

Nasjonalt senter for telemedisin

Universitetssykehuset Nord-Norge HF

Telemedisin i pleie og omsorgssektoren - Kartleggingsstudie av aktiviteter knyttet til telemedisin og pasientrettet IKT i pleie og omsorgssektoren høsten 2001	NST-rapport	05-2002
	ISBN	82-92092-07-2
	Antall sider	26
	Dato	14.04.2002
Forfattere Kjersti Engeseth, Liv Karen Johannessen, Gunn-Hilde Rotvold		
Sammendrag Denne kartleggingen har utgangspunkt i behovet for bedre grunnlagskompetanse ved NST i forbindelse med senterets satsning på telemedisin og IKT i pleie- og omsorgssektoren. Kartleggingen er sentrert rundt to områder; <ul style="list-style-type: none">• Bruk av elektronisk samhandling innen pleie- omsorgssektoren hvor flere typer tjenester inkluderes; meldingsutveksling, mobilitet og mer 'tradisjonelle' telemedisinske tjenester.• Kompetanseheving – med fokus mot tjenester som på ulike måter kan avhjelpe utfordringer til fremtidig kompetansebehov i pleie og omsorgssektoren. Totalt sett er ikke utbredelsen av telemedisin stor i pleie og omsorgssektoren, men kartleggingen viser at bruk av løsninger for mobil tilgang til journalinformasjon er i ferd med å få en viss utbredelse. I tillegg er det en del initiativer i gang for å legge til rette for meldingsutveksling. Når det gjelder andre telemedisinske tjenester begrenser disse seg til ulike pilotforsøk. Flere og flere kommuner har tilgjengelig videokonferanseutstyr til kompetansehevingstiltak samt utstyr til bruk ved nettbasert undervisning.		
Title Norwegian telecare- an overview		
Abstract This overview focuses on two areas: <ul style="list-style-type: none">• Electronic communication in the municipal care service• Improving the level of competence in the municipal care service The results from this survey shows that there are presently a large variation between Norwegian municipalities regarding their use and strategy for ICT use within care and health work. However, the use of mobil access to electronic patient files is increasing. In addition there is municipalities that puts in order for mobile exchange of also other information. Regarding the improvement of the level of competence in the municipal care service- there are continous municipalities that uses videoconference and/or web in teaching.		

Nasjonalt senter for telemedisin, 2002

ISBN XX-XXX-XXX-XX

Det kan fritt kopieres fra denne rapporten hvis kilden oppgis. Brukeren oppfordres til å oppgi rapportens navn, nummer, samt at den er utgitt av Nasjonalt senter for telemedisin og at rapporten i sin helhet er tilgjengelig på <http://www.telemed.no/>

Universitetssykehuset Nord-Norge HF
Nasjonalt senter for telemedisin
Postboks 35
9038 Tromsø
<http://www.telemed.no>

Forord

Nasjonalt senter for telemedisin (NST) har som sin viktigste oppgave å samle, produsere og formidle kunnskap om telemedisinske tjenester. Pleie- og omsorgssektoren er et relativt nytt område for telemedisin. En kartlegging av prosjekter og aktiviteter innen telemedisin og bruk av IKT i tjenesten har i så måte vært en del av strategien for å synliggjøre behov, problemstillinger og pågående aktiviteter i sektoren. Kartleggingen har gitt NST mye kunnskap og god kontakt både med aktører i pleie- og omsorgstjenestene i kommunene og leverandører av tjenester til sektoren. I denne forbindelse ønsker vi å rette en takk til alle informanter vi har vært i kontakt med i kartleggingen.

Forfatterne håper at informasjonen som er samlet i rapporten også kan være nyttig for myndighetene og kommunene selv.

Tromsø 1.mars 2002

Kjersti Engeseth
Liv Karen Johannessen
Gunn-Hilde Rotvold

Forord	4
Sammendrag.....	3
1 Innledning.....	4
1.1 Bakgrunn	4
1.2 Telemedisinbegrepet.....	5
1.3 Rapportens formål.....	5
1.4 Rapportens oppbygning og avgrensing	5
1.5 Metodisk tilnærming.....	6
2 Elektronisk samhandling.....	6
2.1 Telemedisinsk infrastruktur	6
2.1.1 Det nasjonale helsenettet	7
2.1.2 Båndbredde	7
2.1.3 Mobile nett.....	8
2.1.4 Elektronisk journal.....	8
2.1.5 Sikkerhet.....	9
2.2 Meldingsutveksling	10
2.3 Mobil tilgang til informasjon.....	12
2.3.1 Bruk av håndholdte og mobile PC'er	12
2.3.2 Bruk av tekstmeldinger på mobiltelefon.....	13
2.4 Andre former for elektronisk samhandling	13
2.4.1 Prosjekter og tjenester der det blir benyttet digitale bilder	14
2.4.2 Rehabiliteringsprosjekter	14
2.4.3 Psykiatrikartlegging under planlegging	15
2.4.4 Telemedisin i lindrende behandling	15
2.4.5 Oppfølging av hjertepasienter	16
2.4.6 Automatisert kontroll av blodsukker for diabetikere	16
2.4.7 Smarthus	16
3 Kompetanseutvikling i pleie - og omsorgssektoren.....	17
3.1 Teknisk utstyr til bruk i undervisning/ kompetanseheving	17
3.1.1 Videokonferanse.....	17
3.1.2 Nettbasert verktøy i undervisningsøyemedb	18
3.2 Merutnyttelse av eksisterende tilbud	18
3.3 Spredning og desentralisering av kompetanse – danning av nettverk	18
3.4 Sentralisert undervisning og lokale nettverk	19
3.5 Den lokale arenaen som læringsarena i forhold til tradisjonelle helse og omsorgsutdanninger	20
3.6 Andre kompetanseutviklings- tjenester med ulike målgrupper:	20
3.6.1 For pårørende:.....	20
3.6.2 For bedring av arbeidsmiljø	21
3.6.3 For ufaglærte vikarer.....	21
3.6.4 Møteplass for helseutdanninger.....	21
4 Avslutning.....	22
5 Referanseliste	24
Appendix	3

Sammendrag

Denne kartleggingen har utgangspunkt i behovet for bedre grunnlagskompetanse ved NST i forbindelse med senterets satsning på telemedisin og IKT i pleie- og omsorgssektoren. Vi har valgt å sentrere kartleggingen rundt to områder. Det første området er bruk av elektronisk samhandling innen pleie- omsorgssektoren hvor flere typer tjenester inkluderes; meldingsutveksling, mobilitet og mer 'tradisjonelle' telemedisinske tjenester. Det andre området denne kartleggingen har vært rettet mot er kompetanseheving – med fokus mot tjenester som på ulike måter kan avhjelpe utfordringer til fremtidig kompetansebehov i pleie og omsorgssektoren.

Totalt sett er ikke utbredelsen av telemedisin stor i pleie og omsorgssektoren. Årsakene kan ligge i at bruken av IKT generelt i kommunene er liten. Dermed blir spranget til telemedisin trolig enda større. Samtidig viser denne kartleggingen at kommuner som har tatt i bruk IKT og telemedisinske løsninger har positive erfaringer, både kvalitativt for brukeren, men også i helsearbeiderens arbeidsdag. Kartleggingen viser at bruk av løsninger for mobil tilgang til journalinformasjon er i ferd med å få en viss utbredelse. I tillegg er det en del initiativer i gang for å legge til rette for meldingsutveksling. Når det gjelder andre telemedisinske tjenester begrenser disse seg til ulike pilotforsøk.

Bruk av IKT gir økt mulighet til å prøve ut nye former for kompetanseheving og -utvikling, på tvers av utdanningsveier og profesjongrensener i helsevesenet, men også muligheten for å forbedre sin kompetanse der en jobber og bor. Flere og flere kommuner har tilgjengelig utstyr både med hensyn til videokonferanse samt utstyr til bruk ved nettbasert undervisning.

Aktivitetene som er i gang i regi av leverandørene og kommunene selv er ofte bygd på standardteknologi som er tilgjengelig, relativt billig og enkel å bruke. Dette gjelder både elektroniske journalsystemer, datamaskiner og nettverk. For at telemedisinske tjenester skal få større utbredelse i pleie- og omsorgssektoren må disse forutsetningene være tilstede. Skal en i tillegg ha mulighet for elektronisk meldingsutveksling må det legges til rette for oppkobling i et nasjonalt helsenett. Meldingsutveksling med andre aktører og andre nivåer i helsevesenet krever at meldinger kan integreres i de vanlige datasystemene som er i bruk hos de enkelte aktører. Den store utfordringen for pleie og omsorgssektoren er å få til effektive kommunikasjonsløsninger internt i ett nettverk og sammen med resten av helsevesenet, og sikkerhetsproblematikken knyttet til dette.

Gjenbruk av de gode telemedisinske løsninger krever en målrettet koordinering av de telemedisinske aktivitetene i pleie- og omsorgssektoren, samt en kunnskaps- og erfaringsutveksling kommunene i mellom.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Bruk av IKT i helsetjenesten blir stadig mer utbredt og tendensene framover tyder på stort potensial for bruk av teknologi som et viktig verktøy i helsevesenet. "Si @!" (Sosial- og helsedepartementet, 2001), som er en statlig tiltaksplan for elektronisk samhandling i helse- og sosialsektoren, handler nettopp om å gjøre hverdagen enklere og tryggere for den enkelte, noe som skal skje gjennom bedre samhandling, lettere tilgjengelighet og bedre kvalitet på tjenestene. Teknologien gir mulighet for å nå dette målet.

Pleie- og omsorgstjenestene er under stadig utvikling. Dagens krav til gårdagens tilbud passer ikke alltid bra og det arbeides kontinuerlig med tiltak for å imøtekomme utfordringer knyttet til økende antall eldre, flere pleie og omsorgstrengende og færre sykehjemsplasser. Framtidens brukere har forventninger om å motta tjenester i hjemmet, noe som vil være ressurskrevende dersom man ikke legger til rette for etablering av rutiner som virker effektiviserende. Kompetansesenter for IT i helsevesenet (KITH) gjennomførte i 2000-2001 en kartlegging som resulterte i rapporten "IT-behov innen pleie- og omsorgstjenesten" (Bach & Nystadnes, 2001), (40). Dette var et forprosjekt som foretok en grovkartlegging og vurdering av IT-behov innen pleie- og omsorgssektoren i fire kommuner, med sikte på å komme fram til anbefalinger for videre tiltak innen dette området. Rapporten konkluderte med at det finnes en forholdsvis stor utbredelse av IT-løsninger innen pleie- og omsorgssektoren, men med størst vekt på de administrative systemer og mindre på dokumentasjon av helsehjelp. De fleste systemene har "alt-i-ett"-løsninger, og skiller ikke slik helsepersonelloven krever mellom dokumentasjon av helsehjelp (pasientjournal) og annen informasjon. KITH-rapporten anbefaler at det utarbeides en kravspesifikasjon for et journalsystem for pleie- og omsorgstjenestene som kan inngå som en del av et totalsystem. Det konkluderes også med at det bør tas i bruk elektronisk samhandling i sektoren.

Flere kommuner har allerede startet denne prosessen og har opparbeidet erfaringer. Andre kommuner er i startgropa og vil kunne ha stor nytte av andres erfaring både når det gjelder valg av teknologi, tiltak, praktiske løsninger og organisering. Kommunenes Sentralforbund avslutter i disse dager en kartlegging av IKT-situasjonen i kommunene. Kartleggingen retter seg mot kommunenes helhetstenking og planlegging av IKT-bruk samt hvilke fysiske og teknisk løsninger kommunene benytter seg av per i dag. KS- kartleggingen har primært rettet seg mot kommunenes sentraladministrasjon, men har også involvert de ulike tjenesteområdene. Kartleggingen viser at pleie- og omsorgssektoren er et av tjenesteområdene som i liten eller minst grad er knyttet opp mot kommunens IT-nettverk. Samtidig anvender de fleste ansatte under dette området IKT i den daglige virksomhet. I tillegg viser kartleggingen at dette tjenesteområdet har et stort behov for å hente informasjon fra eksempelvis databaser og informasjonssystemer til bruk i det daglige arbeid. Videre vises det til at utbredelsen av elektroniske journalsystem er stort- her er det Gerica som er det mest brukte elektroniske journalsystem. Kommunene deler seg imidlertid i to med hensyn til hvorvidt sykehjemmenes tilsynslege har IKT-basert pasientjournal ved sykehjemmene. Av de kommuner som har tilgang er andelen noe større på det sentrale Østlandet enn ellers i landet (Kommunenes sentralforbund 2001).

