsningene.

Bruk av velferdsteknologi medfører behandling av personopplysninger i mer eller mindre grad, og i mange tilfeller behandles ikke personopplysninger i det hele tatt. Personopplysninger er definert som opplysninger og vurderinger som kan knyttes til en enkeltperson.¹² Behandling av personopplysninger omfatter enhver bruk, for eksempel innsamling, registrering, sammenstilling, lagring og utlevering.¹³

Mange former for velferdsteknologi faller utenfor personvernregelverket, fordi formålet med teknologien er ansett som rent personlige eller private formål. Da gjelder ikke personopplysningsloven, og heller ikke helseregisterloven som gjelder behandling av helseopplysninger i helse- og omsorgstjenesten eller forvaltningen.

Formålet med teknologien som velges vil også ha betydning for tolkningen av hvordan personopplysningene skal behandles, for eksempel i forhold til hva som skal dokumenteres, hvem som skal ha tilgang til opplysningene og når dataene kan slettes.

Det rettslige grunnlaget for bruken av velferdsteknologien vil angi rammene for hvordan teknologien og personopplysningene kan brukes. Er tiltaket og dermed behandlingen av opplysningene basert på samtykke fra den det gjelder, vil rekkevidden av samtykket være bestemmende. Dersom tiltaket er iverksatt som følge av vedtak gitt med hjemmel i lov, vil hjemmelen og vedtaket gi rammene.

Hvordan sikrer vi personvernet i utviklingen av ny velferdsteknologi?

Det finnes mange ulike former for velferdsteknologi som skal oppfylle varierende behov og formål. Personvernlovgivningen gir imidlertid noen generelle retningslinjer

¹² Jf. Personopplysningsloven § 2 nr. 1)

¹³ Jf. Personopplysningsloven § 2 nr 2)

for hvordan velferdsteknologi bør utvikles og implementeres på en måte som gir godt vern av retten til privatliv:

1. Velg den minst inngripende løsningen:

I valget mellom ulike teknologiske løsninger for å oppnå et bestemt formål, bør man velge det minst inngripende alternativet. Valget bør være brukerstyrt – løsningene bør så langt det lar seg gjøre tilpasses hver enkelt brukers behov.

2. Begrens mengden data som lagres:

Mengden informasjon som registreres bør avgrenses, slik at man kun registrerer det som er nødvendig. Forbudet mot lagring av unødvendige opplysninger vil få konsekvenser for hvilken teknologisk løsning man bør anvende og på hvilken måte. Hvis det er mulig, bør punktvis registreringer benyttes og kontinuerlig overvåking unngås.

3. Velg sanntidsløsning hvis mulig:

Sanntidsløsninger er mindre inngripende enn løsninger som lagrer opplysninger om brukeren. Bevegelsesmønsteret til en person med demens bør for eksempel ikke lagres hvis hensikten med sporingen kun er å lokalisere vedkommende hvis han/hun blir borte. Å lagre en fullstendig historikk over vedkommendes bevegelsesmønster vil ikke være relevant i forhold til formålet. Dette gjelder også informasjon som resulterer i en utrykning for å hjelpe, for eksempel ved utløst fallalarm.

4. Lagre lokalt hvis mulig:

Data som kun skal brukes lokalt må lagres lokalt og slettes etter bruk. Dette gjelder for eksempel bruk av ulike sensorer i hjemmet for å styre elektriske brytere og lukking/åpning av dører.

5. La brukeren ha kontroll over løsningen:

Generelt er teknologi som forutsetter at brukeren selv utløser en type varslings mindre inngripende for personvernet enn teknologi som er styrt «utenfra», for eksempel fra et sykehjem. Jo mer kontroll brukeren selv har over løsningen og hva den registrerer, jo mindre inngripende er den i forhold til personvernet.

6. Slett data etter bruk:

Løsningene bør utvikles slik at de har automatiske sletterutiner som medfører at opplysninger ikke lagres lenger enn nødvendig.

