

Virksomhetsrapport 2007

Tittel: Virksomhetsrapport 2007

NST - rapport: 01-2008

Prosjektleder: Lone Smelror

Forfattere: Lone Smelror, Sture Pettersen, Hilde Pettersen, Kirsti Rakkenes, Ernst Kloosterman, Gunn-Hilde Rotvold

ISBN: 978-82-92092-93-4

Dato: 15.4.2008

Antall sider: 74

Emneord: Resultater, kompetansesenterfunksjon, forskning, Senter for forskningsbasert innovasjon, prosjektportefølje, WHO CC, Nettbasert kompetanseutvikling, formidlingsaktiviteter, budsjett og regnskap.

Utgiver: Nasjonalt senter for telemedisin
Universitetssykehuset Nord-Norge
Postboks 35
9038 Tromsø
Telefon: 77 75 40 00
E-post: info@telemet.no
Internett: www.telemet.no

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 www.telemet.no.

Forord

NSTs prioriteringer i 2007 har vært å forsterke den medisinske telemedisinske forskningen, samt bringe medisinerere/helsearbeidere sterkere inn i pågående prosjekter. Vi har særlig prioritert prosjekter innen akuttmedisin, nettsamfunn, oppfølging av kolspasienter, elektroniske henvisninger, elektronisk medisinliste og desentraliserte tjenester rettet mot DMS.

Etableringen av Tromsø Telemedicine Laboratory (TTL) har ført til at også den teknologirettede FoU aktiviteten har hatt en betydelig økning i 2007. Dette gjelder særlig prosjekter innen hjemmebasert kronikeroppfølging, utvikling av mobile IKT verktøy, symptombasert sykdomsovervåkning, dataassistert diagnostisering for oppdagelse av føflekk-kreft, nettbasert medisinkort, nettbaserte programmet for selvhjelp og kontekstavhengig kommunikasjon for sykehus. Den samfunnsvitenskapelige forskningen har i 2007 knyttet seg til hvordan IKT kan fremme brukere/pasienters aktive samhandling med helsevesenet på en hensiktsmessig måte, og på hvilken måte dette kan bidra til ivaretagelse av egen helse for den enkelte.

Undervisning innenfor fagområdet har i hovedsak vært kanalisert via Masterstudiet i Telemedisin ved Universitetet i Tromsø. I tillegg har NST bidratt med undervisning ved høgskolen i Tromsø Høgskolen i Finnmark og Høgskolen i Bergen. NSTs medarbeidere har i tillegg gjennomført undervisningstimer via videokonferanse knyttet til videreutdanning innen sykepleie.

Når det gjelder veiledning, rådgivning og spredning av kompetanse så har den nasjonale aktiviteten vært stor i 2007. NST har regionkontor i Helse Sør-Øst, Helse Vest og helse Midt-Norge der de telemedisinske rådgiverne arbeider med å formidle kunnskap og utvikle prosjekter i regionene. Regiongruppen har gjennomført ulike kartlegginger av potensial for bruk av telemedisin i samarbeid med Helse Vest. De har jobbet aktivt med å bistå HFene med prosjektutvikling og søknadsskriving. Dette resulterte i at mange av lokalsykehusmidlene er kanalisert til implementeringsprosjekter der telemedisin inngår.

NST har i samarbeid med Shdir hatt ansvar for planlegging og gjennomføring av 10 regionale seminarer spredt over hele landet. Hensikten har vært å dele erfaringer om utvikling og implementering av elektroniske pasientjournaler og annen teknologi for å støtte opp under samhandling i helsevesenet.

Når det gjelder den internasjonale fagutviklingen gjennomfører NST årlig Tromsø Telemedicine Conference i Tromsø. I 2007 var tittelen "Elderly Who Cares?". Hovedfokus var på eldre og kronisk syke innenfor drivkrefter og betingelser for teknologiske og organisatoriske endringer, aktiv alderdom og IKT og eHelse applikasjoner i eldreomsorgen. Konferansen hadde 277 deltakere.

I 2007 har vi fordoblet antallet publiserte artikler i anerkjente "peer-reviewed" tidsskrift i forhold til 2006. En stipendiat har disputerte i 2007 og vi har ansatt 2 personer med doktorgrad slik at antall personer med doktorgrad eller høyere utgjør 20 % av vår kompetanseprofil. Ytterligere 17 ansatte er i et pågående doktorgradsløp.

Vi har samtidig økt vår allmennrettede formidlingsaktivitet gjennom flere medieoppslag og kronikker. I tillegg har vi hatt stor foredragsaktivitet på konferanser både nasjonalt og internasjonalt. Nasjonalt har vi prioritert å være aktiv i alle Helseregioner både for å skaffe oversikt over de enkelte regioners behov og utfordringer men også for å synliggjøre og dele vår kompetanse.

Av interne aktiviteter har vi startet på å utvikle en rådgivningsstrategi som skal bidra til å tydeliggjøre NSTs nasjonale rådgiverrolle. Strategien skal legges frem for NSTs referansegruppe i mars 2008. Vi har innført et nytt timeregistreringssystem som vil gi bedre rapportering og oversikt over den samlede aktiviteten, og der finansieringen av kompetansesenterfunksjonen synliggjøres tydeligere. I tillegg har vi gjennomført en ombygging i lokalene våre for å gjøre plass til TTL.

I 2007 forsøkte vi å skaffe permanent finansiering til en kommunesatsning. Selv om ikke NST lykkes i å få dette på plass, resulterte satsningen i at Kommunal- og regionaldepartementet satte av nasjonale midler til å spre kunnskap som NST har opparbeidet på feltet



Sture Pettersen
Fungerende senterleder

Innholdsfortegnelse

FORORD	5
INNHOLDSFORTEGNELSE.....	7
1. NSTS VIRKSOMHETSIDÉ, VISJON, MÅL OG STRATEGI 2007-08.....	9
1.1 VIRKSOMHETSIDÉ	9
1.2 VISJON	9
1.3 VERDIGRUNNLAG.....	9
1.4 MÅL.....	9
1.5 STRATEGIER.....	9
1.6 PRIORITERINGER 2007-2008	11
2. ORGANISERING	12
2.1 ORGANISASJONSKART PER 31.12.2007	12
2.2 KONTAKTMØTER MED SOSIAL- OG HELSEDIREKTORATET	13
2.3 NSTS REFERANSEGRUPPE	13
2.4 TELEMEDISINSK FORSKNINGSAUTVALG	13
3. FINANSIERING	14
3.1 FINANSIERING.....	14
3.2 FORDELING AV FINANSIERINGSMIDLENE I 2007	15
4. BUDSJETT OG REGNSKAP.....	16
5. PERSONALET VED NST.....	17
5.1 FAGLIG BAKGRUNN HOS PERSONALET.....	17
5.2 PERSONELLUTVIKLING.....	17
5.3 NASJONALITET.....	17
5.4 KJØNNSFORDELING.....	17
6. RESULTATER.....	18
6.1 GENERELT OM NST I 2007.....	18
6.1.1 <i>Egenevaluering.....</i>	<i>18</i>
6.2 TROMSØ TELEMEDICINE LABORATORY	19
6.3 KOMPETANSESENTERFUNKSJON.....	20
6.4 FoU-VIRKSOMHET	21
6.4.1 <i>Generelt om FoU-virksomheten i 2007</i>	<i>21</i>
6.4.2 <i>Betingelser for og konsekvenser av bruk av telemedisinske tjenester</i>	<i>21</i>
6.4.3 <i>Teknologirettet FoU.....</i>	<i>22</i>
6.4.4 <i>Pasienter og publikum.....</i>	<i>23</i>
6.4.5 <i>Kommunesatsningen på NST i 2007.....</i>	<i>24</i>
6.4.6 <i>Regionale seminarer.....</i>	<i>24</i>
6.4.7 <i>Undervisning.....</i>	<i>25</i>
6.4.8 <i>Masterprogram i telemedisin og e-helse</i>	<i>25</i>
6.4.9 <i>Rådgivning</i>	<i>26</i>
6.4.10 <i>Internasjonal fagutvikling</i>	<i>27</i>
6.4.11 <i>Doktorgrader.....</i>	<i>27</i>
6.4.12 <i>Publiseringer.....</i>	<i>28</i>

6.4.13	Foredrag	28
6.4.14	Utarbeidede faglige retningslinjer	28
6.5	NETTBASERT KOMPETANSEUTVIKLING	28
6.5.1	Helsekompetanse.no	28
6.5.2	Fagnettverk	29
6.5.3	Internasjonalt	29
6.6	WHO COLLABORATING CENTRE FOR TELEMEDICINE.....	29
6.6.1	Samarbeid med WHO - Euro	30
6.6.2	e-helse - kartlegging i Albania	30
6.6.3	WHO/European survey on eHealth consumer trends (eHealth Trends)	30
6.6.4	Telemedisinsk rehabiliteringsnettverk i Palestina (PalRehab.Net).....	30
6.6.5	Telemedisin/e-helse for bekjempelse av HIV/AIDS.....	31
6.6.6	Innføringskurs i telemedisin og e-helse.....	31
6.7	NÆRINGS LIVSSATSING VED NST	31
6.7.1	Tiltak	31
6.7.2	Fokusområder i 2007	32
7.	NØKKELTALL	33
7.1	UTVIKLINGSTREKK VED NST.....	34
VEDLEGG 1 – OVERSIKT OVER DR.GRADER		35
1.1	AVSLUTTEDE DR.GRADER 2007	35
1.2	PÅGÅENDE DR.GRADER 2007	35
VEDLEGG 2 – PROSJEKTER		43
2.1	PÅGÅENDE PROSJEKTER 2007	43
2.2	BESKRIVELSE AV PÅGÅENDE PROSJEKTER 2007	44
2.2	AVSLUTTEDE PROSJEKTER 2007.....	62
2.3	BESKRIVELSE AV AVSLUTTEDE PROSJEKTER 2007	63
VEDLEGG 3 – FORMIDLINGS AKTIVITETER.....		68
3.1	VITENSKAPELIGE PUBLISERINGER.....	68
3.1.1	Dr.avhandling	68
3.1.2	Kapittel i Bok	68
3.1.3	Vitenskapelige publiseringer.....	68
3.2	POPULÆRVITENSKAPELIGE PUBLIKASJONER	71
3.2.1	Populærvitenskapelige artikler	71
3.2.2	Kronikker	71
3.3	RAPPORTER.....	72
3.4	PUBLIKASJONER ”IN PRESS”	73
3.5	STUDENTOPPGAVER.....	74

1. NSTs virksomhetsidé, visjon, mål og strategi 2007-08

1.1 Virksomhetsidé

NST skal drive med fremtidsrettet forskning, utvikling og rådgivning som fornyer helsetjenesten

NST skal være et internasjonalt ledende forsknings- og utviklingscenter for telemedisin og eHelse.