Kompetanseheving og -utvikling er et viktig aspekt i arbeidet med å imøtekomme de utfordringer pleie og omsorgssektoren står ovenfor i dag. Bruk av IKT kan være et hjelpemiddel

for å bidra til en slik økning av kompetanse. Med teknologi som hjelpemiddel i denne sammenheng kan blant annet resultatet av geografiske hindringer reduseres, og samtidig legges til rette for økt samarbeid på tvers av profesjonsgrensene.

I denne rapporten har vi vært opptatt av kommuner som har erfaring fra forsøk med telemedisinske løsninger eller informasjonsteknologi brukt direkte og eller indirekte i pasientrettede aktiviteter innenfor pleie og omsorgstjenesten.

1.2 Telemedisinbegrepet

Undersøkelse, overvåking og administrasjon av pasienter og opplæring av pasienter og personal ved hjelp av systemer som gir tilgang på ekspertise og pasientinformasjon, uavhengig av hvor pasient og kompetanse er geografisk lokalisert." (CEC, 1990)

Begrepet telemedisin brukes om helsetjenester der en i stor grad benytter informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) som hjelpemiddel. Begrepet telemedisin brukes altså om helsetjenester der man i stor grad benytter informasjons- og kommunikasjonsteknologi som hjelpemiddel for å kompensere for geografiske barrierer. Det er ikke noe klart skille mellom begrepet *telemedisin* og begrepet *IKT i helsevesenet*. En rekke prosjekter og tjenester vil defineres som "IKT i helsevesenet". Vi velger å forholde oss til de prosjektene hvor K'en inneholder en form for eller muligheter for distanseoverbyggende kommunikasjon. En del prosjekter/tjenester ligger i grenselandet og vil tas med i kartleggingen etter en vurdering av hver enkelt tjeneste/prosjekt. Telemedisin er ikke kun begrenset til møtet mellom helsepersonell og pasient/bruker, men er fokusert rundt pasient/brukers behov.

1.3 Rapportens formål

Som en del av en større satsning på telemedisin i pleie- og omsorgssektoren har NST hatt behov for å skaffe seg kunnskap om behov og aktiviteter innen sektoren. Formålet med rapporten er å gi et bilde av hvilke telemedisinske aktiviteter eller tjenester som er på gang innenfor pleie og omsorgssektoren rundt i kommunene i dag, samt få en oversikt over erfaringer fra gjennomførte prosjekter.

1.4 Rapportens oppbygning og avgrensning

Basert på resultatene har vi delt den videre fremstillingen i to hovedbolker; elektronisk samhandling og kompetanseutvikling. I mange sammenhenger bruker en begrepet elektronisk samhandling som et synonym for meldingsutveksling. Vi har valgt å bruke elektronisk samhandling som en fellesbetegnelse på meldingsutveksling, mobilitet og 'tradisjonelle' telemedisinske tjenester. Endel bruker begrepet elektronisk samhandling eller bare samhandling også for noen av de aktivitetene som vi har kalt tiltak for kompetanseutvikling. I tillegg har det vist seg at kompetanseheving er en av effektene av mange telemedisinske tjenester har, for eksempel fjernkonsultasjoner, fagnettverk etc. Begrepene og kategoriene overlapper hverandre, og for mange prosjekter har det vært vanskelig å plassere dem innenfor én av disse kategoriene. Disse temaene danner samtidig en grov oversikt over hvilke problemstillinger kommunene anser som sentrale i sin tilnærming til bruk av telemedisin i sektoren.

I denne kartleggingen har vi tatt med så mye aktivitet innen telemedisin som mulig. Vi har derfor tatt med både tjenester som er i rutinedrift, prosjekter og prosjektplaner som vi har

vurdert som rimelig realistiske. I appendix finnes register over samtlige aktiviteter vi har kartlagt. Vi har valgt å gi hvert prosjekt et nummer. Dette nummeret vil bli referert til i teksten.

Disse temaene danner samtidig en grov oversikt over hvilke problemstillinger kommunene anser som sentrale i sin tilnærming til bruk av telemedisin i sektoren. Vi vil diskutere hovedfunnene og sette dem i relasjon til sentrale forutsetninger som sikkerhet, organisering og økonomi.. Pleie- og omsorgstjenesten har også et utstartakt samarbeid med andre aktører i helsevesenet og det foregår for tiden systematisk kartlegging av omfanget samt hvilke former for samhandling som er hyppigst. Resultatene er tenkt å bidra til å belyse pleie og omsorgstjenestens behov for å være inkludert i et nasjonalt helsenett.

1.5 Metodisk tilnærming

Kartleggingen har foregått i løpet av høsten 2001. Tre personer ved Nasjonalt senter for telemedisin (NST) har vært involvert og vi har søkt informasjon på internett, pr. telefon, i rapporter, aviser og andre papirbaserte medier og tv-innslag. I tillegg har vi brukt nettverksmetoden. En telefon til en kommune har ofte endt i opplysninger om nye kommuner og kontaktpersoner som vi har blitt satt i forbindelse med. På grunn av mye muntlig kommunikasjon mangler det i rapporten referanser til skriftlig dokumentasjon på mange av aktivitetene. Ulike leverandører av utstyr og IKT- løsninger har også vært verdifulle informasjonskilder og ikke minst miljøer i Norge som arbeider med telemedisin og IKT løsninger og som velvillig har delt sin informasjon med oss. Eksempler på dette er KITH, Sintef Unimed og Telenor FOU.

All informasjon om prosjektene er lagret i en database. I tillegg til en numerisk oversikt har vi forsøkt å ekstrahere kunnskap fra erfaringene som er gjort. Resultatet fra dette arbeidet baserer seg selvfølgelig på hva kommunen faktisk er opptatt av, men også våre refleksjoner, analytiske betraktninger og vurderinger i kjølvannet av dette. Det kan det være viktig å presisere at denne kartleggingen ikke nødvendigvis viser alle telemedisinske enkelttjenester som tilbys i pleie- og omsorgssektoren i dag. Imidlertid mener vi å ha klart å bringe på det rene hva slags typer telemedisinske hovedløsninger som er tatt i bruk i sektoren samt faktorer som spiller inn for å opprettholde bruk evt. tilby andre telemedisinske løsninger.

2 Elektronisk samhandling

Ved å ta i bruk IKT og telemedisin i pleie- og omsorgssektoren har kommunene forventninger til kvalitetsforbedringer. Mobil tilgang til journaler kan gi bedre dokumentasjon og rapportering. Elektronisk samhandling med eksterne aktører kan gi bedre koordinering og mer helhetlig oppfølging av brukere. Elektronisk samhandling med fastlege kan gi raskere og mer eksakt svar om behandling og medisiner. Bruk av multimedia vil kunne gi bedre beslutningsgrunnlag om behandling og oppfølging av brukere. Effektivitet og redusert tidsbruk på ikke-brukernære aktiviteter er også av kommunenes hovedargumenter for å ta i disse løsningene.

2.1 Telemedisinsk infrastruktur

Helsenett og elektronisk journal ligger vanligvis utenfor det vi definerer som telemedisin, men det er en nødvendig basis for å kunne ta i bruk telemedisinske tjenester.

2.1.1 Det nasjonale helsenettet

Det nasjonale helsenettet defineres i Si @ som ” et godt utbygget grunnlag for elektronisk samhandling i helsesektoren, bestående av fysisk infrastruktur og et sett med basistjenester”. I visjonen til ”Si @” sies det at ”*Helsepersonell i hele Norge skal i fremtiden kunne samhandle elektronisk etter behov.*” Si @ er en statlig tiltaksplan for elektronisk samhandling i helse og sosialsektoren . (Sosial- og helsedepartementet 2001) Helsenettet vil gjøre det mulig for ulike aktører i helsevesenet å kommunisere sensitiv informasjon på en sikker måte. Nettet vil gi muligheter for formidling av informasjon av ulike typer som tekst, lyd og bilde. Telemedisin dreier seg om *utveksling av medisinsk informasjon*, og de fleste telemedisinske prosjekt har relevans til helsenettproblematikken.

Status for helsenettet i dag er at det i Nord- og Midt-Norge er regionale nett der alle sykehus og mange legekontorer er koblet opp. I Vest-Norge er det fylkeskommunale nett mellom sykehus og legekontorer. Pleie- og omsorgssektoren er i liten grad koblet opp i helsenettene. I Midtnorsk Helsenett er pleie og omsorgssektoren i Meldal og Oppdal kommuner med. På Vestlandet er meldingsutveksling for eksempel labsvar ved hjelp av EDI godt utbygd. Hvor vidt pleie- og omsorgssektoren tar del i meldingsutvekslingen har vi ikke klart å bringe på det rene. I en del små kommuner skiller man ikke pleie- og omsorgssektoren fra resten av primærhelsetjenesten, slik at når legekontoret er koblet opp så er i praksis også pleie- og omsorgssektoren koblet opp. Dette stemmer også bra med Kommunenes Sentralforbunds kartlegging (Kommunenes sentralforbund 2001) Denne viser at de færreste ansatte innen pleie og omsorgssektoren er pr i dag koblet opp mot helsenett. I følge kartleggingen rapporterer to av ti kommuner at ’noen eller alle ansatte’ er koblet opp. I Region Vest¹ er nærmere 30% prosent av kommunene enten noen eller alle koblet opp, mens i region ’Perifere øst’ er det ingen kommuner som har alle oppkoblet, men ca.18%² av de svarte kommuner har noen koblet opp mot helsenett

Fra sosialdepartementets side er det uttrykt at pleie- og omsorgssektoren er et satsningsområde i forbindelse med etablering av et nasjonalt helsenett. I arbeidet med å utvikle nasjonale basistjenester for å understøtte elektronisk samhandling er det derfor viktig at pleie- og omsorgstjenesten er representert. Flere av basistjenestene som er nevnt i Si @ krever spesiell tilrettelegging i forhold til pleie- og omsorgssektoren. Eksempler på dette er felles katalogtjeneste, tiltrodde tredjepartstjenester, og sikkerhet .

2.1.2 Båndbredde

Vanlig videokonferanse til for eksempel undervisningsformål bruker vanligvis faste ISDN linjer, og man kan klare seg med 3-4 linjer. Ved oversending av store datamengder for eksempel digitale bilder vil det ved bruk av ISDN kunne ta uforholdsmessig mye tid.

Ved store datamengder vil det være behov for bredbånd. Definisjonen på bredbånd varierer, men en linje med overføringskapasitet på 1-2 Mbit/s regnes vanligvis som bredbånd. En kartlegging av det norske bredbåndsmarkedet (Norsk Telecom AS, 2001) viser at i juli 2001 hadde 24% av norske kommuner tilbud om bredbånd. I løpet av 2002 forventes det at 36% av kommunene vil få dette tilbudet, men dette tallet avhenger av etterspørselen. Dekningen

¹ Denne kartleggingen har ikke tatt utgangspunkt i helseregionene slik at innunder kategorien ’region vest’ vil foruten helseregion vest også inkludere kommuner fra helseregion midt.

² Så langt vi har klart å bringe på det rene er ikke helsenettet bygget ut i helseregion øst. Vi tror derfor kanskje det har vært kommuner som har forstått henvisning til helsenett på en noe annen måte det brukes av NST.

forventes å være god på Øst-, Sør- og Vestlandet, mens det i Midt- og Nord-Norge ikke vil bli god dekning. Det har vært en politisk målsetning at skoler, sykehus og kommuneadministrasjoner skal ha tilbud om bredbåndstilknytning i løpet av 2002. Dette målet vil ikke nås hvis disse prognosene slår til.

2.1.3 Mobile nett

Prosjektene innen mobilitet benytter alle kjent teknologi, bl.a. GSM-nettet, med unntak av prosjektet i Alta som prøver ut bl.a. WLAN (radiobaserte lokale nett), (prosjektene blir beskrevet senere i rapporten). Dagens GSM-system tillater lite annet enn tekstmeldinger, lokalisering og nyhetstjenester. Nye løsninger som Universal Mobile Telephone System (UMTS, 3. generasjons mobiler) vil gjøre det mulig å realisere avanserte mobile tjenester som f.eks videooverføring. UMTS kan overføre opptil 2 megabits per sekund. Men i følge Bamrud vil i realiteten UMTS stort sett "kun" operere med hastigheter mellom 114 kbps og 384 kbps. (Bamrud 2001) Maksimumshastigheten til UMTS er avhengig av at brukeren er stasjonær - ikke i bevegelse - samt at det er full dekning i telenettet. Alt tyder på at utvikling av mobil teknologi skjer raskt. Innen IKT-forskningen satser Norges forskningsråd på kommunikasjonsteknologi som et av 3 hovedsatsningsområder. Forskningen skal ha vekt på sømløs mobil og fastnett infrastruktur hvor bredbånd og mobilt internett er viktige stikkord (Norges forskningsråd, 2001)

2.1.4 Elektronisk journal

Bruk av elektronisk journal i pleie og omsorgssektoren får stadig større utbredelse og behovet for effektive kommunikasjonsløsninger internt i ett nettverk og med resten av helsevesenet er stort. Arbeidet med utvikling av standarder for pasientjournalssystemer vil gjøre det gradvis mulig å utveksle deler av informasjonsmengden fra ulike typer journaler og bestemme tilgang på ulike typer av informasjon for ulike aktørgrupper.