7. Begrens tilgangen til informasjon:

Færrest mulig, og kun de som har tjenstlig behov, skal ha tilgang til informasjon som lagres om den enkelte. Løsninger der flere personer har tilgang til opplysningene må ha et tilgangskontrollsystem og logging av oppslag slik at uautorisert tilgang kan avdekkes.

8. Innsyn i egne data:

Løsningene bør utvikles slik at det er lett for brukeren å få tilgang til egne data i systemene. Den registrerte skal også sikres tilgang til loggdata som viser hvem som har vært inne og gjort oppslag eller gjort endringer i opplysningene.

9. Dataene bør krypteres:

Personopplysninger, herunder helseopplysninger, bør krypteres når de er utenfor det sikrede fagsystemet. Lokasjonsdata lagret ved sporing av en bruker må for eksempel lagres/sendes kryptert slik at ikke uvedkommende kan få tilgang til hvor vedkommende beveger seg.

10. Anonymisering av data:

Hvis det er behov for å lagre data for statistikkformål og/eller for å forbedre tjenesten, må opplysningene anonymiseres.

I tillegg må man tenke på at det kan være tilfeller der brukeren av velferdsteknologien ikke kan samtykke, for eksempel når hun eller han har demens. Da skal man der det er mulig undersøke med pårørende hva de tror personen ville ønsket, slik det er beskrevet i pasient- og brukerrettighetsloven §4-6.

11. Tenk innebygd personvern i løsningene

Innebygd personvern innebærer at det tas hensyn til personvern i alle utviklingsfaser av et system eller en løsning. Det er både kostnadsbesparende og mer effektivt enn å endre et ferdig system. Her er Datatilsynets sjekkliste for innebygd personvern: <http://www.datatilsynet.no/Teknologi/Innebygd-personvern/Sjekkliste-for-innebygd-personvern/>

4 BRUK AV VELFERDSTEKNOLOGI I DEN KOMMUNALE HELSE- OG OMSORGSTJENESTEN – RETTLIGE PROBLEMSTILLINGER

Mange kommuner tar i økende grad i bruk velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenestene. Det kan dreie seg om ulike varslingssystemer, GPS-lokalisering eller andre teknologiske tiltak. Nedenfor følger en kortfattet veiledning for kommunens saksbehandling ved bruk velferdsteknologi som ledd i helse- og omsorgstjenester. Det gis også en omtale av enkelte andre særlige spørsmål som oppstår ved bruk av velferdsteknologi som ledd i kommunale helse- og omsorgstjenester, herunder forholdet til akuttmedisinske tjenester/akutforskriften.

4.1 Velferdsteknologi som ledd i kommunale helse- og omsorgstjenester – rettslige rammer for kommunens ansvar

Kommunens ansvar for å tilby helse- og omsorgstjenester følger av helse- og omsorgstjenesteloven. Kommunen skal etter §§ 3-1 og 4-1 tilby nødvendige og forsvarlige tjenester, og det er i § 3-2 angitt en ikke uttømmende liste over hva kommunen må sørge for. Mange kommuner tilbyr, eller ønsker å tilby, velferdsteknologiske løsninger som en del av sitt tjenestetilbud.

Som alltid ved tildeling av tjenester, må kommune gjøre en kartlegging og vurdering av den enkeltes bistandsbehov og om behovet er av en slik karakter at det kvalifiserer for kommunale helse- og omsorgstjenester. Dersom det besluttes at det

skal tildeles tjenester, må det videre vurderes hvordan bistandsbehovet kan dekkes. Dersom det finnes teknologi som kan dekke behovet, kan dette tildeles som et ledd i de kommunale helse- og omsorgstjenestene etter helse- og omsorgstjenesteloven.

Uansett om det er kommunen selv eller en privat tjenesteyter som leverer velferdsteknologiske løsninger som en del av tjenestetilbudet må det ligge et forvaltningsvedtak til grunn for den aktuelle løsningen.