Denne rollen realiseres gjennom NSTs aktivitet som:

- Nasjonalt kompetansesenter for telemedisin i spesialisthelsetjenesten
- Samarbeidssenter for Verdens helseorganisasjon (WHO collaborating centre)
- Telemedisinsk forskning og utvikling knyttet opp mot Helse Nords forskningsstrategi
- Oppdragsfinansiert forskning, utvikling og rådgivning.
- Senter for forskningsdrevet innovasjon

1.2 Visjon

Gode helsetilbud til alle, uavhengig av tid og sted.

1.3 Verdigrunnlag

Åpen

NSTs kunnskap er tilgjengelig for alle. Vi inviterer inn andres perspektiver, meninger og faglige kunnskaper.

Pålitelig

Vi leverer som avtalt, og vi er til å stole på.

Modig

Vi tør å utfordre det bestående og egne grenser. Vi tør å gjøre feil og tør å si fra.

1.4 Mål

NST skal fremskaffe nye løsninger og ny kunnskap innen telemedisin og eHelse.

1.5 Strategier

Målet skal oppnås gjennom forskning, innovasjon, kompetansebygging, rådgivning og formidling.

Forskning

Forskningen skal bidra til den generelle vitenskapelige utviklingen innen feltet. Forskningen skal danne grunnlag for rådgivning.

NST skal videreutvikle et tverrfaglig forskningsmiljø på et høyt internasjonalt nivå. NST skal i løpet av 2015 år være etablert som et internasjonalt ledende forskningsmiljø innenfor prioriterte områder av telemedisin og eHelse.

NST skal primært drive med anvendt forskning. Fokus skal være på nye telemedisinske tjenester, systemer/teknikker og organisasjonsendringer som bidrar til utvikling av helsevesenet. Videre skal NST fremskaffe kunnskap om forutsetninger og effekter av telemedisin og eHelse tjenester. Denne kunnskapen skal understøtte helsevesenets sentrale målsetninger om kvalitet, tilgjengelighet og effektivitet.

Forskningen skal foregå med utgangspunkt i Helse Nords forskningsstrategi, Norges Forskningsråd og EU sine programmer, samt gjennom oppdrag fra andre oppdragsgivere.

Innovasjon

NST skal drive langsiktig forskning og utvikling som fremmer fornying av helsevesenet og styrker næringslivets konkurransekraft.

NST skal bidra til brukerstyrt og virksomhetsforankret fornyelse av helsetjenesten.

Kompetansebygging

NSTs kompetansesenterfunksjon for spesialisthelsetjenestens skal drives i hht rundskriv fra HoD.

Rådgivning

Nasjonale rådgivning skal skje på bakgrunn av vår rolle som kompetansesenter.

NST skal tilrettelegge for innføring av nye løsninger, også utover spesialisthelsetjenesten.

NSTs rådgivning skal danne grunnlag for ny forskning.

Formidling

NSTs kunnskapsformidling skal være erfarings- og forskningsbasert

NST skal i hovedsak gjøre sin kunnskap tilgjengelig på norsk og engelsk. Dette skal skje gjennom vitenskapelige publikasjoner, allmennrettet formidling og web.

1.6 Prioriteringer 2007-2008

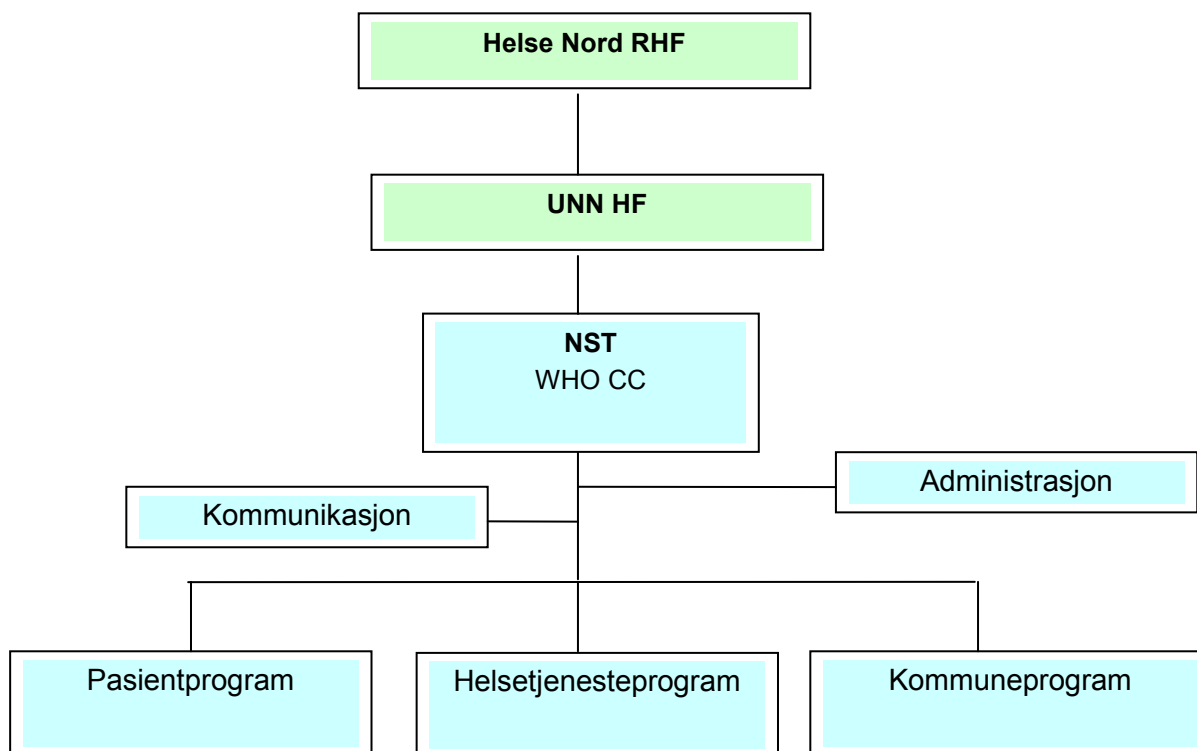
- NST vil i denne perioden prioritere og fokusere på færre og tyngre prosjekter. Disse prosjektene skal karakteriseres ved god forskningen med høyt ambisjons- og innovasjonsnivå og inkluderer internasjonale forskernettverk. Prosjektene må ha potensial for å komme mange pasienter til gode og vekke internasjonal oppmerksomhet.
- Pågående prosjekter som skal bygges videre på TTL aktiviteter samt Akutt medisin, Nettsamfunn, Min helsestasjon, eHenvising, Elektronisk medisinliste, Helsekompetanse, DMS og kommunale ehelse -tjenester.
- Forsterke den medisinske telemedisinske forskningen, samt bringe medisinere/helsearbeidere sterkere inn i pågående prosjekter
- Vår kunnskap skal omsettes til økt rådgivnings- og utredningsaktivitet. NSTs rådgivningsaktivitet konseptualiseres for det nasjonale og det internasjonale markedet
- NST skal bli bedre på allmennrettet formidling.
- I tillegg skal NST etablere to nye tyngre satsninger i perioden.
 - Bygge opp et Senter for åpen kildekode for kommunikasjon i helsevesenet
 - Bygge opp et Senter for godkjenning av sensorer til bruk i hjemmene
- NST skal bidra sterkere til at nye bedrifter oppstår som spinn off av NST aktiviteter
- NST skal arbeide for å skaffe permanent finansiering for sin WHO satsning.
- NST skal satse på EUs 7. Rammeprogram, å være leading part i minst en søknad pr år.
- Styringssignaler om bruk av telemedisin skal inn i alle RHFenes styringsdokumenter

2. Organisering

Nasjonalt senter for telemedisin (NST) er en avdeling ved helseforetaket Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN) som er eid av Helse Nord RHF. NST er pr 31.12.2007 organisert i tre enheter; Helsetjenesteprogram, Pasientprogram og Kommuneprogram. Administrasjon og Kommunikasjon har stabsfunksjon.

NST er Verdens Helseorganisasjons samarbeidspartner innen telemedisin; WHO Collaborating Centre (WHO CC).