Det er 4 store leverandører av elektroniske journalssystemer i Norge i dag, Acos, Gerica, Unique og Profil. Inntil nylig har dette vært stasjonære løsninger til internt bruk i hjemmetjenesten. Utfordringene framover blir å muliggjøre mobil tilgang til journalene og kommunikasjon med andre aktører i helsevesenet, eks fastlege, sykehus, sykehjem, apotek, fysioterapeut etc. Opplysningene under er basert på telefonsamtaler med representanter for leverandørene, og tar for seg de ulike journalsystemenes muligheter for mobil tilgang og elektronisk samhandling: Acos er i gang med å utvikle en tilleggsmodul for håndholdte terminaler. Systemet har vanlige filkoplinger med mulighet for å legge inn bilde- og lydfiler. De kan kople digitale kart til systemet slik at brukeradresser kan koples direkte mot et kartbilde. Acos avventer spesifikasjoner ang. meldingsutveksling før de implementerer dette i systemet. De utvikler også en modul for direkte registrering av trygghetsalarmer i journalsystemet.

Gerica har mulighet for mobile håndterminaler som kan laste ned journalinformasjon inne på basen, og som kan laste tilbake informasjon etter endt arbeidsdag. De har også et system for å benytte krypterte SMS-meldinger fra vanlig mobiltelefon for å føre journal, lese arbeidsoppdrag og hente journalinformasjon. Gerica har ikke lagt inn muligheter for multimedia informasjon i journal. De avventer EPJ-standard for meldingsutveksling før de eventuelt inkluderer dette i sin journalløsning.

Unique Omsorg er den eneste som har en ferdig utviklet tilleggsmodul for mobil journaltilgang. Denne kan brukes på alle typer PC. Systemet kan knytte ulike typer dokumenter inn i systemet

noe som muliggjør multimedia dokumenter. De har ikke egen modul for meldingsutveksling, men planlegger å tilpasse systemet dersom dette etterspørres.

Telenor FoU utviklet en egen mobil løsning for Profil til Altaprojektet.(33) Webcenter Unique som nå har overtatt Profil er nå i ferd med å utvikle et kommersielt tilgjengelig mobil webgrensesnitt på Profil. Dette systemet vil kunne bruke vanlig GSM-nett eller trådløst lokalt nettverk.

Prosjektet "Elektronisk dokumentasjon i pleie- og omsorgssektoren" (43), var et forprosjekt som skulle beskrive hvilke ulike elementer som skal inngå i en kravspesifikasjon for et elektronisk dokumentasjonssystem i pleie- og omsorgssektoren. Forprosjektet konkluderte med at en kravspesifikasjon skal kunne leses og forstås både av beslutningstakere i pleie- og omsorg, helsepersonell og IT-leverandører. Kravspesifikasjonen anbefales publisert i en ikke-teknisk utgave der funksjonalitet og beskrivelse av grensesnitt spesielt vektlegges. Et elektronisk dokumentasjonssystem skal dekke områdene for en elektronisk tjenestemottakerjournal der saksbehandling og IPLOS klassifikasjonssystem er fullt ut integrert. Journalen skal være en løpende dokumentasjon av tjenester og helsehjelp som er gitt, og der krav til sikkerhet og personvern er ivarettatt. (Bach & Hofstad, 2001)

Det har også vært gjennomført et prosjekt kalt "Nettsentrisk journal og hjemmetjenester" (36) som hadde som mål å kartlegge hvilket informasjonsbehov man har innenfor hjemmetjenesten når det gjelder opplysninger om pasienters helse. Prosjektet er et delprosjekt av "Elvira-prosjektet". "Elviraprojektet" har hatt som målsetning å foreta en innledende vurdering av mulighetene for å utvikle og implementere et system for nettbasert tilgang til pasientinformasjon som er organisatorisk og geografisk spredt. Et nettbasert pasientinformasjonssystem innebærer at helsepersonell gis tilgang til informasjon som for en gitt pasient allerede finnes i andre virksomheter i helsevesenet. Virksomhetene vil som før legge inn pasientinformasjon i de datasystemene som finnes lokalt, men det nye er at informasjon, hele eller utvalgte deler, gjøres tilgjengelig for helsepersonell i andre virksomheter. Visjonen er at helsepersonell som er autorisert for innsyn, skal ha tilgang til all informasjon som er relevant og nødvendig for problemstillinger de står overfor i møte med pasienter, uavhengig av tid og sted og hvor pasientinformasjonen er lagret. Gjennom prosjektet ønsker man å identifisere og utrede faktorer som innvirker på realiseringen av nettbasert pasientinformasjonssystem, for dermed å kunne si noe om en slik tilgang til pasientinformasjon er mulig og om den innebærer nytte for helsevesenet (Bellika & Larsen 2001). Delprosjektet "Nettsentrisk journal og hjemmetjenester" (36) omhandler de gevinster en nettsentrisk journal som tillegg til et meldingsbasert system vil kunne ha for pasienter/ brukere av pleie- og omsorgstjenester og hjemmesykepleiere. (Bellika & Rotvold 2001)

2.1.5 Sikkerhet

Helseopplysninger er per definisjon sensitive opplysninger og det stilles store krav til sikkerheten ved elektronisk utveksling av slike opplysninger. I pleie- og omsorgssektoren i dag er det hovedsakelig to typer kommunikasjon med ditto utfordringer: meldingsutveksling/ e-post til eksterne aktører og mobil tilgang til eget nettverk.

Ved å sende e-post eller andre typer meldinger ut av nettet er man redd for utilsikta å sende sensitiv informasjon ut og man er redd for å slippe virus inn.

Ved mobil tilgang til journalinformasjon kreves det et sikkert internt nett i kommunen. Dette nettet må tilfredstille sikkerhetsbestemmelsene i personopplysningsforskriftene, og kommunen har meldeplikt til datatilsynet. Ved utveksling av sensitive opplysninger krever datatilsynet i

tillegg at man skal kryptere data utenfor nett man selv har kontroll over. De fleste mobile løsningene bruker GSM-nettet til overføring av data. Dette nettet er i prinsippet mulig å avlytte og det kreves derfor en kryptering på applikasjonsnivået, for eksempel i journalløsningen. Når det gjelder sikkerhet på selve den mobile enheten knytter problemstillingen seg først og fremst til muligheten for uvedkommende til å lese sensitive opplysninger ved f.eks. tap eller tyveri av maskinen. Dersom man velger en løsning der man laster ned data til den mobile datamaskinen, og prosessere data ute i felten vil det bli liggende informasjon på maskinen. En mulig løsning her er å kryptere harddisken på maskinen slik at det ikke vil være mulig å lese informasjonen. På noen av de mobile journalløsningene har man valgt å jobbe med tynne klienter, dvs. at man jobber direkte mot serveren fra den mobile enheten. Dette gjør at det aldri ligger data inne på maskinen ute i felten.

Et prosjekt som tar sikte på å løse noen av disse utfordringene er "Munin-prosjektet"(28) ved NST. Dette er prosjektsamarbeid med Thales som er rettet mot utvikling av ulike sikkerhetsløsninger som bl.a. er meget aktuell for pleie- og omsorgssektoren. Hovedmålet er knyttet til sikkerhet (autentisering og kryptering) for mobile enheter som skal kobles til nett med helseinformasjon. Konseptdetaljer er så langt ikke offentlig tilgjengelig.

Prosjektet arbeider i tillegg med en løsning for sikker mailutveksling mellom ulike helseaktører, som eksempelvis sykehus, legekontor og hjemmetjenester. Tilnærmingen mot denne utfordringen har vært definering av mekanismer som sensurerer/ sorterer mailtransport ut fra institusjonene, basert på om innholdet er personsensitiv informasjon. Mail med pasientinformasjon skal kun slippe ut av sykehusnettet dersom den er kryptert til definerte og autoriserte mottagere. Teknologien bygger på produktet "Mailguard" fra Thales, men er betydelig omarbeidet for å dekke funksjons- og sikkerhetskrav i helsevesenet.

Nasjonalt senter for telemedisin (NST) gjennomførte i perioden 1999-2001 et prosjekt kalt "Nordmail". Prosjektets mål var å undersøke om kommunikasjon og koordinasjon mellom personell ved Nordbyen og Stakkevollan legesentre og Guleng og Stakkevollan hjemmetjeneste kunne bedres ved bruk av elektronisk post. Krav i prosjektet var at nettverket skulle tilknyttes Nordnorsk Helsenett (NH) og tilfredsstillende Datatilsynets krav til sikkerhet for overføring av sensitive opplysninger. Det siste kravet viste seg imidlertid å være vanskelig å gjennomføre uten å ta i bruk terminalservere og tynne klienter. Etter over ett års forsinkelse ble prosjektet nedlagt. Teknologisk fikk NH og NST brynt seg på en del viktige problemstillinger innen sikkerhet. Resultatene fra denne prosessen er blant annet en nesten ferdig mal for sikkerhetshåndbok for små helseinstitusjoner tilknyttet NH.

KITH skal gå i gang med et forprosjekt som har som formål å foreslå løsninger for tilfredsstillende informasjonssikkerhet ved oppkopling av pleie- og omsorgstjenesten til helsenettet på en slik måte at det ivaretar behovet for en funksjonell kommunikasjon mellom sykehus, legekontor og omsorgstjeneste. Løsningene må være kostnadseffektive og samtidig ivareta funksjonalitet og krav til god sikkerhet.

2.2 Meldingsutveksling

Det meste av kommunikasjonen om pleie- og omsorgstjenestene foregår via papir eller ved uformelle, muntlige henvendelser. Rapportering kan bli raskere og mer effektiv og kvalitetssikringsarbeidet kan forbedres bl.a. ved elektronisk epikriseoverføring. Bruk av IT vil kunne åpne muligheter for samhandling mellom faggrupper og etater og det vil kunne tilbys

faglig utvikling for ansatte i sektoren. Denne kvalitetsøkningen vil i stor grad kunne gi enda bedre service til befolkningen. Dette er konklusjonene i rapporten fra ”Meldalprosjektet”.(Bach 2001) (38)

”Meldalprosjektet” (38) var organisert som et delprosjekt under OrBIT og kartla informasjonsflyten i pleie- og omsorgssektoren i Meldal kommune. Det ble spesielt fokusert på Meldal Helsetun som er knyttet mot Midt-Norsk Helsenett for overføring av elektroniske epikriser fra Orkdal Sanitetsforenings Sykehus. Det er kartlagt hvilke IT-løsninger og infrastruktur som finnes i dag, samt foretatt en grov vurdering av behovet for eventuelle organisasjonsendringer og opplæringsbehov.

I dag er pleie- og omsorgssektoren i Meldal og Oppdal kommuner i oppstartsfasen for å motta elektroniske epikriser via Midtnorsk helsenett. Men fordi journalsystemene ikke er tilpasset denne tjenesten ennå foregår arbeidet på ”klipp og lim inn”-metoden i Word.

I prosjektet ”Mobil bredbåndsteknologi i hjemmetjenesten” (32) i Alta har man prøvd ut dokumentasjon i form av multimedia, meldingsutveksling med lege og apotek og videokonferanse fra hjemmet til brukeren. Se nærmere beskrivelse i rammen.

Prosjektet ”Samhandling i pleie- og omsorgssektoren” skal utarbeide dokumentasjon på pleie-

Eksempel fra Alta kommune - Mobil bredbåndsteknologi i hjemmetjenesten

Dette er prosjekt der Alta kommune er prosjektleder. Flere institusjoner har deltatt i prosjektet, bl.a. Finnmarksforskning som har gjort en større evaluering av prosjektet. Målet med prosjektet har vært å styrke kvaliteten og servicen i den hjemmebaserte omsorgstjenesten ved å utvikle bredbåndsbaserte IKT-løsninger som er tilpasset brukernes behov. Prosjektet er en videreføring av ”IKT i den hjemmebaserte omsorgstjenesten”.

Prosjektet besto av 3 deler:

Multimediadokumentasjon og utveksling.