Helse- og omsorgstjenesteloven pålegger kommunen ansvar for personer som oppholder seg i kommunen. Ved bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi må kommunen likevel ta høyde for at beboere kan komme til å bevege seg utenfor kommunegrensen, og kommunen kan ikke avstå fra å bistå i slike tilfeller. Ved planlagte reiser utenfor kommunegrensen må kommunen som ellers eventuelt avklare med den nye oppholdskommunen hvordan personenes bistandsbehov skal dekkes i den aktuelle perioden.

4.2 Velferdsteknologi som ledd i tjenester – hva slags tjeneste?

Bruk av teknologi vil ofte være et godt supplement til andre helse- og omsorgstjenester, og kan tildeles som en del av et samlet tjenestetilbud tilpasset den enkeltes behov. I andre tilfeller kan teknologi komme til erstatning for andre tjenester, for eksempel ved at en alarm, og evt. varslingssystemer, gjør at det ikke lenger er behov for praktisk bistand, for eksempel i form av fast tilsyn.

Helse- og omsorgstjenesteloven har ingen særlig regulering av velferdsteknologi, men ettersom loven åpner opp for ulike måter å organisere tjenestetilbudet, er det også opp til kommunen å bestemme om velferdsteknologi skal tas i bruk som en del av kommunens tjenestetilbud. Hva slags tjeneste bruk av teknologi skal tildeles som må vurderes ut fra hva slags hjelpebehov som teknologien skal dekke i det enkelte tilfellet. Hva slags tjeneste som ville vært aktuell dersom man ikke hadde hatt mulighet til å bruke teknologi vil kunne gi veiledning. Bruk av velferdsteknologi kan brukes både som ledd i alle kommunale helse- og omsorgstjenester, herunder også tjenester som innebærer helsehjelp hjemme eller på institusjon, eller som andre tjenester i eller utenfor hjemmet.

Som ellers er kommunen ansvarlig for å sørge for at tjenesten er forsvarlig, jf. helse- og omsorgstjenesteloven § 4-1. Ved bruk av velferdsteknologi omfatter forsvarlighetskravet også innretningen og tilretteleggingen den teknologiske løsningen, herunder mottak og håndtering av alarmer og varslinger. Pasientens eller brukerens tilstand, behov og naturlige forventninger til teknologien er vesentlige momenter ved vurderingen av hvilken kompetanse og beredskap som er nødvendig for å sikre forsvarligheten. God informasjon til pasienten eller brukeren eller dennes

representant om hvordan tjenesten er organisert og hvilke behov den skal ivareta vil ha betydning ved vurderingen av om tjenestetilbudet er forsvarlig.

4.3 Tildeling av tjenester - saksbehandling

Ved tildeling av tjenester etter helse- og omsorgstjenesteloven § 3-2 første ledd nr. 6 skal det fattes enkeltvedtak når tjenestene forventes å vare lenger enn to uker. Dette følger av pasient- og brukerrettighetsloven § 2-7 andre ledd. Ved tildeling av velferdsteknologi som ledd i de tildelte tjenestene bør det gå frem av vedtaket hva slags teknologi som skal brukes og hvilket behov teknologien skal dekke.

Beslutning om bruk av teknologi kan også gjøres uavhengig av tildeling av tjenester, for eksempel kan bruk av teknologi besluttes brukt i en kommunal helse- og omsorgsinstitusjon. Hvorvidt det da må fattes enkeltvedtak er omtalt nedenfor under punkt 4.5.

Dersom det skal fattes enkeltvedtak gjelder forvaltningslovens regler om dette på vanlig måte.

4.4 Rettsgrunnlaget for «inngripende» velferdsteknologi

For å ta i bruk inngripende velferdsteknologi er det, i tillegg til at det må fattes vedtak om tildeling av tjenester, også krav om at det finnes et rettsgrunnlag for bruk av tiltaket.

Et slikt rettsgrunnlag er nødvendig fordi bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi kan gripe inn i grunnleggende rettigheter til privatliv og kontroll med egne personopplysninger, ved at slik teknologi kan innhente mye privat og personlig informasjon. Bruk av slik teknologi må derfor ha et gyldig rettsgrunnlag i form av samtykke eller hjemmel i lov.