2.1 Organisasjonskart per 31.12.2007



2.2 Kontaktmøter med Sosial- og helsedirektoratet

Det ble avholdt ett kontaktmøte den 29.januar 2007 med Sosial- og Helsedirektoratet.

2.3 NSTs referansegruppe

Det har vært avholdt ett referansegruppemøte til NST den 14.februar 2007.

Referansegruppens medlemmer er:

- Inger Elisabeth Kvaase - SHdir
- Anne Mette Liavaag – Diabetes
- Arild Pedersen – Helse Midt-Norge RHF
- Inge Johansen – Kommunelege, DMS Nord-Gudbrandsdal, Otta
- Johannes Kolnes – Helse Fonna HF
- May-Britt Nordli – Kommunenes sentralforbund
- Randi Brendberg – Nordlandssykehuset HF
- Tom Christensen – NTNU, medisin
- Arnt Ole Ree – Helse Sør RHF

2.4 Telemedisinsk forskningsutvalg

Medlemmene som er med i Telemedisinsk forskningsutvalg er:

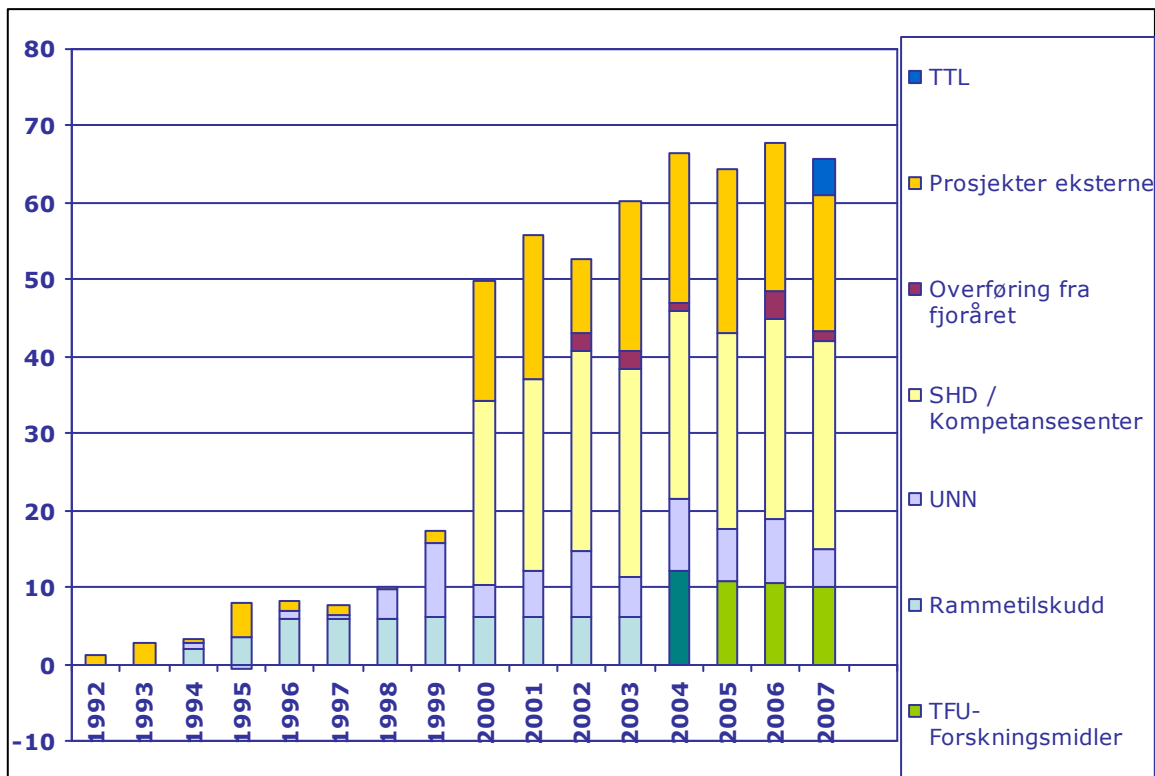
- Bjørn Engum, leder - Helse Nordmøre og Romsdal HF
- Katrine Weisteen Bjerde - Rikshospitalet, Helse Sør RHF
- Johans Sandvin - Høgskolen i Bodø
- Hege Tho Stokstad - Nordlandssykehuset HF
- Petter Eldevik - UNN HF
- Tor Brommeland - UNN HF
- Gunnar Ellingsen - UiT, IKM
- Aud Obstfelder - UNN HF /UiT
- Sekretariat: - NST v/Kirsti Rakkenes UNN HF/NST

3. Finansiering

3.1 Finansiering

Finansiering i 2007 (i 1000 kr):

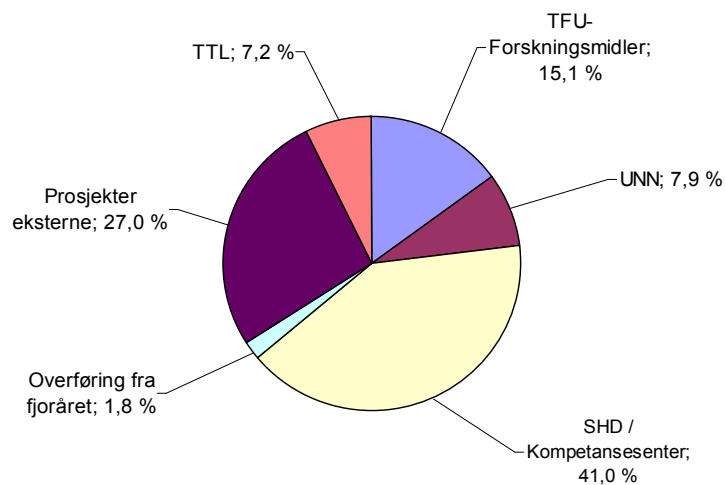
Forskningsmidler / TFU	9,913
TTL	4,737
UNN	5,166
SHD / Kompetansesenter	26,933
Fjorårets resultat	1,202
Prosjekter eksterne	17,779
<u>Totalt</u>	<u>65,730</u>



3.2 Fordeling av finansieringsmidlene i 2007

I 2007 var fordelingen av finansieringen følgende:

Forskningsmidler / TFU	15,1 %
TTL	7,2 %
UNN	7,9 %
SHD / Kompetansesenter	41 %
Fjorårets resultat	1,8 %
Prosjekter eksterne	27 %
<u>Totalt</u>	<u>100 %</u>



4. Budsjett og regnskap

Årsresultat NST for 2007	932 176
---------------------------------	----------------

Budsjett og regnskap

INNETEKTER	Revidert årsbudsjett	Regnskap	Avvik
Inntekter	61 398 000	59 743 721	-1 654 279
Sum inntekter	61 398 000	59 743 721	-1 654 279
UTGIFTER	Revidert årsbudsjett	Regnskap	Avvik
Forbruksvarer	0	809 006	-809 006
Lønnskostnader, kurs og personalkostnader	45 299 678	45 418 817	-119 139
Annen driftskostnad	24 584 633	21 070 033	3 514 600
Sum utgifter	69 884 311	67 297 856	2 586 455
Avvik/resultat	8 486 311	7 554 135	932 176

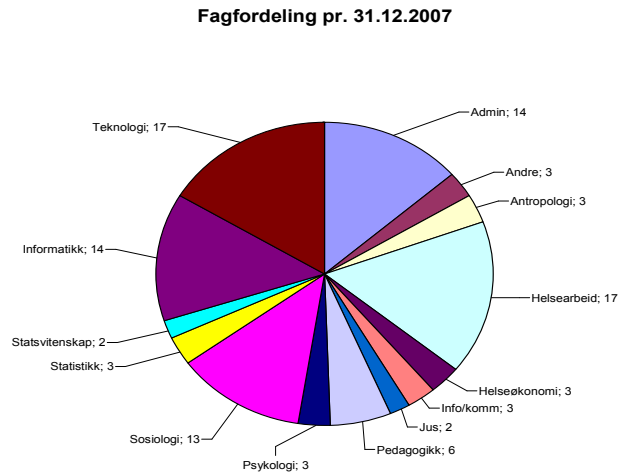
Kommentarer til regnskapet:

Årsresultatet for NST viser at regnskapet har et overskudd på 932 000 kroner. Overskuddet vil bli overført til anvendelse i 2008 etter avtale med UNN.

5. Personalet ved NST

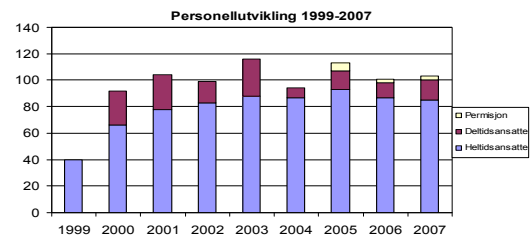
5.1 Faglig bakgrunn hos personalet

I alle år ved NST har det vært stor variasjon blant profesjonene, og det har ikke vært annerledes i 2007. Det er helt nødvendig for å kunne jobbe så tverrfaglig som NST gjør.



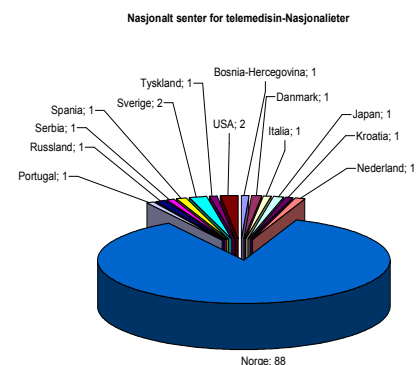
5.2 Personellutvikling

Pr 31.12.2007 var det 85 heltidsansatte, 15 deltidsansatte og 3 personer har permisjon, totalt 103 personer ved NST.