Det er installert et multimedieprogram, DORIS, i den mobile elektroniske pasientjournalen . Hjemmesykepleiere tok bilder av kroniske sår med digitale kamera i pasientens hjem. Bilder ble overført og sår dokumentert ved hjelp av en elektronisk sårmal utviklet før feltforsøket. Bildene sammen med sår dokumentasjonen kunne lagres som vedlegg i pasientjournalen. Hensikten var å vurdere hvordan digitale bilder av sår kombinert med en standardisert elektronisk sårmal for dokumentasjon, kan bidra til en kvalitetsforbedring i sårbehandlingen. Konklusjonene er at mobil tilgang til journalen styrker pleiernes beslutningsgrunnlag og gir mulighet for bedre samhandling med pasienten om journalføringen der dette er ønskelig. Informasjonskvaliteten og strukturen i journalen blir bedre. Gjennom bruk av bilder knyttet til journalen kunne de dokumentere utviklingen hos ulike pasientgrupper, særlig den store gruppen som har sår og hudlidelser. Bilder kunne også brukes til å utarbeide prosedyrebeskrivelser som vil være et viktig hjelpemiddel.

Samarbeid med leger og apotek

De samarbeidende leger fikk tilsvarende bærbart utstyr, slik at en hadde en mulighet for å utveksle multimedia informasjon. Apoteket fikk installert Doris på en stasjonær PC som også var koplet opp i forsøksnett. Hensikten var å utnytte den mobile kommunikasjonen til å styrke samhandlingen med andre aktører innen helsevesenet, i første rekke lege, spesialist og apotek. Det ble vist at slik kommunikasjon kunne være nyttig og at bruk av bilder ville bidra til å gjøre denne kommunikasjonen mer interessant for alle parter.

Videokonferanser fra hjemmet

I dette forsøket var formålet først å fremst å teste den tekniske kvaliteten på overføringer via mobilnettet, og få et konkret grunnlag for diskusjoner med de involverte pasienter og leger om framtidsmuligheter, ulemper og fordeler knyttet til denne type konsultasjoner. Forsøkene med videokonsultasjon viste at dette også kan være et verktøy for å styrke samhandlingen mellom aktørene i helsevesenet, særlig der avstandene er store og dermed også de menneskelige og samfunnsmessige kostnadene ved reising betydelige.

og omsorgstjenestenes samhandling med andre helseinstitusjoner og effektiviseringspotensialet ved bruk av helsenett. Videre skal prosjektet komme med forslag til standard på de viktigste meldingsutvekslingene. Planen er å videreføre prosjektet med å utvikle standarder for elektronisk meldingsutveksling.

En annen type meldingsutveksling har man i Stavanger kommune. (30) Her routes trykksalarmer direkte til vaktsykepleiers mobiltelefon og alarmen registreres i journalen til brukeren. Dersom vaktsykepleier ikke svarer routes alarmen direkte videre til en annen sone. Kommunen har også planer om røntgen- og labsvar fra sykehus direkte til pleie- og omsorgstjenesten.

2.3 Mobil tilgang til informasjon

Hovedmotivasjonen til kommunene for innføring av mobile enheter er å effektivisere tidsbruken og bedring av kvalitet. Ofte må pleierne innom et sonekontor flere ganger i løpet av vakta for å få oppdaterte arbeidslister og informasjon om brukerne. Spesielt i kommuner med store avstander vil mobil tilgang til informasjon kunne være tidsbesparende. Rapporteringsrutinene er ofte slik at informasjon må dobbeltregistreres eller kopieres, først ute hos bruker, og så inne på kontoret. Dette fører lett til feil avskrift eller manglende registrering fordi rutinene er tungvinte. Muligheter for mobil rapportering gjør at informasjonen kan skrives umiddelbart etter et besøk hos bruker, og faren for feil i journalen blir mindre. En av kommunene oppgir også at økt kompetanse hos de ansatte er en motivasjon. Gjennom å innføre elektronisk journal og mobile enheter ønsker man å oppgradere status til pleie- og omsorgsyrkene i kommunen slik at de ansatte føler at ”det skjer noe” og at det stilles nye krav til dem.

2.3.1 Bruk av håndholdte og mobile PC'er

Moss kommune (27) er den eneste kommunen som har skaffet seg erfaring med bruk av håndholdte PC. Kommunen har hatt et pilotprosjekt der 4 nattsykepleiere har vært utstyrt med Husky FEX 21 og Unique Omsorg. Husky FEX21 er en kraftig PC og telefon i ett og den kan bruke både GSM-nettverk og lokale nettverk (LAN). Den tåler røff behandling og fuktighet. De mobile enhetene har vært brukt til å hente inn opplysninger om brukere i forkant av besøk. Natt tjenesten har mange ukjente brukere og er avhengig av informasjon om disse. Enhetene brukes også til dokumentasjon etter besøk hos brukerne (Kommunal rapport 2001). Moss kommune har planer om å utvide dette prosjektet til å inkludere forvaltningskontoret og etter hvert pleie- og omsorgstjenesten i de ulike sonene i byen. Flere kommuner er i ferd med å komme i gang med dette; Stavanger, Vindafjord, Bærum, Trondheim, Ål og Sarpsborg kommuner. I Stavanger (30) skal nattsykepleiere utstyres med mobile enheter. Prosjektet gjennomføres i samarbeid med ACOS, som utvikler en mobil modul til sitt journalsystem. Etter hvert er det planer om å utvide tjenesten ut i sonene, men dette må tas over tid pga. store kostnader. Tjenesten er også tenkt utvidet til legevakt, bestillertjenesten og fysioterapeuter. I Vindafjord (26) skal det innføres mobil tilgang til informasjon i full skala, se ramme: eksempel fra Vindafjord kommune. Bærum kommune (42) har et egenutviklet journalsystem. Kommunen har planer om å videreutvikle dette for mobile enheter, og ta det i bruk i stor skala.

I Alta kommune har det vært gjennomført et større prosjekt i samarbeid med Telenor FoU og NST. I dette prosjektet ”IKT i den hjemmebaserte omsorgstjenesten” ble firehjemmesykepleiere utstyrt med en vanlig PC med trykkfølsom skjerm. Man etablerte et radiobasert bredbåndnett som består av radiokort i bærbar PC, mobile basestasjoner i bil og fastmonterte antennemaster i

terrengnet rundt Alta. I tillegg ble det laget en versjon av journalsystemet Profil, Mobil Profil. Den første versjonen av MobilProfil var kun et mobilt pasient journal system hvor funksjonaliteten i MobilProfil var et rent subset av funksjonalitet i Profil. Prosjektet har gitt mange erfaringer rundt bruk og nytte av mobile løsninger. (Obstfelder 2001, Stenvold 2000)

Eksempel fra Vindafjord kommune

Vindafjord kommune er en liten kommune med nærmere 5000 innbyggere. I desember 2000 vedtok Kommunestyret i Vindafjord at pleie- og omsorgstjenesten skulle forenkles og rasjonaliseres, og at man skulle redusere staben med 6 årsverk. Det ble opprettet et prosjekt for å gjennomføre vedtaket, prosjektet resulterte i planen "Ny pleie- og omsorgsteneste". En av hovedmålene i planen er å effektivisere tidsbruken til de ansatte, men ikke redusere den brukernære tida.

"Ny pleie- og omsorgsteneste" legger opp til en total omorganisering av pleie- og omsorgstjenesten i kommunen som skal iverksettes i 2002. For å klare omlegginga stilles det store krav til samhandling og kompetanse hos de ansatte. Ved å innføre IKT ønsker man en bedre samordning av tjenestene, forenkling av administrative oppgaver, og gjøre det enklere for den enkelte ansatte å holde oversikt over arbeidsplaner og få informasjon om den enkelte bruker. Planen er å gå helt over fra et papirbasert system til et elektronisk pleie- og omsorgssystem. Det skal investeres i 20 mobile terminaler (Husky FEX21) og 13 faste terminaler. Inkluderer kvalitetssikringssystemet og rutiner på nett, tilgjengelig fra de mobile enhetene.

Status pr. desember 2001 er at kommunen er i gang med investeringer og overgang fra papirbaserte til elektroniske journal- og administrative systemer. Man har også startet med opplæring av alle ansatte pleie- og omsorgstjenesten. Denne opplæringen står kommunen selv for. Kommunen bruker eksterne konsulenter først og fremst ang. sikkerhet og standarder.

Kommunen ønsker etter hvert å utvide prosjektet til også omfatte elektronisk samhandling med primærlegene og fylkessykehuset og elektronisk meldingstjeneste.

(Vindafjord kommune 2001)

2.3.2 Bruk av tekstmeldinger på mobiltelefon

Oslo kommune, Stovner bydel har tatt i bruk et system hvor de bruker tekstmeldinger over mobiltelefon for å kommunisere med journalsystemet Geric. Pleierne er utstyrt med Nokia 9110 som er en GSM mobiltelefon med stort tastatur og skjerm. Telefonen kan blant annet brukes til ordinære telefonsamtaler, tekstmeldinger, wap og e-post. Systemet gjøre det mulig å hente ned journalinformasjon om de pasientene som er på den enkeltes arbeidsplan, og skrive inn i journalen, via tekstmeldinger. Det er også mulig å registrere forbrukt tid hos den enkelte bruker. Stovner bydel har brukt dette systemet i et år, og erfaringene er svært gode: systemet fungerer teknisk bra og det er enkelt å bruke. Bydelen har pr. i dag 48 slike mobiltelefoner i bruk. Andre kommuner som er i ferd med å ta dette i bruk er Hol og Asker, samt bydel Gamle Oslo.

2.4 Andre former for elektronisk samhandling

I den nye loven om spesialisthelsetjeneste slås det fast at helsepersonell i 2.linjetjenesten har et veiledningsansvar for overfor kommunene. (Lov om spesialisthelsetjenesten 2001). En del av de telemedisinske tjenestene kan gjøre det enklere for 2.linje tjenesten å ivareta dette ansvaret. En del telemedisinske tjenester og prosjekter er direkte rettet mot pasientene hjemme. Dette er tjenester som i dag ikke nødvendigvis er en del av pleie- og omsorgssektoren, men som på sikt kan være med å støtte ansatte i sektoren i deres arbeid. Det finnes etter hvert flere Internett-tjenester for helseformål; legekonsultasjoner, fysioterapikonsultasjoner, trygdehjelp etc. Dette er

også tjenester som på sikt kan være relevante for pleie- og omsorgstjenesten, men disse er utelatt i denne oversikten.

2.4.1 Prosjekter og tjenester der det blir benyttet digitale bilder

I Bykle kommune (31) har man planer om å ta sårbilder av pasienter ved sykehjemmet og sende det til sårpoliklinikk ved Sentralsykehuset i Agder. I første omgang satser man i Bykle på tjenester som ikke krever stor båndbredde. Det mangler en del avklaringer i forhold til teknologi før tjenestene kan starte opp.

Et annet prosjekt der man tar benyttet digitale bilder kombinert med elektronisk henvisning er "Eksemveiledning via e-post". (34) Målet for prosjektet var å utvikle og prøve ut en løsning for veiledningshenvisning, bildetaking og overføring, kartlegge behov for og forventninger til slik veiledning hos foreldrene og kartlegge krav til veileder. Prosjektet tok utgangspunkt i at foreldre til barn med atopisk eksem etterspør kunnskap om eksem og eksembehandling. Foreldrene utfører behandling hjemme. Prosjektet utviklet og prøvde ut en tele medisinsk løsning for veiledning fra sykehuset til hjemmet. Prosjektet var et forprosjekt (pilot) som var ment å danne grunnlag for en større studie (Nyheim 2001). Hovedprosjektet "RETT HJEM - eksemveiledning på nett" (35) er et oppfølgingsprosjekt etter "Eksemveiledning via e-post"(34). Målet for prosjektet er å forbedre evne til å mestre sykdommen atopisk eksem, gjennom å fornye organisering og rutiner knyttet til veiledningen og oppfølgingen av familier med eksembarn. Bedre mestringsevne vil gi pasientene redusert behov for legebeseøk og sykehusinnleggelse relatert til lidelsen. En løsning for eksemveiledning skal gis via nettbasert teknologi og utprøves av 50 brukerfamilier. Prosjektet avventer pr. i dag finansiering for å fortsette. (Andreassen)

Pasienter i kommunene Herøy og Rauma får i dag tilbud om desentralisert behandling av psoriasis.(48) De får behandlingssoler på hjemlån i en periode, og det skal tas regelmessige bilder av psoriasisflekker som skal sendes til Sentralsjukehuset i Møre og Romsdal. Prosjektskykepleier skal reise rundt og besøke pasientene rutinemessig, fotografere bestemte psoriasisflekker ukentlig og sammenlikne foto for foto for å følge utviklinga Deretter skal man sammenlikne kommunene og vurdere behandlingen opp mot tradisjonell poliklinisk behandling. Kommunene tilknyttes Midt-Norsk Helsenet som en del av prosjektet. (Midtnorsk helsenet 2001)

2.4.2 Rehabiliteringsprosjekter

I rehabiliteringsprosjektet ved Meldal sykehjem (39) har man en ende-til-ende-forbindelse mellom Orkanger Sanitetsforeningssykehus og Meldal Helsetun der man sender høykvalitets videobilder og lyd i Midt-Norsk Helsenet. Dette kan brukes til å demonstrere opptrening med pasienter, oppfølging, møter og faglige diskusjoner. Man kan også filme i pasientens hjemmemiljø eller arbeidsplass, for så vise opptak i konferanse i samarbeid om tilrettelegging av hjelpemidler og tilpasninger. Flere faggrupper er involverte, både fysioterapeuter, ergoterapeuter, pleiepersonell og medisinsk personell. (Midtnorsk helsenet 2001)

Et liknende prosjekt er initiert av Kirkenes sykehus. Prosjektets målsetting er å vurdere om teknologi med billedtelefon kan bidra til å forbedre livssituasjonen for hjemmeværende slagrammede og deres pårørende.(41) I prosjektet skal slagrammede som er utskrevet fra Kirkenes sykehus få tilbud om billedtelefon i hjemmet. Billedtelefonen skal muliggjøre kommunikasjon mellom den hjemmeværende slagrammede eller deres pårørende på den ene siden, og avdeling for fysikalsk medisin og rehabilitering ved Kirkenes sykehus. I prosjektet

skal man vurdere den tekniske kvaliteten, og om bruk av billedtelefon kan redusere angst, øke trygghet og bedre livskvaliteten til pasienten. Videre framdrift i prosjektet avhenger av finansiering. (Samuelsson 2001)

2.4.3 Psykiatrikartlegging under planlegging

Kartleggingen av telemedisin i pleie- og omsorgsektoren inngår som tidligere beskrevet som et større kartleggingsprosjekt 'Kart og Kompass'. Kart og Kompass er initiert av Nasjonalt senter for telemedisin med sikte på å systematisere kunnskap om aktiviteter innenfor telemedisin nasjonalt. Kart og Kompass vil videre foreta en kartlegging av bruk av telemedisin i psykiatrien som neste delprosjekt, og temaet er derfor i liten grad tatt med her.