4.4.1 Samtykke

Et samtykke fra personen selv er det vanligste rettsgrunnlaget for innhenting av personopplysninger i helse- og omsorgssektoren. Personer som ikke har samtykkekompetanse, kan imidlertid ikke avgi et gyldig samtykke. Det er derfor nødvendig å avklare om en person har samtykkekompetanse. Dette er regulert i pasient- og brukerrettighetsloven § 4-3 andre ledd. Vurderingen av om en person har samtykkekompetanse er en helsefaglig vurdering som skal gjøres av den som yter helsehjelp, for eksempel fastlegen.

For personer uten samtykkekompetanse, må bruk av inngripende velferdsteknologiske løsninger hjemles i et av rettsgrunnlagene nedenfor.

4.4.2 Rettsgrunnlag i lov

Pasient- og brukerrettighetsloven § 4-6a

Pasient- og brukerrettighetsloven § 4-6a gjør det mulig å bruke varslings- og lokaliseringsteknologi som ledd i helse- og omsorgstjenester overfor personer uten samtykkekompetanse, forutsatt at vilkårene i bestemmelsen er oppfylt. Beslutning skal fattes i form av enkeltvedtak.

Pasient- og brukerrettighetsloven § 4-6

Bruk av medisinsk teknisk utstyr for varslings- og lokaliseringsteknologi er regulert i pasient- og brukerrettighetsloven § 4-6. Slike avgjørelser besluttet av den som er ansvarlig for helsehjelpen, etter samråd med annet kvalifisert helsepersonell. Beslutningen skal i disse tilfellene nedtegnes i pasientjournalen.

Pasient- og brukerrettighetsloven kapittel 4A

Pasient- og brukerrettighetsloven kapittel 4A, som gir hjemmel for å yte helsehjelp til personer uten samtykkekompetanse til pasienter som motsetter seg helsehjelp. Det er gitt hjemmel for bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi også for denne pasientgruppen, men det ser strenge vilkår for slik bruk.

Helse- og omsorgstjenesteloven kapittel 9

I helse- og omsorgstjenesteloven kapittel 9 er det gitt regler om bruk av tvang og makt overfor personer med utviklingshemming. Reglene gjelder ved bruk av tvang og makt som ledd i tjenester etter helse- og omsorgstjenesteloven § 3-2 første ledd nr. 6, og stiller strenge vilkår for når tvang og makt kan brukes, i tillegg til strenge krav til saksbehandling, kontroll og tilsyn. Bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi vil normalt falle innenfor reglens anvendelsesområde, det vil si at slik bruk forutsetter at vilkårene i kapitlet er oppfylt.

4.5 Egenbetaling

Kommunens adgang til å kreve egenandel for nødvendige tjenester er regulert i helse- og omsorgstjenesteloven § 11-2, som lyder:

«For hjelp fra kommunens helse- og omsorgstjeneste, herunder privat virksomhet som driver etter avtale med kommunen, kan kommunen kreve vederlag av pasient og bruker når dette følger av lov eller forskrift.» (vår understrekning).

Hvilke tjenester det kan kreves egenandel for er nærmere regulert i forskrift av 16.12.2011 nr. 1349 (egenandelsforskriften) §§ 1 første ledd og 8 første ledd. Etter § 8 første ledd kan kommunen kreve egenandel for «praktisk bistand og opplæring etter helse- og omsorgstjenesteloven § 3-2 første ledd nr. 6 bokstav b, herunder for brukerstyrt personlig assistanse, som ikke er til personlig stell og egenomsorg». Spørsmålet om det kan tas egenandel for bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi må da avgjøres etter en vurdering av om bruken av slik

teknologi inngår som del av slike tjenester som nevnt. Hvilke tjenester bruken av varslings- og lokaliseringsteknologi inngår i må vurderes konkret i hvert enkelt tilfelle.