5.3 Nasjonalitet

Pr 31.12.2007 hadde NST ansatte fra 14 forskjellige nasjoner. Disse er fordelt i grafen under.



5.4 Kjønnsfordeling

Pr 31.12.2007 var det 58 kvinner og 45 menn som jobbet ved NST.



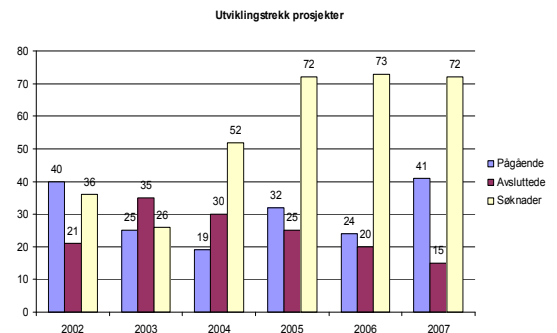
6. Resultater

6.1 Generelt om NST i 2007

De ulike programmene ved NST har noe ulikt fokus og arbeidsoppgaver. Virksomheten som helhet er imidlertid regulert i henhold til de rådende, sentrale, regionale og lokale styringsdokumenter og føringer for virksomheten ei helsevesenet. Statlig strategi 2004-2007 "S@mspill 2007 Elektronisk samspill i helse- og sosialsektorene" fra Helsedepartementet.

NST har understøttet departementets satsing ved å utvikle nye telemedisinske løsninger innen kreftomsorg, diabetes, KOLS og psykisk helse/rusproblematikk. Disse satsningene kom fra bestillerdokumentet fra HoD. NST har også prioritert prosjekter innen akuttmedisin samt oppdatering av medikamentinformasjon og multimedia henvisning, som har vært en annen viktig prioritering for departementet og regionale helseforetak. NST har også styrket teknologisatsningen gjennom SFI - senteret Tromsø Telemedicine Laboratory (TTL)

NST har hatt et større fokus på langvarige og gode forskningsprosjekter, og dette har nå begynt å gi resultater. Dette vises også i tabellen i kap.7. Det har også sammenheng med at flere av våre prosjekter har gått over til å bli doktorgradsstipendiats prosjekter. Det forventes oppstart av 4 nye doktorgradsstipendiater ved NST i 2008 som følge av søknadsprosesser vi hadde i 2007.



Det har også vært fokus på å øke vår formidlingsvirksomhet, og det har resultert i at NST har hatt holdt mange foredrag i forskjellige fora, både på møter og konferanser. Antallet publikasjoner har hatt en fin dreining fra prosjektrapporter til vitenskapelige artikler i tidsskrifter med peer review, og vi har også hatt en kraftig økning av den populærvitenskapelige publiseringen.

Gjennom TTL forventer vi ytterligere økning i antallet vitenskapelige og populærvitenskapelig publikasjoner i årene som kommer.

6.1.1 Egenevaluering

NST opplever økende etterspørsel etter vår kompetanse. Flere lokalsykehus ønsker å bruke telemedisin som verktøy for å oppnå bedre samhandling og økt desentralisering av spesialisthelsetjenester. Dette er i stor grad et resultat av en systematisk kartlegging der NST har synliggjort potensialet for telemedisin og forankret dette som strategisk virkemiddel for å oppnå helsepolitiske målsettinger. Særlig etterspørres erfaringer på teknologivalg, implementering av tjenester, dokumentasjon av gevinster. Vi forventer stigende etterspørsel i Helse Vest, Nord og Midt. Som konsekvens av Hovedstadsprosjektet forventer vi økt etterspørsel etter vår kompetanse i Helse Sør-Øst.

Fra 2008 og fremover forventes økt fokus på mer direkte pasientrettede e-helse løsninger. Begrepet "Consumer Health" er derfor et område vi satser på både i form av primærforebygging og sekundærforebygging. Vi mener kunnskap om både helseeffekter og teknologivalg er områder som vil etterspørres mer i fremtiden

6.2 Tromsø Telemedicine Laboratory



TROMSØ
TELEMEDICINE
LABORATORY

Tromsø Telemedicine Laboratory (TTL) hadde sitt første virksomhetsår i 2007. Året var derfor på mange områder preget av etablering og oppstart. Det er også oppstart for hele ordningen med Senter for Forskningsbasert Innovasjon (SFI) etablert av Norges Forskningsråd (NFR) i 2006, noe som betyr at enkelte rutiner er ny også for NFR. Totalt var det fjorten sentre som ble pekt ut som SFI, fordelt på ulike fagområder og spredt geografisk over hele landet med del finansiering i fem pluss tre år.

TTL består av følgende partnere:

- Nasjonalt Senter for Telemedisin (NST), vertsinstitusjon
- Universitetssykehuset for Nord-Norge (UNN)
- Universitetet i Tromsø (UiT)
- IBM Norge AS
- Telenor R&I
- Norut IT AS
- DIPS ASA
- Well Diagnostics AS
- Helse Nord IKT RHF
- Norsk Helsenet AS

Konsortieavtalen ble vedtatt høsten 2006. Professor Gunnar Hartvigsen er faglig leder for TTL og Sture Pettersen ble ansatt som administrerende leder, med det daglige ansvaret for drift og rapportering. Som vertsinstitusjon har UNN og NST ansvar for administrasjon, infrastruktur og tilrettelegging for å skape et senter.

Styret i TTL ledes av Lars Vorland (Helse Nord RHF). Styret består forøvrig av representanter fra de andre partnerne, med unntak av Norsk Helsenet og Helse Nord IKT. Helse Nord representerer UNN, Helse Nord IKT og Norsk Helsenet AS. Styret har avholdt fire styremøter i løpet av 2007 og har behandlet nesten femti saker. Etablering av styret og det å finne fram til en god rollefordeling mellom administrasjonen og styret har vært en viktig prosess gjennom 2007.

Siden juni 2007 har Sture Pettersen hatt permisjon fra stillingen som administrativ leder for å fungere som leder for NST, mens Steinar Pedersen har hatt sabbatsår, og Per Hasvold har fungert som administrativ leder for TTL resten av året.

Prosjektporteføljen til TTL inneholdt flere prosjekter som var etablert før 2007. Dette har gitt TTL et godt fundament for å komme raskt i gang med forskning og innovasjon. NST er representert i de fleste prosjektene, med forskere og/eller med systemutvikling og prosjektledelse.

Rekruttering til stipendiatstillinger (PhD og Post Doc), med beskrivelser av alle stipendiatstillingene og prosjektene, har vært en betydelig aktivitet ved oppstarten. Ved utgangen av 2007 er det 11 doktorander og 2 Post Doc med tilknytning til TTL. Av disse er 5 kvinner, som gir oss en uvanlig god kvinneandel. Det er utarbeidet en handlingsplan for fortsatt å holde fokus på rekruttering av kvinner, da kvinneandelen ofte er lav i teknologirelaterte fag.

NST har i dag kun to stipendiater som er i sin helhet finansiert av TTL - midlene. I forhold til at NST er vert og ansvarlig for minst 50 % av egenfinansieringen er dette tilsynelatende lite. Det bør bemerkes at NST har mange stipendiater tilknyttet TTL med annen finansiering enn direkte fra TTL.

I følge regnskapet til TTL har NST levert aktivitet for 14,1 mill NOK og mottatt et bidrag fra TTL på litt over 5,3 mill NOK for dette. Det gir en dekningsgrad på 38 %. Aktivitetsnivået har derfor vært vesentlig høyere enn budsjettert. Dette skyldes i all hovedsak at NST er ansvarlig for administrasjon og infrastruktur og dette var ikke lagt inn i de opprinnelige budsjettene. NST har mottatt noe ekstra av TTL - midlene enn det som var i de opprinnelige avtalene, for å kompensere noe for ekstra administrasjonskostnader.

Basert på rapport til styret i TTL 29. november 2007 er den vitenskaplige produksjonen i TTL: (tallene i parentes er antall som NST - ansatte har bidratt med)

- Bokkapitler: 1 (1)
- Vitenskaplige artikler i journaler: 5 (0*)
- Vitenskaplige artikler i konferanser: 10 (6*)
- Publiserte foredrag: 5 (0*)

* Da er kun de som har full stilling på NST talt med. Tar en med de som har delstilling ved NST blir tallene vesentlig høyere.

Det er kun 2 konferanseartikler der en NST-ansatt er førsteforfatter.

Det er forventet at dette forholdet for NST sin del vil bli vesentlig bedre når doktorgradsstipendiaterne fra NST i løpet av 2008 begynner å få resultater i sine prosjekter. For nærmere informasjon, se www.telemed.no/ttl

6.3 Kompetansesenterfunksjon

NST er et nasjonalt kompetansesenter, og har fått tildelt spesifikke oppgaver knyttet til denne funksjonen.

Viktige oppgaver er:

- Bidra til samt drive forskning og fagutvikling innen fagfeltet.

Dette innebærer både å drive forskning i egen regi, samt bidra til forsknings – og fagutvikling i andre fagmiljøer for å bygge opp nasjonal kompetanse. Kompetansesenteret forutsettes å følge internasjonal fagutvikling, samt ved behov bidra til etablering og kvalitetssikring av nasjonale faglige retningslinjer og nasjonale medisinske kvalitetsregistre innefor fagområdet.

- Undervisning innefor eget fagområde i grunn -, videre - og etterutdanninger.
- Veiledning og rådgivning på nasjonal nivå innefor eget fagområde, det vil si sikre spredning av kompetanse til landet for øvrig.
- Bidra til å gjøre informasjonen tilgjengelig på eget fagområde.