2.4.4 Telemedisin i lindrende behandling

Seksjon for lindrende behandling (SLB) ved St. Olavs Hospital HF gjennomfører prosjektet 'Kunnskap og Nærhet. Utprøving av telemedisin i lindrende behandling'.(23) Prosjektet som er i samarbeid med Trondheim kommune ønsker å etablere et telemedisinsk tilbud som gir støtte og opplæring til helsepersonell, pasienter og pårørende i lindrende behandling. En av seksjonens målsettinger er å prøve ut nye modeller for behandling, pleie og omsorg for uhelbredelig syke mennesker samt å utvikle modeller og strategier for best mulig å tilrettelegge de pårørendes situasjon Gjennom 'Kunnskap og Nærhet'(23) ønsker SLB å utvikle den pasientnære virksomheten, klinikken ved hjelp av telemedisinske metoder (Prosjektbeskrivelse 'Kunnskap og Nærhet').

Prosjektet er delt inn fire deler: I Billedtelefon til pasientens hjem og sykehjem, II Undervisning av helsepersonell (omtales under punkt 5.2), III registrering av helserelatert livskvalitet og IV Informasjon til pasienter og pårørende.

Prosjekt Kunnskap og Nærhet:

Billedtelefon til pasienters hjem og sykehjem: Ved bruk av billedtelefon blir det opprettet kommunikasjon mellom SLB og pasientens lokalisering- enten i hjemmet eller sykehjemmet. Telefonen tas i bruk etter behov av pasienten, pårørende eller primærhelsetjenesten. Fra SLB sin side blir telefonen brukt enten etter henvendelse eller avtale ('visitt') Det vil foretas en evaluering av behovet for visitter pr. billedtelefon i prosjektets første del. Tjenesten vil være tilgjengelig hele døgnet.

Registrering av helserelatert livskvalitet: Tidligere har slik innsamling blitt gjort ved papirskjemaer. I dette prosjektet ønsker en å introdusere bruk av digitale innsamlingsmetoder. Dette kan gjennomføres ved innlasting på en pc-base med selvutfylling for pasienten, ved direkte innlasting av pasienten eller en kombinasjon av disse to. Utviklingen av dataverktøyet vil skje kontinuerlig i prosjektperioden. Helsepersonells registrering av bakgrunnsdata, 'status presens' og telemedisinske konsultasjoner.

Pasientens registrerer symptomer (Edmonton System Assessment Scale (ESAS))

Telemedisinsk informasjon til pasient, pårørende og helsepersonell.

2.4.5 Oppfølging av hjertepasienter

Aker sykehus(29) har gjennomført en pilotstudie der 20 hjertepasienter fikk med seg bærbare EKG-apparater hjem etter innleggelse. Ved nye kardiale hendelser kunne pasienten plassere elektroder og overføre signaler via telefon til vakthavende lege som vurderte tilfellene. Piloten ønsket å teste ut om pasienter klarte å ta EKG selv, om kvaliteten er god og om tjenesten kunne gi bedre grunnlag for å ta hånd om henvendelser til hjerterovervåkingen. Konklusjonen var at det var godt mulig for pasienter å ta opp EKG på egen kropp, teknologien fungerte bra, men at på mottakersiden er et godt resultat avhengig av et dedikert personale (Nesvold 2000). En tilsvarende tjeneste tilbys av det kommersielle selskapet Helsevakten TeleMed AS. Dette er et selskap som tilbyr en pakkeløsning der opptaks- og sendeutstyr for EKG, hjerterytme eller spirometri, og spesialistvurdering 24-timer i døgnet inngår. Selskapet tilbyr tjenester til helsepersonell og direkte til pasienter. Pr. i dag har selskapet flest kunder innen ambulansetjenester, men de har også noen få private kunder som har utstyr hjemme. Selskapet ser de kommunale pleie- og omsorgstjenestene som et interessant marked.

2.4.6 Automatisert kontroll av blodsukker for diabetikere

Prosjektet "The Patient in the Health Care Data Net. Diabetes"(44) i regi av NST og i samarbeid med Bang & Olufsen Medicom gjennom programmet Nordunet2 ønsker å utvikle et mobilt tilbud om automatisert kontroll av blodsukker for diabetikere., Prosjektet skal utrede de mulighetene trådløs kommunikasjonsteknologi vil gi for automatisert overføring av blodsukker (Årsand 2001)

2.4.7 Smarthus

Smarhusteknologi er teknologi hvor de elektroniske komponentene, som er en integrert del av boenheten, kobles sammen slik at enhetene kan kommunisere. Dette innebærer at de elektriske og elektroniske enhetene fungerer som en helhet. Smarthusteknologi har vært tilgjengelig på markedet i flere år og Norge var tidlig ute med å se potensialet teknologien kan gi eldre og funksjonshemmede. En kartlegging av status i bruk av og erfaringer med smarthus i pleie- og omsorgstjenesten har pågått som et samarbeidsprosjekt mellom Nasjonalt Senter for Telemedisin og Deltasenteret i Oslo på oppdrag fra Sosial- og helsedepartementet. (Prosjektet

ble gjennomført i perioden 01.09.01-31.01.02, og slutføres parallelt med kartleggingen ”Telemedisin i Pleie og omsorgssektoren”)

Formålet med kartleggingen var å foreta en studie av smarthusteknologi som igjen kunne danne et grunnlag for at brukere, kommuner og beslutningstagere få økt kompetanse om smarthusteknologi i pleie og omsorgssektoren. Sluttrapport fra prosjektet foreligger ikke per dato, men prosjektet har formidlet noen utfordringer på området; Det er et problem at det i liten grad finnes økonomiske støtteordninger for kommuner som ønsker å ta i bruk denne teknologien. I tillegg er det dyrt å implementere slik teknologi i hus som allerede er bygget. I praksis vil det dette si at smarthusteknologi bare er aktuell til bygg som er under oppføring. Et annet prosjekt som tar utgangspunkt i teknologi i brukerens bolig er ”Det gode rommet” (GRO) (37) som har sitt utspring i den hjemmebaserte omsorgstjeneste. Målsettingen er å skape et komplett tjenestetilbud for eldre hjemme hos eldre (som mottar hjelp fra omsorgstjenesten). Målet er blant annet å etablere en teknisk infrastruktur internt i de enkelte (omsorgs)boliger og eksternt mot hjemmehjelps sentral og offentlige og private tjenester og institusjoner. GRO-prosjektet er organisert som et inkluderende ”Campus Tromsø”-prosjekt, hvor Tromsø-miljøet samarbeider om å etablere et mest mulig komplett tjenestetilbud for eldre. For de områder hvor lokal kompetanse er begrenset eller ikke er til stede, er fagmiljøer utenfor Tromsø invitert med.

3 Kompetanseutvikling i pleie- og omsorgssektoren

For å møte de nye utfordringene i pleie- og omsorgssektoren vil det være viktig både å *sikre tilgang* av kvalifisert arbeidskraft, *holde på den kompetanse* som finnes i dag, og *videreutvikle* formell og uformell kompetanse. Bruk av IKT gir muligheter til å prøve ut nye former for kompetanseheving og -utvikling, også på tvers av utdanningsveier og profesjongrensener i helsevesenet. En god del kommuner har tilgjengelig utstyr både med hensyn til videoutstyr og utstyr til bruk ved nettbasert undervisning. Denne kartleggingen har samlet informasjon om tjenester som på ulike måter kan avhjelpe utfordringer knyttet til fremtidig kompetansebehov i pleie - og omsorgssektoren.

Det vil her presenteres noen tjenester som blant annet kan vise bredden og nytten ved bruk av teknologi i kompetansehevingen tilknyttet pleie og omsorgssektoren. Vi har valgt å utelate de ”tradisjonelle” helsefagsutdanninger i ”ren” desentralisert form, selv om også en god del av disse har tatt i bruk IKT i undervisningen. Det kan imidlertid være nyttig først å si noe om teknologien som anvendes i undervisningen.

3.1 Teknisk utstyr til bruk i undervisning/ kompetanseheving

3.1.1 Videokonferanse

Videokonferanse er toveis lyd og bilde-forbindelse og kan benyttes til alle typer møter der en har behov for visualisering i tillegg til lydoverføring. Deltakerne er geografisk atskilt, men kan likevel se og høre hverandre. Videokonferanse brukes mellom to eller flere studioer. Begreper som *videomøter*, *mediekonferansen*, *telematikk* eller bruk av *billedtelefon* erstattes i dag av helhetsbegrepet *videokonferanse*, som betegner denne form for kommunikasjon. .

Videokonferanse benyttes blant annet i klinisk virksomhet og til fjernundervisning. I dag får man kjøpt ferdige enheter, såkalte ”roll abouts”, eller man kan spesialdesigne et videokonferansestudio. Som ekstrautstyr inngår gjerne komponenter som dokumentkamera til

fremvisning, videospiller , PC- til blant annet Power Point presentasjoner, lysbildefremviser, tavle /flipover m.m.

3.1.2 Nettbasert verktøy i undervisningsøyemed

Nettbasert undervisning er en undervisningsform hvor all kommunikasjon foregår gjennom PC og Internett. Dette er en form for fleksibel læring hvor deltagerne selv bestemmer når og hvor (så lenge det er en PC tilgjengelig) de ønsker å studere. Der finnes flere ulike nettbaserte verktøy som muliggjør en slik undervisningsform. Det ønskes ikke her å trekke frem enkeltprodukter, men det vil i stedet pekes på prinsipper i verktøyet som kan være viktige forutsetninger i en undervisningssammenheng. De fleste verktøyene tilbyr et rammeverk for nettbasert læring, tilrettelagt med en rekke tjenester for lærere og elever. Sentrale tjenester som gjerne inngår er: e-post, meldingstavle til bruk for både studenter og undervisere, adresse-lister til andre deltagere, arkiv (både egne områder og fellesområder), og diskusjonsforum. Noen produkter gir også mulighet for samarbeid i sanntid ('chat', skriving etc.).

Nettbasert læring gir mulighet for umiddelbar tilbakemelding på oppgaver faglærer har lagt ut på oppslagstavlen. Læreren kan følge utviklingen til hver enkelt og gi den enkelte bruker tilpasset veiledning. Studenten kan være deltaker i et eller flere "klasserom", for eksempel kan en gruppe studenter i et studium ha sitt eget "rom" som bare de har tilgang til. Et viktig aspekt med nettbaserte verktøy er at de skal kunne være tilgjengelige hvor som helst, kun brukernavn og passord er nødvendig. Dette betyr at brukeren av tjenesten ikke behøver en egen tilpasset PC som er seg, men kan bruke en hvilken som helst datamaskin med nettoppkobling.