Dersom man etter en slik konkret vurdering kommer til at varslings- og lokaliseringsteknologi benyttes som ledd i kommunens ytelse av nødvendige tjenester som nevnt i egenandelsforskriften § 8 første ledd, kan det kreves egenandel etter reglene i forskriftens §§ 9 og 10.

4.6 Klageregler

De alminnelige klagereglene for helse- og omsorgstjenestene vil gjelde for vedtak om bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi. Dette innebærer blant annet at pasienten eller brukeren eller dennes representant kan klage til Fylkesmannen, jf. pasient- og brukerrettighetsloven § 7-2.

4.7 Forholdet til akuttmedisinske tjenester

Ved bruk av teknologi som skal varsle om hendelser eller oppstått behov for hjelp hos pasienten eller brukeren, for eksempel ulike former for trygghetsalarmer, oppstår det spørsmål om hvordan mottaket av varslingen skal organiseres. Det er ikke noe krav at bestemte typer teknologiske løsninger skal være direkte koblet opp til AMK eller legevakt. Hvordan tjenestene på dette området skal organiseres og tilrettelegges, herunder om signalet skal gå til kommunens hjemmetjeneste, pårørende eller håndteres direkte i den akuttmedisinske kjeden, må som beskrevet under punkt 4.3 ovenfor avgjøres ut fra hva som vil være forsvarlig ut fra en kartlegging av pasientens eller brukerens behov. Som der nevnt må det fremgå av tjenestevedtaket hvilket behov den teknologiske løsningen skal dekke, og pasienten eller brukeren, eller dennes representanter, må gis god informasjon om dette.

4.8 Samarbeid mellom kommuner og regionale helseforetak mv.

Både lov om kommunale helse- og omsorgstjenester (kapittel 6) og spesialisthelsetjenesteloven (§ 2-1 e) har bestemmelser om samarbeidsavtaler mellom kommuner og helseforetak. Avtalene skal omfatte enighet om hvilke helse- og omsorgsoppgaver de to forvaltningsnivåene er pålagt ansvaret for og en felles oppfatning av hvilke tiltak partene til enhver tid skal utføre. Avtalene skal dekke 11 ulike områder, blant annet habilitering, rehabilitering og lærings- og mestringstilbud og IKT-løsninger, alt for å sikre helhetlige og sammenhengende helse- og omsorgstjenester til pasienter med behov for koordinerte tjenester.

For enkelte velferdsteknologiske løsninger er det ikke opplagt om den er å anse som spesialisthelsetjeneste eller kommunal helsetjeneste. I økende grad kan bruk av velferdsteknologiske løsninger i kommunal regi erstatte eller minske behovet for spesialisthelsetjenester. Mange velferdsteknologiske løsninger må følge med pasientene inn og ut av helseforetakene. Velferdsteknologiske løsninger som startes opp i spesialisthelsetjenesten må følge pasienten tilbake til kommunal setting og vice versa.

Den part som iverksetter det velferdsteknologiske tjenestetilbudet er også ansvarlig for at tilbudet fungerer godt for brukerne av tjenesten, både som brukere av kommunale tjenester og som brukere av spesialisthelsetjenester. Dette omfatter nødvendig opplæring og veiledning. Ansvar for pasientbehandlingen følger tjenestene.

Det er derfor nødvendig at samarbeidsavtalene dekker velferdsteknologiske løsninger av betydning for å kunne levere helhetlige og koordinerte helse- og omsorgstjenester.

Avtalene må dekke oppgavedeling, konkret løpende samarbeid og avvikshåndtering. De skal evalueres og fornyes årlig. Partene bør vurdere om det er hensiktsmessig med en egen frivillig tilleggsavtale om velferdsteknologiske løsninger.



Når fremtiden gir muligheter!



Helsedirektoratet

Postadresse: Pb. 7000,
St. Olavs plass, 0130 Oslo

Telefon: +47 810 20 050

Faks: +47 24 16 30 01

E-post: postmottak@helsedir.no

www.helsedirektoratet.no