6.4 FoU-virksomhet

6.4.1 Generelt om FoU-virksomheten i 2007

I 2007 har FoU-virksomheten fortsatt hatt høy prioritet. NST har fortsatt fokusert sterkt på dette, og det har ført til stor aktivitet rundt forskning, noe som igjen har resultert i flere gode prosjekter og publikasjoner. Det samarbeides tett med Universitet i Tromsø, men også med andre universitet både nasjonalt og internasjonalt.

Internt er det tilrettelagt for kurs og veiledning i søknadsskriving, kurs i vitenskapelige metoder, kurs i artikkelsskriving, arrangement av lesninger med det formål å styrke metodekunnskap og kunnskap rundt artikkelutforming, samt andre tiltak som kan bidra til bedre forskning.

6.4.2 Betingelser for og konsekvenser av bruk av telemedisinske tjenester

Et viktig forskningsfelt ved NST er den samfunnsvitenskapelige forskning knyttet til studier av, betingelser for, og konsekvenser av bruk av telemedisin. Studier av effekter og gevinster ved bruk av telemedisin har en betydelig plass. Hovedmålsettingen med forskningen er å utvikle kunnskap knyttet til sosiale og organisatoriske utfordringer omkring implementering og bruk av telemedisinske tjenester.

Vi har også i utstrakt grad fokusert på teknologiens betydning for arbeidsprosesser, sosiale relasjonen og oppfatninger av kvalitet, samt samspillet mellom disse faktorene.

KIM – Space, Power and Communication; The dynamics of ICT in health care

Prosjektet "Space, Power and Communication; The dynamics of ICT in health care", finansiert av Norges forskningsråd og programmet "Kommunikasjon, IKT og media", har vært sentralt i 2007. Tema for forskningen er implementering og konvergens av IKT i helsesektoren. Forskningsspørsmålet er; hvordan formes helsesektoren av IKT og hvordan former helsesektoren IKT. Hva skjer når IKT implementeres og brukes i helsesektoren og hva skjer med teknologien i møte med brukere. For å sikre tilstrekkelig omfang og bredde av empiriske data om temaet, undersøkes flere ulike tjenester, som telemedisin i svangerskapsomsorgen, elektronisk booking, virtuell sårpoliklinikk og EPJ-prosjekter.

Læring og kunnskapsutveksling

Læring og kunnskapsutveksling mellom allmennleger og spesialister ved bruk av telemedisin Prosjektet er en doktorgrad i pedagogikk som fokuserer på samhandling mellom allmennleger og spesialister ved bruk av videokonferanse. Ved bruk av videokonferanse kan allmennleger på sitt lokale legekantor utveksle informasjon og diskutere medisinske problemstillinger med spesialister på sykehus. Denne måten å samarbeide på åpner opp for kunnskapsutveksling mellom medisinsk personell i det daglige behandlingsarbeidet. Hovedmålet i doktorgradsarbeidet er å beskrive og forstå hvordan diskusjoner av medisinske problemstillinger over videokonferanse kan muliggjøre læring og kunnskapsutveksling mellom helsepersonell i primær- og spesialisthelsetjenesten.

Sykestuer i Finnmark med telemedisin - evaluering

HØYKOM har finansiert Helse Finnmarks "sykestueprosjekt" hvor telemedisin skal brukes for elektronisk samhandling mellom sykestuene og medisinsk avdeling/AMK avhengig av problemstillingene. NST gjennomførte en følgeforskning av dette prosjektet, og har fulgt det nøye i 2006 og 2007. Vi har også fokus på systematisering av kunnskap knyttet til innføring og bruk av telemedisinske tjenester.

Evaluering av eVop-prosjektet

eVop-prosjektet har som mål å prøve ut sikker e-post som samhandlingsredskap mellom behandlere og mellom behandlere og klienter i voksenpsykiatrien. I alt sju fagenheter i midt-Norge har deltatt i prosjektperioden og det gjennomføres en evaluering av brukererfaringer basert på intervjuer høsten 2007 og våren 2008.

Evaluering av GiLab!-prosjektet

GiLab!-prosjektet har som målsetting å utvikle og implementere et elektronisk system for rekvirering av laboratorieprøver, hvor allmennleger registrerer og sender en elektronisk rekvisisjon til laboratorier ved UNN. Evalueringen er blitt gjennomført som en følgeevaluering av prosessen med å innføre tjenesten på legekontor og laboratorier ved UNN og vil også evaluere virkningene av tjenestene. I 2007 er det gjennomført intervjuer med prosjektmedlemmer og brukere, og evalueringsprosjektet skal ferdigstilles våren 2008.

Telemedisin i Norge. Norske erfaringer

Prosjektet ble gjennomført på oppdrag fra firmaet Exponor Tromsø AS. Formålet var å gi en oversikt over utviklingen av norsk telemedisin. Det ble spesielt fokusert på faktorer som har vært viktig for implementering av telemedisinske tjenester og elektronisk meldingsoverføring i Norge.

Juridiske aspekter ved desentralisering av spesialisthelsetjenester

Prosjektet skal se nærmere på om det virkelig er slik at det eksisterer det som noen har kalt "juridiske floker" og som er til hinder for etablering og utvikling av blant annet gode desentraliserte spesialisthelsetjenester. I prosjektet ser nærmere på former for desentralisering, leverandørens rolle og på synspunkter og holdninger til helsepersonell og administratorer. I prosjektet gjennomføres blant annet semistrukturerte intervjuer med et utvalg personer i tillegg til besøk ved DMS Fosen og DMS Sonjatun/Nordreisa. Prosjektet skal identifisere relevante problemstillinger, diskutere og komme med forslag til løsninger i den grad dette er mulig innenfor projektrammen. Prosjektet skal også gi grunnlag for videre studier og eventuelt juridisk forskning på området.

6.4.3 Teknologirettet FoU

Den teknologirettede FoU aktiviteten hadde en betydelig økning i forskningsaktivitet i 2007. Tre ansatte i NyTT gruppen startet sine doktorgradsprosjekter, og en ny doktorgradsstudent ble rekruttert. Mye av forskningsaktiviteten var knyttet til Tromsø Telemedicine Laboratory (TTL). Prosjekt om system for hjemmebasert videokonferanse, symptombasert sykdomsovervåkning, dataassistert diagnostisering for oppdagelse av melanom, nettbaserte medisinkort og kontekstoppmærksom kommunikasjon for sykehus ble innlemmet i TTL. Et medlem av vår gruppe ble også administrativ leder for TTL.

Forskningsaktivitet utenfor TTL inkluderte undersøkelser av internettbaserte system for eksemveiledning, og for håndtering av utpasientbehandling ved kirurgisk sengepost. Undersøkelser ble også gjort om bruk av video fra 3G-telefoner for hjelp ved nødssituasjoner.

Konsulentaktiviteter i 2007 dekte en rekke områder, inkludert teledialyse, datasikkerhet og videokonferanse.

Selv om NyTT-gruppens ressurser ble økt for å dekke våre forpliktelser til eksisterende prosjekt i løpet av 2007, ble det sikret finansiering for to nye prosjekt som starter i 2008. Disse prosjektene vil utvide videokonferansessystemet Vake for å støtte akuttmottakene ved sykehusene i Tromsø/Harstad/Narvik, og vil utforske sikkerhetsaspekt ved programvare med åpen kildekode som brukes i helsevesenet.

6.4.4 Pasienter og publikum

FoU-aktivitetene rundt "pasient og publikum" i 2007 har knyttet seg til hvordan IKT kan fremme brukere/pasienters aktive samhandling med helsevesenet på en hensiktsmessig måte, og på hvilken måte dette kan bidra til bedre ivaretagelse av egen helse for den enkelte.

Aktivitetene er konsentrert rundt utvikling av ulike modeller for å legge til rette for brukermedvirkning og brukerstyring. Mobile løsninger for ivaretagelse og overvåking av egen helse har vært utprøvd og vurdert, i tillegg til at elektronisk kommunikasjon om helsespørsmål mellom brukere/pasienter og helsevesenet og brukere imellom har vært og vil være gjenstand for fortsatt forskning. Denne forskningen vil styrke arbeidet med tilrettelegging av hensiktsmessig samhandling med helsevesenet. Forholdet til, og samarbeidet med, pårørende, samt likemenn, inngår også i dette.

Innenfor livsstilsrelaterte helsespørsmål er forskning og utvikling av mobile IKT verktøy og nettbaserte programmer for selvhjelp en viktig satsing. Det er for alt disse aktiviteter innenfor "pasient og publikum" som har funnet innpass i virksomheten av Tromsø Telemedicine Laboratory (TTL). I desember ble evalueringen av den interaktive røykeslutt-websiden "Opptur" rapportert til SHdir og Kreftforeningen. Bruk og effekt av "Opptur" har vært høy og positiv. NSTs midlertidige drift av websiden avsluttes tidlig i 2008.

Innen psykisk helse har oppbygging av kunnskap om kommunikasjon via elektroniske medier vært en viktig satsing. Forskingen har fokusert på evaluering av muligheter og begrensinger, og av eventuelle uønskede effekter som ny forskningsaktivitet. I desember ble den midlertidige driften av websiden "snakkerommet", et lukket møteplass for barn med psykisk syke foreldre, etter suksessfull etablering og bruk overført til Sykehus-Sørlandet/Morild.