3.2 Merutnyttelse av eksisterende tilbud

I helsevesenet foregår det kontinuerlig kompetanseheving og -utveksling innen mange fagfelt, eksempelvis i form av internundervisning på ulike sykehusavdelinger. Blant slik undervisning vil det kunne være flere tema som kan være av interesse for pleie og omsorgssektoren. En måte å tenke kompetanseheving i den forbindelse vil være å ta i bruk IKT til å kunne ta del i og dra nytte av allerede eksisterende tilbud. "Kunnskap og nærhet –Utprøving av telemedisin i lindrende behandling"(23 er et samarbeidsprosjekt mellom Senter for lindrende behandling ved St.Olavs hospital HF og Trondheim kommune (Prosjektbeskrivelse Kunnskap og Nærhet, 2001). Som én del av prosjektet inngår overføring av internundervisning til sykepleiere ved Havstein Bo og Servicesenter pr. videooverføring. Her får altså sykepleierne ta del i internundervisningen som gjennomføres ved Senter for lindrende behandling. Målet er å sikre økt kompetanse på feltet palliativ behandling. En slik tjeneste gir mulighet for 'merutnyttelse' av allerede eksisterende tilbud. Tjenesten startet opp vår 2001. Det tekniske utstyret er begrenset, men erfaringene så langt er positive. (Prosjektet er for øvrig også referert på side 16.)

3.3 Spredning og desentralisering av kompetanse – danning av nettverk

Tankegangen med spredning av eksisterende tjenester/tilbud, var noe av grunnlaget for undervisningssamarbeidet mellom geriatrisk seksjon ved Regionsykehuset i Tromsø og Balsfjord sykehjem som ble startet i 1994/95 og senere i "Kommuneprogrammet"(1) i regi av NST. Begge disse tjenestene kan sies å være mer preget av et mer systematisk fokus på spredning, og aktiv desentralisering av (spesialist-)kompetanse. Det første prosjektsamarbeidet var et tverrfaglig undervisningstilbud for helsepersonell ved Balsfjord sykehjem og pleie og omsorgstjenesten i Balsfjord. Samarbeidet ble etter hvert utvidet til et større samarbeide mellom

partene, der man hadde avtaler om pasientrelatert veiledning ved behov og rapportmøter i forbindelse med utskrivning av pasienter fra RiTØ til kommunen. Erfaringene var så positive at det ble startet et undervisningstilbud direkte rettet mot kommunens fysioterapeuter, fra Fysikalsk avdeling ved RiTØ. I samme periode startet en også et undervisningstilbud fra Den Norske Kreftforening innen kreftsykepleie i samarbeid med to andre kommuner i tillegg til Balsfjord.

Utfra disse erfaringer bevilget Nasjonalt Geriatriprogram i 1997 midler til et to-årig prosjekt for videreutvikling av telegeriatri ved NST, blant annet ved å bygge videre på undervisningssamarbeidet nevnt ovenfor, frem til et telegeriatriisk nettverk. Målet med nettverket var å bygge et elektronisk nettverk for spredning og desentralisering av geriatriisk kompetanse. Prosjektet besto av fire ulike delprosjekt der "Kommuneprogrammet"(1) inngikk sammen med "Kompetanseprogrammet for geriatriisk team i Troms", "Kurs for hjemmehjelpere", og "Sykehusprogrammet" (Nyheim 1999).

"Kommuneprogrammet"(1) var et åpent og tverrfaglig undervisningstilbud for helsepersonell som arbeider i den kommunale eldreomsorgen, tilrettelagt for videokonferanse. Geriatriiske kompetansesenter ved RiTØ og Namdal geriatriiske politiklinikk var ansvarlige for faginnholdet i undervisningen som var orientert rundt geriatri som fag, mens NST koordinerte virksomheten. (NST hadde i tillegg en særlig interesse ved sitt engasjement i prosjektet, ved å undersøke hvorvidt det de tekniske løsningene fungerte og i hvilken grad deltagerne hadde faglig utbytte av undervisningen.) Tjenesten besto av 60-minutters videokonferanser fordelt på 45 minutters forelesning, samt 15 minutter til spørsmål fra deltagerne i de ulike studioene. Det var ikke langt opp til lokale gruppediskusjoner eller lignende i forbindelse med forelesningene. Deltagere fra opp til 16 studio deltok, men tjenesten fungerte best med noe færre deltagerstudio. Generelt syntes deltagerne å være fornøyde med tilbudet som ble gitt. Erfaringene viser at det ikke nødvendigvis er samsvar mellom lyd-billedkvalitet og faglig utbytte av undervisningen. Avslutningsrapporten anbefaler imidlertid å satse på mer formelle, planlagte og "lukkede" kurs, blant annet fordi det vil kreve mindre praktisk tilrettelegging hvis deltagerne er de samme over tid (Ibid).

3.4 Sentralisert undervisning og lokale nettverk

En noe annen måte å utnytte videokonferanse er å kombinere forelesningene med gruppediskusjon og erfaringsutveksling lokalt, gjerne med en lokal faglig veileder/kontaktperson. På den måten kan det i større grad dannes grunnlag for kompetansenettverk der kompetanseutveksling går mer enn en vei. Flere prosjekter har valgt en slik organisering av sine tjenester.

Eksempel på oppbyggingen av et slik tilbud kan være tjenesten utprøvd i prosjektet "Kompetanseprogrammet" (del av telegeriatriisk nettverk) som kombinerte videokonferanser med samlinger og lokale gruppearbeid. Geriatriisk seksjon ved RiTØ, rehabiliteringsteamet ved Harstad sykehus, områdegeriatriiske team i Nordreisa og Balsfjord, og "Geriatriprosjektet" ved Narvik sykehus var med i programmet.

Med prosjektet "Autismenett"(3), rettet mot ansatte som arbeider med mennesker med autisme i pleie- og omsorgssektoren i kommunene, er noe av hensikten å utvikle kompetansemodeller som kan overføres til flere målgrupper innen pleie- og omsorgssektoren. Selve tjenesten tilbys av Autisemeenheten i Oslo i samarbeid med NST, med støtte fra Sosial- og helsedepartementet

(SHD). Formålet er å bidra til stabilitet og kontinuitet i fagmiljøene og bryte faglig isolasjon (Prosjektbeskrivelse Autismenett 2001). Prosjektet er i oppstartfasen, med deltagere fra 4 kommuner i helseregion Nord.

3.5 Den lokale arenaen som læringsarena i forhold til tradisjonelle helse og omsorgsutdanninger

Mange utdanningsinstitusjoner tilbyr desentraliserte hel/deltids studier innen helse og sosialfag og sykepleie. I en del tilfeller er det inngått formalisert samarbeid mellom utdanningsinstitusjonen som tilbyder og kommuner/institusjoner som brukere. Slikt samarbeid åpner for flere ulike muligheter. Et kanskje særlig interessant prosjekt for pleie og omsorgssektoren er "Bruk arbeidsplassen som læringsarena"(16) ("Rørvik-modellen"). Dette prosjektet, i regi av Norsk e-læring ved Ytre Namdal videregående skole, søker å tilpasse læringen til brukerens arbeidsplass. Gjennom bruk av pc med nettilgang får brukeren arbeidsoppgaver som er tilpasset sin egen arbeidsplass. Prosjektet, som nå er i en forprosjektsfase frem til høsten 2002, skal utvikle kurs innen flere ulike utdanninger, så som hjelpeleier, omsorgsarbeider og barne- og ungdomsarbeider. Hensikten er å gjennomføre deler av utdanningen direkte gjennom egen arbeidsplass (for eksempel i form av VK1). Prosjektet er ikke avsluttet og evaluering foreligger derfor ikke. Interessen for tjenesten synes å være stor, selv om konkrete samarbeidsavtaler med kommuner og/eller institusjoner ennå ikke er ferdigstilt. Tilsvarende tjeneste er også under utarbeidelse ved OPUS Alta.(15)

Med et tilbud som "Arbeidsplassen som læringsarena"(15/16) som gir mulighet for å ta utdanning på hjemstedet, vil det også kunne innebære at arbeidstageren fremdeles er tilknyttet arbeidsplassen. Det åpner for nye muligheter blant annet for personer med erfaring fra pleie og omsorgssektoren som ønsker en kompetanseheving eller å få formalisert sin realkompetanse gjennom enten å avlegge eksamener eller i tillegg ta enkeltmoduler.

Gjennom å tilby praksisperioder i kommunen, gjerne i kombinasjon med god faglig oppfølging f.eks. via IKT, kan kommunene også knytte til seg studenter som tar sin utdanning ved sentrale utdanningsinstitusjoner.

Hønefoss Videregående skole startet høsten 2001 å tilby videreutdanning av hjelpepleiere til hjelpepleiere i arbeid (47). Utdanningen gjennomføres med samlinger med faglærer lokalt i oppstart og ved avslutning. Gjennom ett år får studentene undervisning en dag pr. uke og tilhørende veiledning fra faglærer på videokonferanse. For øvrig stiller kommunene med lokal praksisveileder og lokal gjennomføring av eksamen i samråd med skolen. Tilbudet skal utvides til å omfatte flere kommuner fra høsten 2002 og tilbys også til hjelpepleiere i sykehus fra samme høst.

3.6 Andre kompetanseutviklings- tjenester med ulike målgrupper:

Det har også blitt utviklet andre interessante tjenester for kompetanseutvikling og spredning i tilknytning til pleie- og omsorgssektoren.

3.6.1 For pårørende:

En tjeneste som i stor grad har fulgt, og delvis satt premisser for kompetanseutvikling og erfaringsutveksling med lokal forankring, er Pårørendeskolen, utviklet gjennom prosjektet

"Telemedisinsk overføring av Pårørendeskolen for pårørende til aldersdemente. En ny telemedisinsk tjeneste?"(2). Prosjektet i regi av Telemedisinsk avdeling og Pårørendeskolen i Oslo, innebar en tilpasning og overføring av kurs for pårørende til aldersdemente, til bruk av videokonferanse. En slik undervisning var tidligere blitt gjennomført for pårørende i Oslo kommune med godt resultat. Ved hjelp videokonferanse ble tilbudet i tillegg gjort tilgjengelig for pårørende utenfor kommunen. I tillegg engasjerte de involverte kommunene lokalt helsepersonell som gruppeleder med ansvar for de prosessene som skjedde i de lokale gruppene. Disse ble opplært av kursledere på forhånd. Hovedmålet for prosjektet var å utprøve og evaluere hvorvidt videokonferanse egnet seg for å spre kunnskap om aldersdemens til pasientgruppens pårørende. Prosjektet ønsket også å oppnå den faglige målsettingen til Pårørendeskolen; det å gi pårørende informasjon og kunnskap om aldersdemens. Denne kunnskapen skal styrkes gjennom erfaringsutveksling med andre i samme livssituasjon Bach 1998).

Erfaringene fra deltagerne i de 6 kommunene som i 1995-1996 prøvde ut tjenesten "Pårørendeskolen"(2), viser at bruk av videokonferanse til kompetanseheving og utveksling av erfaringer fullt ut tilfredsstillende (ibid) Deltagerne uttalte: "Erfaringene skiller seg ikke vesentlig ut fra Pårørendeskolen i Oslo, der foreleser var fysisk tilstede." (Ibid)

3.6.2 For bedring av arbeidsmiljø

Prosjektet "Bedre arbeidsmiljø gjennom interaktiv nettbasert opplæring for ansatte i kommunale hjemmetjenester"(21) i regi av Krut AS, senter for velferdsutvikling, jobber med å utvikle og utprøve (nettbasert) opplæringsverktøy med særlig fokus på HMS. Målgruppen for prosjektet er både ulike ledere, verneombud og utførere i kommunale hjemmebaserte tjenester. Prosjektet har nylig startet og har planlagt varighet ut 2002 (Rev. Prosjektbeskrivelse "Bedre arbeidsmiljø gjennom interaktiv nettbasert opplæring for ansatte i kommunal hjemmetjenester 2001).

3.6.3 For ufaglærte vikarer

I Lillehammer kommune planlegger Lillehammer sykehjem å ta i bruk IKT for opplæring av ufaglærte vikarer gjennom prosjektet "Bruk av e-læring i pleie og omsorgsavdelingen i Lillehammer kommune" (17). Planlagt oppstart er 2002.

3.6.4 Møteplass for helseutdanninger

Prosjektet "Møteplass for helseutdanninger"(45) søker å etablere en nettbasert nasjonal læringsportal for helsepersonell, pasienter og pårørende. NST har som mål å samle all informasjon og tilbud knyttet til helseutdanning i Norge. Tjenesten skal inneholde et eget studiesenter med interaktive kurs med funksjoner som bl.a. chat, diskusjonsforum, dokumentdeling, e-post, online/offline veiledning. Planlagt oppstart er høst 2002.

Innledningsvis i kapitlet hevdes det at IKT kan være et hjelpemiddel til kompetanseheving innen pleie- og omsorgssektoren. Stadig flere kommuner har tilgjengelig utstyr, men utstyret blir i mindre grad brukt i denne sektoren. Årsaker til dette kan være mange, men behovet for 'ressurspersoner' som holder seg oppdaterte og kan håndtere tekniske sider av utstyret blir fremhevet som en svært viktig faktor for å kunne tilby en stabil tjeneste over tid. I tillegg trekkes behovet for tilgang til informasjon om mulig og relevante kompetansehevingsstilbud frem. For å kunne utnytte mulighetene som ligger i en slik form for kompetanseheving og få

pleie og omsorgssektoren i kommunene til å satse på kompetanseheving med bruk av IKT kan det synes nødvendig med en viss koordinering, gjerne kombinert med incentiver.

4 Avslutning

MMI gjennomføre i 2000 en intervjuundersøkelse om folks bruk- og innhenting av helseinformasjon på Internett. Undersøkelsen viser blant annet at 63% av befolkningen har tilgang til Internett, 19% av befolkningen bruker Internett for å søke informasjon om medisin og helse. Videre oppgir 31 % av befolkningen at de vil kontakte legen via e-post dersom dette hadde vært mulig. (MMI, 2000). Pasienter og ansatte i helsevesenet er en lite homogen gruppe, og vi kan anta at undersøkelsen kan være representativ for gruppenes bruk av Internett, og dermed også et bilde på deres holdninger og bruk av IKT generelt.

En studie av holdninger til og bruk av elektronisk dokumentasjon ved Diakonhjemmets sykehus viser at 67% av sykepleierne vurderer egne ferdigheter i data til å være "bra". 31% av hjelpepleierne svarte det samme. Videre hadde pleiepersonalet positive forventninger til innføring av elektronisk sykepleiedokumentasjon, og mente at oppfølgingen av pasientene ville bli sikrere med data/IT-løsning (Wergeland & Flø, 2001). På den annen side er det fortsatt en viss skepsis blant helsepersonell til bruk av data: "Et annet trekk ved sykepleiekulturen (...), er sykepleiernes «vegring» mot bruk av data. Mange forholder seg til IKT daglig på grunn av IKT-baserte pasientadministrative systemer som er i bruk på alle sykehus. Likevel hører man stadig sykepleiere si at de ikke liker eller ønsker å bruke IKT til mer enn det de pålegges. Dette står i motsetning til den motivasjon og nysgjerrighet man må mobilisere for å kunne utforske Internetts muligheter og begrensninger." (Austrått, 2000). Mye av denne skepsisen bunner kanskje i sikkerhetsproblematikken og dårlig brukervennlighet på en del produkter. Det er derfor viktig at forskning og utvikling retter søkelyset mot disse problemstillingene. Med utgangspunkt i denne kartleggingen kan en klassifisere hovedaktørene i to; forskningsinstitusjoner på den ene siden og leverandører på den andre sida.

Aktivitetene som er i gang i regi av leverandørene og kommunene selv er ofte bygd på standardteknologi som er tilgjengelig, relativt billig og enkel å bruke. Dette gjelder både elektroniske journalsystemer, datamaskiner og nettverk. For at telemedisinske tjenester skal få større utbredelse i pleie- og omsorgssektoren må disse forutsetningene være tilstede. Skal en i tillegg ha mulighet for elektronisk meldingsutveksling må det legges til rette for oppkobling i et nasjonalt helsenett. Meldingsutveksling med andre aktører og andre nivåer i helsevesenet krever at meldinger kan integreres i de vanlig datasystemene som er i bruk hos de enkelte aktører. Som eksempel kan nevnes at det er mange ulike journalsystemer i pleie- og omsorgssektoren, hos primærlegene og på sykehusene som ikke kan kommuniseres med hverandre, og som gjør at meldingsutveksling forutsetter "klipp og lim"-metoden. (Jmf. Meldalsprosjektet). Mer avanserte telemedisinske tjenester krever stor båndbredde, gjerne mobile bredbåndnett. Det har vært store forventninger til det nye UMTS nettet, men svært mange mener at dette vil bli et nettverk for de sentrale delene av landet og for tett bebygde områder. Det vil si at der det kanskje er størst behov for denne typen nett vil det ikke bli tilgjengelig i overskuelig framtid.

Forskningsinstitusjonene står i hovedsak bak utredninger og pilotprosjekter med skreddersydd teknologi. Teknologien er ofte langt foran det normale teknologiske nivået i sektoren, og prosjektene har ofte små testgrupper. Mange stiller derfor spørsmålstegn ved overføringsverdien til slike prosjekter.

Pasienter og helsepersonells holdninger er i ferd med å bli mer positive til bruk av IKT. Når teknologien og infrastrukturen i tillegg i større grad blir lagt til rette og mer tilgjengelig vil utbredelsen og bruken øke også i pleie- og omsorgssektoren. Det er som sagt mange ulike aktører på banen, og dette er i seg selv positivt. Samtidig er det behov for en instans som er nøytral og som har ansvar for å samle kunnskap for eksempel gjennom evalueringsarbeid, spre kunnskap og drive rådgivningsvirksomhet både overfor myndighetene og kommunene. Det er også viktig at Sosialdepartementet synliggjør hva de ønsker med telemedisin og IKT i pleie- og omsorgssektoren og at de er med på å stimulere kommunene til å ta disse tjenestene i bruk.

5 Referanseliste

- "Autodiabkon", Prosjektbeskrivelse,
<http://www.telemed.no/nst/omraadene/hjemmetjenester/prosjekter.html>
- Nyheim, B: "Kommuneprogrammet", NST Rapport, 1999
- Furu, R: "Prosjektbeskrivelse Autismenett", NST, 2000
- Autismeenheten: "IKT som virekmiddel for å bedre tjenestetilbudet til mennesker med autisme", Autismeenheten, Oslo 2001
- Bach, B: "Telemedisinsk overføring av Pårørendeskolen for pårørende til aldersdemente. En ny telemedisinsk tjeneste?", NST, 1998
- Breivik, Larsen: "Evaluering av fagutviklingskurs for offentlige godkjente sykepleiere ansatt i akuttmottak", NST-rapport 2001
- Austrått, Linchauen: " Sykepleie + Internett = SANT", Sykepleien 13/2000
- Wergeland, Flø: "Holdninger til og bruk av dokumentasjonssystemer", Sykepleien 14/2001
- "Grunnleggende IKT-forskning, Programplan", Norges forskningsråd, Naturvitenskap og teknologi, mars 2001, http://program.forskningsradet.no/ikt-2010/uploaded/nedlasting/Programbeskrivelse_2001.pdf
- CEC: Commision of the European Communities. Advanced Informatics in Medicine. Supplement application of telecommunications of health care telemedicine. AI 1685. Brussels 1990.
- Bach, Nystadnes: "IT-behov innen pleie- og omsorgstjenesten, rapport fra forprosjekt", KITH-rapport, mars 2001, ISBN 82-7846-109-0
- Kommunenes Sentralforbund: "IKT i kommunene, foreløpig rapport til NHD og SHD", desember 2001
- Norsk Telecom AS: "Det norske bredbåndsmarkedet. Kartlegging og analyse gjennomført for nærings- og handelsdepartementet", juli 2001
- Bamrud: "Dette er GPRS", Nettavisen Telecom, 31.01. <http://www.telecom.no/art/494.html>
- Bach, Hofstad: "Elektronisk dokumentasjon i pleie- og omsorgstjenesten, Rapport fra forprosjekt", KITH-rapport, desember 2001
- Bellika, Larsen: "Hovedrapport fra Elviraprojektet", NST-rapport mai 2001

Bellika, Rotvold: "Delrapport fra Elviraprojektet. Nettbasert pasientinformasjonssystem. Gevinster av nettbasert tilgang til pasientinformasjon", NST-rapport mai 2001

Bach: "Meldalsprosjektet", KITH-rapport, april 2001, ISBN 82-7846-111-2

Obstfelder, Stenvold, Ørnes: "Mobile, elektroniske journalløsninger", Sykepleien 02/2001

Stenvold, Ørnes, Obstfelder: "Mobilitet i hjemmetjenesten. Feltforsøk med e-journal", FoU R 38/00, Telenor FoU, ISBN 82-423-0387-8

"Ny pleie- og omsorgsteneste Vindafjord kommune", prosjektbeskrivelse, Vindafjord kommune, mai 2001

"Lov om spesialisthelsetjenesten", Sosial- og helsedepartementet 2001

Nyheim, Danielsen, Løvold, Bergmo: "Eksemveiledning via e-post", NST-rapport, mai 2001

Andreassen: "Rett hjem – eksemveiledning på nett", prosjektbeskrivelse, NST 2001, http://www.telemed.rito.no/nst/omraadene/hjemmetjenester/prosjekter.html#RETT_HJEM - eksemveiledning på nett

"Desentralisert behandling av psoriasis", Midtnorsk helsenetts websider, jan 2001, <http://www.mnhelse.net/>

"Rehabilitering på TV-skjerm", Midtnorsk helsenetts websider, des 2001, <http://www.mnhelse.net/>

Samuelsson: "Billedtelefon for slagrammede", prosjektbeskrivelse, Kirkenes mai 2001

"Trådløs omsorg i Moss", Kommunal Rapport, 31.08.01, www.kommunal_rapport.no/index.db2?id=102427

Nesvold, Claussen, Snartland: "Personlig opptak av 12-kanal EKG i hjemmet og transtelefonisk overføring til en hjerteovervåkningsavdeling – en telemedisinsk pilotstudie", Abstrakt, Aker sykehus, 2000

"Bruk og innhenting av helseinformasjon", rapport, MMI, september 2000

"Kunnskap og Nærhet", Prosjektbeskrivelse, St. Olavs Hospital HF, 2001

"Bedre arbeidsmiljø gjennom interaktiv nettbasert opplæring for ansatte i kommunal hjemmetjenester", Rev. Prosjektbeskrivelse, KRUT AS – senter for velferdsutvikling, 2001

"Brukertilpasset sykepleierutdanning i lokalsamfunn som ledd i gjensidig kompetanseheving mellom høgskole, studiesenter/ressursenter og arbeids- og næringsliv", Prosjektbeskrivelse

"Si @! Statlig tiltaksplan 2001-2003 Elektronisk samhandling i helse- og sosialsektoren", Sosial- og helsedepartementet, 2001|

”Telemedisin i Norge. Status og veien videre”, rapport fra arbeidsgruppe, Sosial og helsedepartementet, januar 1999

Norsk e-læring, <http://www.no-el.no/>

”Møteplassen for helseutdanning , en læringsportal”, prosjektbeskrivelse, NST,
[http://www.telemed.no/nst/omraadene/nettbasert_komputvikling/prosjekter.html#\"Møteplassen for helseutdanning\"; en læringsportal](http://www.telemed.no/nst/omraadene/nettbasert_komputvikling/prosjekter.html#\)

Appendix

Prosjektnr.	Institusjon	Tittel på aktivitet	Prosjektdeltagere	Formål
1	Geriatrisk poliklinikk v/UNN, NST, Geriatrisk poliklinikk v/Namdal sykehus	Kommune-programmet	Nordkapp, Nordreisa, Tromsø, Lenvik, Alta, Lofoten, Narvik, Namsos, Nærøy, Verran, Høylandet, Nordli, Hallingdal, Arendal, Odde	Kompetanseheving i den lokale eldreomsorgen samt undersøke hvorvidt de tekniske løsningene fungerte og i hvilken grad deltagerne hadde faglig utbytte av undervisningen
2	NST, Pårørendeskolen i Oslo	Pårørendeskolen	Tromsø, Odde, Overhalla, Nordreisa, Alta, Balsfjord kommune	Kompetanseheving og erfaringsutveksling for pårørende til personer med aldersdemens
3	NST, Autismeenheten i Oslo, SHD	Autismenett	Nordreisa, Vadsø, Bjarkøy og Kvænangen kommune	Formålet er å bidra til stabilitet og kontinuitet i fagmiljøene og bryte faglig isolasjon, spesielt på kommunalt nivå. Overordnet målsetting er å sikre overføringsverdi fra dette prosjektet til andre målgrupper innenfor pleie- og omsorgssekt

4	Fylkesshukehuset på Stord	Arbeidsdeling og samordning av første- og andrelinje-tjenesten	Fylkessjukehuset på Stord, Kvinnherad kommune	Utprøve og etablere en modell for kompetanseoverføring mellom helsepersonellgrupper. Etablere hospiteringsordning som er tidsavgrenset, målrettet og strukturert læringsform, - som alternativ/ny modell for etterutdanningtilpasset arbeidsplassens behov. Utvikle/etablere et IKT-nettverk for faglig utvikling/ oppdatering og informasjonsutveksling. Dyktiggjøring av helsepersonell i kommunehelsetjenesten gjennom ompetanseoverføring/ etterutdanningsprogram på arbeidsplassen/i nærmiljøet. Skal sette personell i stand til å utføre arbeidsoppgaver som tradisjonelt bli utført i sykehus for utvalgte pasientgrupper
5	Ski kommune	Kompetanshjulet - struktur for systematisk kompetanseutvikling innenfor pleie- og omsorgstjenestene i Follo	Enebakk, Frogn, Oppegård, Ski, Vestby, Ås og Nesodden kommune	Etablere en struktur for systematisk og forutsigbar kompetanseutvikling i regionen. Prosjektet skal utvikle et læringsmiljø hvor arbeidsplassen blir en viktig læringsarena. Gjennom samordning muliggjøre god bruk av interne og eksterne lærekrefter. Ønsker å bruke web/intranett
6	Høgskolen Tromsø	Aldring og eldreomsorg	Tromsø, Vadsø, Nordreisa, Berlevåg	Videreutdanning av sykepleiere ved hjelp av videokonferanse
7	Høgskolen i Tromsø	Omsorg for aldersdemente	Tromsø, Narvik, Honningsvåg	Videreutdanning for sykepleiere ved hjelp av videokonferanse