Det har i utstrakt grad vært forsket på hva som karakteriserer kommunikasjon via elektroniske medier generelt, både som supplement til og erstatning for ansikt-til-ansikt kontakt innen ulike former for terapi og selvhjelpsprogrammer. Bruk av SMS som virkemiddel i ettervernet for rusmisbrukere inngår i dette. NST er for øvrig lead partner til et europeisk forskningsprosjekt "WHO/European eHealth Consumer Trends Survey", delfinansiert av

European Commission v/DG-SANCO, som forsker på borgernes internetbruk for helserelaterte spørsmål i syv europeiske land.

Det finnes et bredt spekter av helserelaterte tilbud på internett, fra ren helseinformasjon til helsehjelp. Tilbyderne befinner seg langs hele skalaen fra helsepersonell innenfor helsevesenet til helseinteresserte enkeltpersoner og selgere av ulike helseprodukter i inn- og utland. NST har i 2007 fortsatt utredningen av juridiske og sikkerhetsmessige forhold knyttet til slike tilbud, og deltatt i arbeidet med å kvalitetssikre disse.

6.4.5 Kommunesatsningen på NST i 2007

For å øke kvaliteten og tilgjengeligheten mellom de ulike nivåer i helsetjenesten har NST i 2007 gjennomført en rekke prosjekter som involverer kommunale tjenester. Kommuneprogrammet ved NST jobber aktivt innen tjenesteutvikling og innovasjon, kompetanseoppbygging, rådgiving og kunnskapsformidling mot landets kommuner for å effektivisere samhandlingen rundt pasienten.

Via etableringen av Kommuneprogrammet har NST jobbet for å få en basisfinansiering til forskning, utvikling og rådgiving rettet mot de kommunale helsetjenestene. Vi har så langt ikke lykket med dette.

En viktig utfordring nasjonalt er å sikre alle nivåer i pasientforløpet. Norge er på ulike stadier i å samhandle rundt pasienten elektronisk. Vi har derfor bidratt i mange fora for å presentere løsninger og muligheter gjennom foredrag, undervisning og via kronikker.

6.4.6 Regionale seminarer

Løft for pleie- og omsorgssektoren

Nasjonalt senter for telemedisin har sammen med flere nasjonale samarbeidspartnere gjennomført regionale e-helseseminarer med deltakere fra 134 kommuner i høst. Hensikten har vært å dele erfaringer om utvikling og implementering av elektroniske pasientjournaler og annen teknologi for å støtte opp under samhandlingen i helsevesenet.

Både myndigheter og helsetjenestens aktører har lenge vært opptatt av å styrke samhandlingen mellom sykehus og kommunehelsetjenesten gjennom innføring av elektronisk kommunikasjon samt telemedisin. Så langt har samhandling mellom sykehus og fastleger har størst prioritet. Nå står pleie- og omsorgssektoren for tur.

Gjennom regionale e-helseseminarer 10 steder i landet har Sosial- og helsedirektoratet i samarbeid med Nasjonalt senter for telemedisin, Norsk helsenett og Kompetansesenteret for IT i helsesektoren synliggjort for kommunale aktører det arbeid som utføres nasjonalt på dette området. Kommunene har fått høre om bruk av PDA i hjemmetjenesten, interaktive kompetansehevingstiltak og konkrete telemedisinske tjenester som innbefatter diagnostisering, behandling og rådgiving.

Noe av tanken bak seminarerne har vært å dele erfaringer fra bruk av IKT for å styrke samhandlingen i helsesektoren. 577 personer fra 134 kommuner har fått informasjon om hvilke muligheter som ligger i bruk av IKT og telemedisin for å styrke samhandlingen, øke

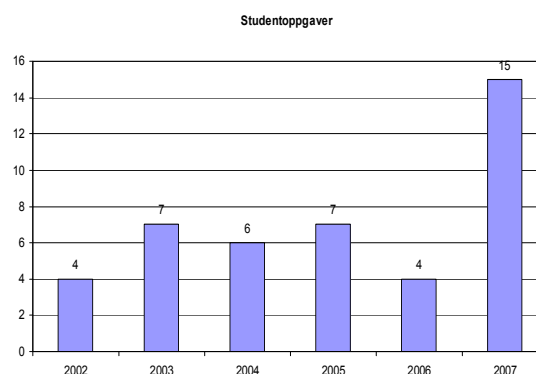
kvaliteten på tjenestene og skape attraktive arbeidsplasser for de som skal jobbe i helsevesenet i årene som kommer.

6.4.7 Undervisning

NSTs medarbeidere bidro i 2007 med undervisning ved Universitetet i Tromsø (spesielt ved Mastergradsutdanningen i Telemedisin), og har i tillegg hatt undervisning ved Høgskolen i Tromsø og andre læringsinstitusjoner. Det har også blitt gitt opplæring i bruk av videokonferanse til både studenter og helsepersonell i alle deler av Norge.

Det har blitt skrevet 15 studentoppgaver på masternivå der NST har veiledet eller blitt veiledet gjennom 2007.

For nærmere informasjon om studentoppgavene, se vedlegg 3.



Det har vært arrangert 32 workshops i NST regi i forskjellige sammenhenger og til forskjellige målgrupper; Høgskolen i Finnmark, Helsestasjoner i Finnmark, Norad, forskjellige leverandører i Norden, SHdir og HoD, diverse HF i hele landet med flere.

For nærmere angivelse av omfanget av undervisning på høgskole- og universitetsnivå vises til tabellen "Nøkkeltall" i kapittel 7.

6.4.8 Masterprogram i telemedisin og e-helse



Universitetet i Tromsø tilbyr ett to-årig engelskspråklig masterstudium i Telemedisin og e-helse. Studiet startet opp høsten 2005. Masterstudiet er utviklet i et nært samarbeid mellom Universitetet i Tromsø og NST, og ansatte ved NST er involvert i undervisning og videreutvikling av studiet.

Våren 2007 ble de første 7 kandidatene uteksaminert.

Studieåret 2007/2008 er det registrert 16 studenter ved studiet. Mastergradsprogrammet i Tromsø er et internasjonalt studium med hele verden som opptaksområde. Studentene kommer fra 9 forskjellige land. Vi ser på dette studiet som en unik mulighet til å spre kunnskap om telemedisin og e-helse nasjonalt og internasjonalt.

Spredingen av nasjonaliteter på masterstudentene i Telemedisin og eHelse er som følgende:

Uteksaminerte 2007: 7, hvorav 1 fra Latvia og resten norsk.

Studenter 2 år 2007/08: 9, hvorav

- 1 russer (helse),
- 1 Zimbabwe (helse),
- 1 Bangladesh (helse),
- 3 nordmenn (2 teknologi, 1 helse)

- 1 inder (helse),
- 1 filpiner (helse)
- 1 nepaler (teknologi)

Studenter 1 år 2007/2008:

- 1 norsk (teknologi)
- 1 amerikaner (teknologi)
- 1 norsk (helse)
- 1 nepaler (helse)
- 1 Ghana (helse)
- 1 amerikaner (helse)
- 1 Islender (helse)

6.4.9 Rådgivning

En viktig utfordring for kompetansesenterfunksjonen er å sikre nasjonal kompetanseoppbygging og kompetansespredning innenfor telemedisin og e-helse i det offentlige helsevesen i Norge. NSTs kompetansesenterfunksjon har en basisbevilgning som kanaliseres via Helse Nord RHF. NSTs rådgivningsaktivitet forutsetter også tilleggsfinansiering (ref tildelingsbrevet av 2000).

I slutten av 2007 startet NST å arbeide med en rådgivningsstrategi. Denne skal bidra til NSTs prosess med profesjonalisering av rådgivning. Den skal tydeliggjøre NSTs ulike rådgivningsområder og peke på en hensiktsmessig organisering rundt disse. Her skal det bygges opp et aktivt tverrfaglig rådgivningsteam hvor kompetente rådgivere innen ulike fagdisipliner arbeider sammen om å formidle, undervise og gi tilpasset rådgivning innefor telemedisin og e-helse. Rådgivning er spesielt etterspurt innenfor følgende felt: organisasjonsendring, telemedisin i praksis, kompetanseutvikling, jus, datasikkerhet og økonomi.

NST har regionkontor i Helse Sør-Øst, Helse Vest og Helse Midt-Norge der de telemedisinske rådgiverne arbeider med å formidle kunnskap og utvikle prosjekt i regionene. Sentrale målgrupper og samarbeidspartnere i dette arbeidet er foretak og kommuner, regionale og nasjonale kompetansesentre, samt organisasjoner og enkeltpersoner (helsepersonell og brukere) med interesse for telemedisin og e-helse.

Rådgiverne arbeider i tillegg med å etablere fellesprosjekt mellom NST og ulike aktører i regionene. Et viktig moment her er forankring av prosjektene på alle nivå. De samarbeidsområder som i 2007 har vist seg som spesielt aktuelle er "samhandling mellom enhetene og nivåene i helsetjenesten, desentralisering av spesialisthelsetjenestene/DMS og styrking av lokalsykehusfunksjonen". Samarbeidet har resultert i minst fem nye prosjekter i regionene innen felt som rehabilitering, nettmestring, tilpasning og implementering av telemedisinske løsninger. Rådgiverne har også vært aktivt involvert i planlegging og gjennomføring av eHelseseminarene som ble arrangert i regi av ShDir.