8	Høgskolen i Harstad	Nære studier for fjerne studenter	Alta, Kirkenes, Harstad	Videreutvikle høgskolen i Harstads konsept for fleksibel læring. Utgangspunktet for prosjektet var den desentraliserte vernepleieutdanningen. Overordnet målsetting for prosjektet var hvorvidt Høgskolen i Harstad klarer å tilføre vernepleierkompetanse til hele høgskolens nedslagsfelt for vernepleieutdannelsen, det vil si Nordland, Troms og Finnmark Link/ISBN-nr: ISBN 82-453-0151-5
9	Høgskolen i Ålesund	Videreutdanning i rehabilitering	Bergen, Stavanger, Ålesund, Sør-Trøndelag	Utdanning innen rehabilitering for personer med minimum 3-årig helse og sosialfag
10	Høgskolen i Stavanger	Sykepleie-utdanning	Høgskolen i Stavanger, Dalane Kommunene (Bjerkreim, Eigersund og Sokndal)	Utdanne sykepleiere ved hjelp av nettbasert og videokonferanse
11	Høgskolen i Gjøvik	Videreutdanning i Aldring og eldre-omsorg for sykepleiere, hjelpepleiere og omsorgsarbeider i Pleie og omsorgssektor	Otta og Kongsvinger kommune	Videreutdanning for ansatte i Pleie- og omsorgssektor ved bruk av videokonferanse
12	Høgskolen i Hedemark, avd. Elverum	Videreutdanning i Psykisk helsearbeid tverrfaglig studie for helsepersonell	Elverum/Gjøvik, Leira, Tynset kommune	Psykisk helsearbeid videreutdanning ved bruk av videokonferanse

13	Akershus fylkeskommune	Utdanning av hjemmehjelpere		Utdanne hjemmehjelpere ved bruk av blant annet nettbasert undervisning
14	Aust Agder fylkeskommune	Utdanning av Omsorgsarbeider	Ansatte i PO-sektor i Lillesand kommune	Utdanning av omsorgsarbeidere ved bruk av nettbasert undervisn.
15	OPUS Alta	Arbeidsplassen som læringsarena	Alta, Loppa, Hasvik, Kautokeino	Gjennomføring av kompetanseheving på arbeidsplassen.
16	Fylkeskommunen i Nord-Trøndelag	Bruk arbeidsplassen som læringsarena		Tilpasse kompetansehevingen til brukerens arbeidsplass.
17	Lillehammer kommune, Lillehammer sykehjem	Bruk av e-læring i pleie og omsorgsavdelingen i Lillehammer kommune	Lillehammer sykehjem	Kompetanseheving hos ufaglærte vikarer i Lillehammer kommune

18	OPUS Valdres	Regional etter- og videreutdanningsprogram på tvers av profesjonsgrenser,-HELSE/OMSORG	Kommunalt ansatte omsorgsarbeidere, hjelpepleiere og sykepleiere i de seks Valdreskommunene	Hovedmål med prosjektet er å øke kompetansen for helsepersonell både på videregående skole- og høgskole nivå; -øke forståelsen mellom de ulike profesjoner innen helse- og sosialtjenesten, tilrettelegge for at "grasrota" også blir med og tar etter-/videre felles forståelse for de utfordringer som ligger i jobben, integrere utdanningen i det daglige arbeidet, -mest mulig praktisk nytte i det daglige arbeidet på den enkelte arbeidsplass, -tilrettelegge for at størst mulig del av etter-/videreutdanningen skal foregå på arbeidsplassen. Ønsker å skreddersy et etter- og videreutdanningsprogram for en hel region, på tvers av profesjonsgrensene og med utgangspunkt i de behov kommunene har.
19	Høgskolen i Stord/Haugesund	Videreutdanning i psykisk helsearbeid		Ønsker å starte nettbasert tilbudet- videreutdanning innen psykisk helsearbeid.
20	Høgskolen i Gøvik	Videreutdanning i Aldring og eldreomsorg, for sykepleiere, omsorgsarbeidere hjelpepleiere i PO-sektor	Valdres, Leira vgs	Videreutdanning i aldring og eldreomsorg
21	Krut AS Senter for velferdsutvikling	Bedre arbeidsmiljø gjennom interaktiv nettbasert opplæring for ansatte i kommunale hjemmetjenester	Ikke klarlagt, men trolig fra helseregion nord	Formålet med prosjektet er å videreutvikle og kvalitetssikre et 2. generasjons nettbasert verktøy for opplæring i HMS-arbeid for kommunale hjemmetjenester.

22	Universitetet i Oslo	Videreutdanning i Psykisk helsearbeid		Videreutdanning i psykisk helsearbeid for helsepersonell. Bruker nettbasert undervisning i tillegg til samlinger.
23	Sør Trøndelag Fylkeskommune	Brukertilpasset sykepleieutdanning i lokalsamfunn som ledd i gjensidig kompetanseheving mellom høgskole, studiesenter /ressurs-senter og arbeids- og næringsliv	Frøya studiesenter, Hitra ressurs-senter, Frøya kommune, Hitra kommune	Å få tilført samt beholde nødvendig helsefaglig kompetanse til en region med et stort næringsmessig utviklingspotensiale.
24	Seksjon for lindrende behandling (SLB), St. Olavs Hospital HF, Trondheim kommune	Kunnskap og Nærhet. Utprøving av telemedisin i lindrende behandling	St.Olavs Hospital HF, Havstein Bo og Servicesenter	Å etablere et telemedisinsk tilbud som gir støtte og opplæring til helsepersonell, pasienter og pårørende i lindrende behandling.
25	Høyskolen i Lillhammer	Hjemmesiden er vårt klasserom	Kommuner i Oppland og Hedemark	Desentralisert utdanning av vernepleiere ved bruk av nettbasert undervisning
26	Vindafjord kommune	Ny pleie- og omsorgstjeneste	Omega, Webcenter Unique	Yte best mulig omsorg for tilgjengelige ressurser, dvs. får mer effektiv tidsbruk og bedre kvalitet ved mobil omsorg. Samt heve status på arbeid i pleie- og omsorgstjenesten.
27	Moss kommune	Mobil omsorg		Gi bedre tilgang til opplysninger om brukerne, samt bedre dokumentasjon
28	NST	Munin	Thales	

29	Aker sykehus, Medisinsk Klinik	Personlig opptak av 12-kanal EKG i hjemmet og transtelefonisk overføring til en hjerteovervåkingsavdeling - en telemedisinsk pilotstudie	Telemark sentralsjukehus.	Prøve ut nytte og pålitelighet til teknologien: klarer pasienter å ta EKG på seg selv, er kvaliteten sammenliknbar med vanlig EKG, og kan transtelefonisk overføring av EKG fra hjemmet gi bedre grunnlag for å ta hånd om henvendelser til hjerteovervåkningen
30	Stavanger kommune	Mobil hjemmetjeneste	Acos	Effektivisere tidsbruken og bedring av kvalitet i pleie- og omsorgstjenesten
31	Bykle kommune	Telemedisin i Bykle kommune		
		Corpus.no, Nettfysioterapeut.		Bedre tilgjengelighet til fysioterapitjenester uavhengig av geografi og behandlingsskøer
32	Alta kommune	Mobil bredbåndsteknologi i hjemmetjenesten	NST, Telenor FoU, Finnmarksforskning	Styrke kvaliteten og servicen i den hjemmebaserte omsorgstjenesten ved å utvikle bredbåndsbaserte IKT-løsninger som er tilpasset brukernes behov.
33	Telenor FoU	IKT i den hjemmebaserte omsorgstjenesten	NST, Alta kommune, Alta utviklingselskap, Uitø	Prosjektet har som mål å forbedre den hjemmebaserte omsorgstjenesten ved bruk av avanserte, mobile, IKT-baserte tjenester. Dette søkes oppnådd gjennom å minimalisere tid som ikke benyttes hos brukerne, øke tryggheten blant brukerne i deres hjem, samt gjøre kompetanse/informasjon tilgjengelig i brukerens hjem.
34	NST	Eksemveiledning via e-post	Barneavdelingen UNN	Å utvikle og prøve ut en løsning for veiledningshenvising, bildetaking og overføring, kartlegge behov for og forventninger til slik veiledning hos foreldrene og kartlegge krav til veileder

35	NST	RETT HJEM - eksemveiledning på nett	Barneavdelinga UNN	Prosjektet søker å forbedre evne til å mestre sykdommen atopisk eksem, gjennom å fornye organisering og rutiner knyttet til veiledningen og oppfølgingen av familier med eksembarn. Bedre mestringsevne vil gi pasientene redusert behov for legebesøk og syke
36	NST	Nettsentrisk journal og hjemmetjenester	KITH, Telenor FoU, Uitø/ISM, Uitø/IFI	Kartlegge hvilket informasjonsbehov man har innenfor hjemmetjenesten når det gjelder opplysninger om pasienters helse.
37	Universitetet i Tromsø	Det gode rommet	NST, Telenor FoU, Sparebank1, Norut IT, Siv.øk. utdanninga Bodø, Vågan kommune, Invenia, Care Communication	
38	KITH	Meldalsprosjektet	Meldal kommune	
39	KITH	Rehabiliteringsprosjektet ved Meldal sykehjem	Meldal helsetun, Orkanger sanitetsforeningssykehus	
40	KITH	IT-behov innen pleie- og omsorgstjenesten	Bærum kommune, Sosial- og helsedepartementet	Grovkartlegge og vurderer IT-behov innen pleie- og omsorgssektoren i fire kommuner, med sikte på å komme fram til anbefalinger for videre tiltak innen dette området.
41	Kirkenes sykehus, avd. for fysikalsk medisin og rehabilitering	Billedtelefon for slagrammede	NST, Hjelpemiddelsentralen i Lakselv	Prosjektets målsetting er å vurdere om den nye teknologien med billedtelefon kan bidra til å forbedre livssituasjonen for hjemmeværende slagrammede og deres pårørende. Prosjektet vil også være et eksempel på hvorledes den nye loven om spesialisthelsetjene

42	NST	Samhandling i pleie- og omsorgssektoren	Bærum kommune, Tromsø kommune	Prosjektet skal utarbeide dokumentasjon på pleie- og omsorgstjenestenes samhandling med andre helseinstitusjoner og effektiviseringspotensialet ved bruk av helsenett. Videre skal prosjektet komme med forslag til standard på de viktigste meldingsutvekslingene
43	KITH	Elektronisk dokumentasjon i pleie- og omsorgssektoren	Sosial- og helsedepartementet, Statens helsetilsyn, NST, Trondheim kommune,	Beskrive ulike elementer som skal inngå i en kravspesifikasjon for et elektronisk dokumentasjonssystem i pleie- og omsorgssektoren
44	NST, Bang & OlufsenMedicom	The Patient in the Helth Care Data Net. Diabetes		Automatisert kontroll av blodsukker for diabetikere
45	NST	Møteplass for helseutdanninger		"Møteplass for helseutdanning" som skal organiseres som en Internett-tjeneste. "Møteplassen" skal være en læringsarena med ulike multimedia applikasjoner, hvor undervisning og kursvirksomhet skal være tilgjengelig for helepersonell, pasienter og pårørende.
46	NST, Undervisningsprosjektet i Tromsø	Utfordringer i eldreomsorgen	Åpen sending for personell i eldreomsorgen/sykehjem	
47	NST, Hønefoss vgs	Videreutdanning for hjelpepleiere og omsorgsarbeidere i kommuner.		Videreutdanning for hjelpepleiere og omsorgsarbeidere, ved bruk av videokonferanse, PC, gruppearbeid på arbeidsstedet, selvstudie.

48		Desentralisert behandling av psoriasis	Herøy og Rauma kommune	Pasienter i kommunene Herøy og Rauma skal få behandlingssoler på hjemlån i en periode, og det skal tas regelmessige bilder av psoriasisflekker som skal sendes til Sentralsjukehuset i Møre og Romsdal
----	--	---	---------------------------	--