6.4.10 Internasjonal fagutvikling



Tromsø Telemicine Conference (TTeC) er en årlig fagkonferanse renommert som arena for deling av kunnskap og internasjonal nettverksbygging. 11.-13. juni 2007 gikk denne konferansen igjen av stabelen med tittelen "Elderly. Who cares?". Hovedfokus på eldre og kronisk syke innenfor områdene drivkrefter og betingelser for teknologiske og organisatoriske endringer, aktiv alderdom og IKT og ehelse-applikasjoner i eldreomsorgen.

Det kom i underkant av 300 deltagere fra 25 land fordelt på 4 kontinenter.

Hovedtalere i år var:

- Elvira Göbel fra Europakommisjonens helse- og forbrukerdirektorat.
- George Demiris er førsteamanuensis ved Institutt for helsefag og Institutt for biomedisin og helseinformatikk ved Universitetet i Washington, USA
- Hans Olav Tungesvik er medlem av seniorrådet, Blå kors og leder av Frihamn psykiatriske senter i Skånevik
- Steinar Pedersen, leder for Nasjonalt senter for telemedisin, UNN HF, Tromsø

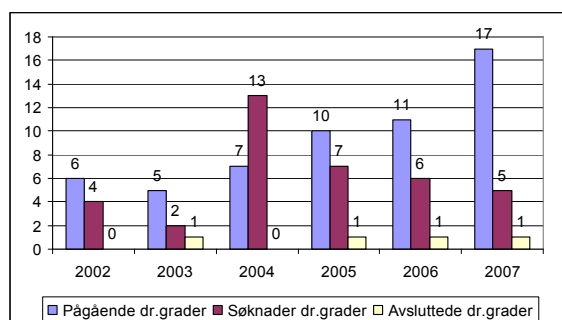
Nesten månedlig mottar NST henvendelser og besøk fra hele verden. 2007 var et travelt år med besøk fra 15 land på 5 kontinenter. Ministre, politikere, ambassaderepresentanter, forskere og studenter har besøkt NST med ulike formål. Det er inngått intensjonsavtaler og nettverk er utvidet. Spennende prosjektideer og resultater er presentert og demonstrert for besøkende av både senterleder og prosjektmedarbeidere på senteret.

NST har gjennom året hatt flere studenter som har hospitert en periode for å skrive på avhandlinger og dra veksler på kompetansen som bor innenfor disse veggene. Nye utvekslingssamarbeid er startet og vi mottar stadig interesserte henvendelser om Masterstudiet i telemedisin fra fjern og nær.

6.4.11 Doktorgrader

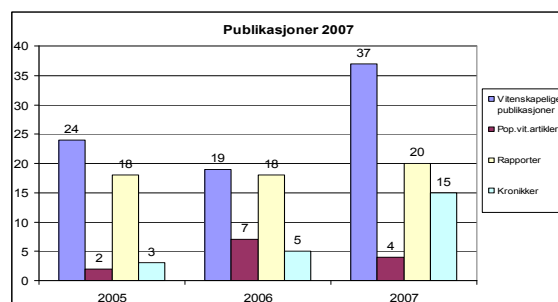
NST hadde 17 pågående doktorgradsstipendiater i 2007, en har disputert. Det ble sendt inn 5 søknader om doktorgradsstipend i 2007. Som følge av grunnlagsarbeidet i 2007 forventes det oppstart av ytterligere 4 doktorgrader i 2008, og det forventes også at 4 skal disputere i 2008.

For nærmere informasjon om våre doktorgradsstipendiater, se vedlegg 1.



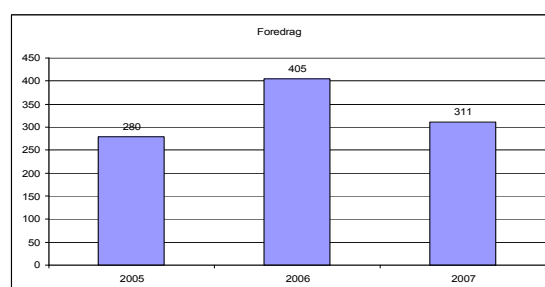
6.4.12 Publiseringer

Det ble i 2007 skrevet 1.dr.gradsavhandling, 37 vitenskapelige publiseringer, (2 kapitler i bøker, 18 vitenskapelige artikler, 17 proceedings), 19 populærvitenskapelige artikler (inkl kronikker og lesepalter) og 20 rapporter.



6.4.13 Foredrag

I 2007 har det igjen vært stor foredragsaktivitet. Det ble holdt totalt 311 foredrag (182 nasjonale foredrag og 129 internasjonale foredrag) i 2007 mot 405 i 2006.



6.4.14 Utarbeidede faglige retningslinjer

Det ble i 2007 skrevet/produsert 75 håndbøker, veiledninger og annet informasjonsmaterieil (både trykksaker og grafisk materiale).

6.5 Nettbasert kompetanseutvikling

6.5.1 Helsekompetanse.no



Nasjonalt senter for telemedisin har hatt økning i henvendelser fra fagmiljø som ønsker å delta i og utvikle det nasjonale kompetansenettverk. Den nasjonale eLæringsportalen

www.Helsekompetanse.no¹, danner grunnlag for å kombinere bruk av Internett og videokonferanseteknologi når kompetansetilbud gjennomføres. Antall besøkende på læringsportalen har økt fra 29 121 besøkende i 2006 til 81 595 i 2007.

I 2007 gjennomførte NST til sammen 160 tema forelesninger via videokonferanse. Disse forelesningene representerer stor spennvidde i faglige tema innen blant annet eldreomsorg, autisme, fysioterapi, rus/psykiatri, sykepleie og mange flere. Helse og sosialarbeidere fra kommuner og spesialisthelsetjenesten deltar i de samme forelesninger og 902 studio fra hele landet er registrerte deltakere. Antall deltakere er fra 3 til 40 i de enkelte studioene.

Kompetansemiljø som blant annet Nasjonalt senter for aldring og helse, Norsk Sykepleieforbund, Helse-Midt Helseakademi, Undervisningspsykehjem, psykososialt team for flyktninger i Nord Norge, Bjønnesåsen Bo og – behandlingssenter og Helse Nord, har vært

¹ Programvaren baserer seg på åpen kildekode og NST samarbeider med The Adaptive Technology Resource Centre ved Universitetet i Toronto. Ny portal og programvare ble integrert i februar 2006.

viktige bidragsytere i utvikling av nye nettbaserte kurs/utdanningstilbud og fagnett. Til sammen er det 878 aktive deltakere fra hele landet innmeldt i kurs/utdanninger og fagnett i Helsekompetanse.no.

"Lær demens med bredbånd" er et eksempel på hvordan en får til gjenbruk av nettbasert læringsprogram. Dette kurset er tilrettelagt for helsearbeidere som arbeider i kommunene. Til sammen har 63 helsearbeidere som arbeider i hjemmebasert omsorg og i pleie og omsorgstjenesten gjennomført dette nettbaserte læringsprogrammet. Høsten 2007 startet ytterligere 28 helsearbeidere fra 6 forskjellige kommuner.

6.5.2 Fagnettverk

Etterspørselen etter utvikling av og deltakelse i virtuelle fagnettverk har økt betraktelig de siste årene. Fagnett er en virtuell møteplass innenfor et spesielt fagområde eller innenfor ei spesiell faggruppe. Fagnett kan være åpent eller lukket og etableres ved hjelp av Internett- eller videokonferanseteknologi. Fagnett framstår som en felles møteplass for utveksling av kunnskap og erfaringer. Deltakelse i slike fagnettverk gir helsearbeidere rom for refleksjon og mulighet for kompetansebygging og styrket tverrfaglig samarbeid. Ved utgangen av 2007 er det etablert til sammen 7 ulike fagnett i Helsekompetanse.no. Fagområdene er innenfor geriatri, autisme, rehabilitering, saksbehandling og dokumentasjon og læring og mestring. Noen fagnett er åpne og andre fagnettverk er lukket. Antall deltakere i de lukkede fagnett varierer fra 20 – 150 personer.

6.5.3 Internasjonalt

Kompetansebygging på tvers av landegrensene i Norden ble satt i system i 2006. Her deltok 378 deltakere fra Norge, Sverige, Island, Åland, Finland og Danmark i et felles kompetanseprogram med fokus på funksjonshemming i regi av Nordisk Ministerråd, Nordiska samarbeidsorganet for handicapfrågor (NSH). Satsningen ble utvidet i 2007 og det ble etablert et kommunalt kompetansenettverk mellom Island, Grønland, Færøene og Norge for å øke kompetansen innen fagområdet for funksjonshemmede. Det finnes et stort potesial for gjenbruk av faginnhold og utvidelse av nettverk ved bruk av IKT til kompetansebygging

6.6 WHO Collaborating Centre for Telemedicine



I 2002 ble NST utnevnt til samarbeidssenter for telemedisin og e-helse for Verdens Helseorganisasjon (WHO). Denne avtalen ble fornyet i 2006 og gjelder fram til 2010. NST bistår WHO og deres medlemsland i etablering, utvikling, oppfølging og evaluering av telemedisinske prosjekt og tjenester, fjernundervisning inkludert. Dette innebærer at NST opptrer for, og på vegne av, WHO i spørsmål og oppdrag knyttet til telemedisin og e-helse. NST deltar i ulike prosjekter som er relevante i WHO CC-sammenheng.

Noen av aktivitetene i 2007 er oppsummert her:

6.6.1 Samarbeid med WHO - Euro

NST har bistått WHO-Euro med forskningsbasert kunnskap og formidling. I tillegg til konkrete forespørsler som i Albania, har NST representert WHO på en rekke konferanser og workshop, bl.a. en demonstrasjon av prosjektet "SAFE", en satellitt - basert kommunikasjonsmodell i nødssituasjoner. NST har bidratt til "Global eHealth Observatory", <http://www.who.int/kms/initiatives/ehealth/en/index.html>, som er en av WHO's satsingsområder innen e-helse.

6.6.2 e-helse - kartlegging i Albania

På forespørsel fra WHO-Euro deltok NST i en forundersøkelse i Albania i juli 2007. Hensikten med besøket var å undersøke om Albania var klar for og implementere IKT/e-helse, en såkalt "e-health readiness assessment". Vi skulle også se på muligheten for å bruke håndholdte PC-er (PDA) på akuttmottakene i landet. Det er noe interesse for telemedisin og e-helse i Albania. Det er størst interesse og behov for elektroniske helseinformasjonssystemer og elektroniske pasientjournaler. Mer avanserte telemedisinske tjenester vil kreve ganske store grunnlagsinvesteringer i forhold til infrastruktur, hardware og software.

6.6.3 WHO/European survey on eHealth consumer trends (eHealth Trends)

I 2005 startet prosjektet eHealth Trends, en undersøkelse av befolkningens bruk av Internett til helseformål. Prosjektet er delfinansiert av Europa kommisjonen, DG Sanco. Sju land deltar i prosjektet som NST leder. Det er utført to spørreundersøkelser i alle landene, den første høsten 2005 og den siste våren 2007. Resultatene viser at antall personer som har brukt Internett til helseformål, har økt fra 44 % i 2005 til 54 % i 2007. Det er en økning i samtlige land som er med i studien. Prosjektet har en egen hjemmeside, www.telemed.no/eHealthTrends, med oppdaterte publiseringsliste.

6.6.4 Telemedisinsk rehabiliteringsnettverk i Palestina (PalRehab.Net)

Prosjektet "Palestine Telemedicine Rehabilitation Network" (PalRehab.Net) startet opp ved utgangen av 2006. Hensikten er å etablere et videokonferansenettverk mellom de fire rehabiliteringsinstitusjonene i Palestina for å bedre samhandling mellom helsepersonell og gi en kvalitativt bedre behandling for pasientene. Det har vært flere prosjektmøter i Palestina i løpet av siste år. Noe utstyr er kjøpt inn og installert, det er fortsatt uklart når prosjektet får tillatelse til å innføre videokonferansenhetene. På grunn av de politiske forholdene, har det heller ikke vært mulig å komme inn i Gaza. Prosjektet er et samarbeid mellom de fire rehabiliteringsenhetene i Palestina, Sunnaas sykehus, Norges Handicapforbund og NST. Det er delfinansiert av Utenriksdepartementet og Tandberg. Prosjektet har en egen hjemmeside, <http://palrehab.net>.

6.6.5 *Telemedisin/e-helse for bekjempelse av HIV/AIDS*

Etter det første initiativet til internasjonal workshop under 46664 Arctic (Mandela) konserten i Tromsø 11. juni 2005, har samarbeidet med Sør-Afrika og "Constellation for AIDS Competence" ('Constellation') blitt videreført. I samarbeid med "Constellation" har NST utviklet pilot moduler for opplæring av frivillige i organisasjonen. Utenriksdepartementet har nå bevilget penger til prosjektet som skal gå ut 2009.

6.6.6 *Innføringskurs i telemedisin og e-helse*

I samarbeid med "Institute of Tropical Medicine" (ITG) i Antwerpen, Belgia, arrangerte NST et telemedisinkurs 17.-21. september. Dette er et tilbud til leger fra 3. verden som har tatt et tre ukers kurs i behandling av HIV/AIDS ved samme institutt. Det er en praktisk innføring i telemedisin og e-helse, og dekker de fleste områdene. NST og ITG har undertegnet en samarbeidsavtale der vi tar sikte på å arrangere årlige kurs.

I tillegg til disse prosjektene kommer en rekke besøk og initiativ til samarbeid i flere land og institusjoner: Malawi, Polen, Romania, Saudi Arabia. Kungliga Tekniska Høgskolan i Stockholm for å nevne noen.

Mer informasjon om NSTs arbeid i forbindelse med WHO på www.telemed.no/who

6.7 **Næringslivssatsing ved NST**

Overordnet målsetting for næringslivssatsingen på NST er å fremme innovasjon og utvikling av nye tjenester gjennom å tilrettelegge for samarbeid med næringslivet om utvikling av produkter og løsninger, basert på behov i helsetjenesten.

Et viktig mål er brukerstyrt og virksomhetsforankret fornyelse av måter å levere helsetjenester på, gjennom å tilrettelegge for godt samspill og partnerskap mellom offentlig og privat sektor (bedrifter, forskning og helsetjenesten).

6.7.1 *Tiltak*

- Utvikle, fremskaffe og kvalitetssikre nye telemedisinske systemer, piloter og tjenester for helsetjenesten inkludert kommunene
- Videreutvikle HIT som en arena for vellykket utvikling og kommersialisering av nye løsninger innen helserelevanter IKT.
- Etablere møteplasser og bidra til å initiere felles innovasjonsprosjekter
- Skape utviklings- og testarenaer og stimulere til utvikling av gode samarbeidsrelasjoner mellom helsetjeneste, FoU og næringsliv
- Bidra til en fokusert og koordinert satsing gjennom innspill til myndigheter og beslutningstakere i sektoren

HIT prosjektet har i løpet av 3 års drift etablert en velfungerende arena innen IT-helse i Nord-Norge. Prosjektet har regelmessig samlet helsesektor og nordnorsk leverandørindustri og munnet ut i en rekke forstudier som i sin tur har resultert i konkrete samarbeidsprosjekter.

Gjennom HITs arbeid er telemedisinmiljøet i Nord-Norge blitt mer synlig, både regionalt, nasjonalt og internasjonalt, og den økte samhandlingen har medført større forståelse og tillit mellom aktørene på arenaen.

6.7.2 Fokusområder i 2007

HIT har hatt fokus på følgende aktiviteter i 2007



Aktiviteten i HIT Nord-Norge har vært noe redusert i 2007, noe som skyldes manglende avklaring rundt finansiering av prosjektet.

I 2007 har vi utarbeidet en ny plan for HIT dette året har i hovedsak dreid seg om å forankre prosjektet, konkretisere aktiviteter og å avklare videre finansiering med Innovasjon Norge. Arbeidet med søknad om videreføring av HIT og etablert en ny plattform med plan for en langsiktig satsing

- 5 seminarer/møteplasser
- En rekke møter med aktører for å utveksle informasjon, avklare roller og videre deltakelse
- 3 Forstudier og prosjekter i gang
- 4 Prosjektsøknader
- Et stort antall nye samarbeidsavtaler mellom NST og eksterne aktører
- Strategier for satsing på regional utvikling og eHelse og telemedisin i kommunene og prosjektutvikling
- Møter med departement og beslutningstakere for å forankre arbeidet

I 2008 vil HIT satse på utvikling av større tunge prosjekter med regional forankring, hvor vi skal fokusere på helhetlige pasientforløp og god samhandling mellom nivåene i helsetjenesten. Dette skal bidra til å utvikle 2-3 OFU prosjekter og å løfte frem Nord-Norge som testlaboratorium og utstillingsvindu for nye produkter og løsninger.

I tillegg vil vi arbeide for å knytte bedre kontakt med - og bidra til bedre koordinering og informasjonsutveksling med de øvrige helse-it satsingene i Norge.

For nærmere informasjon om prosjektet, se www.telemed.no/hit

7. Nøkkeltall

Aktivitet	Resultat 2005	Resultat 2006	Resultat 2007	Referanser / kommentarer
FoU-prosjekter				
Pågående prosjekter	32	24	41	Se www.telemmed.no
Prosjekter som ble avsluttet	25	20	15	Se www.telemmed.no
Ant prosjektsøknader sendt	72	73	73	Eks dr. grads og post.doc
Post.doc				
Pågående post.doc			1	Permisjon til mai 2008
Søknader post.doc		1	2	
Avsluttede post.doc	0	0	0	
Dr.grader				
Pågående dr. grader	10	11	17	
Søknader dr. grader	7	6	4	
Avsluttede dr. grader	1	1	1	Anne G Ekeland
Undervisningsaktivitet				
Grunn- og videreutdanning	86	59	158	Timer eks for-/etterarb.
Etterutdanning	87	98	24	Timer eks for-/etterarb.
Veiledede studenter	16	19	17	
Kommunikasjons- og formidlingsaktiviteter				
Vit. publikasjoner ¹	24	19	37	
Pop.vit. artikler ²	2	7	4	Eks kronikker
Rapporter ³	18	18	20	14 med ISBN
Kronikker	3	5	15	
Studentoppgaver	7	4	15	
Konferanser i NST's regi	2	2	1	TTeC 2007
Workshops i NST's regi	8	22	32	
Brukerforum/ Roadshow	2	1	10	eHelseseminar (NST/SHdir)
Nyheter på telemmed.no	50	66	60	
Nyheter på Helse-vett.no	31	26	20	
Foredrag ⁴	280	405	311	
Medieoppslag	203	263	255	Aviser, TV, Radio, web
Nyhetsbrev	2	6	11	
Deltakelse i nasjonale og internasjonale styreverv og komiteer				
Nasjonale verv	24	19	19	
Internasjonale verv	14	10	6	
Antall nett-treff				
Telemmed.no – unike treff	318 976	567 000	742 000	
Helse-vett.no	47 040	40 020	40 000	
Tromsø Telemedicine Laboratory			3 300	
Helsekompetanse.no		29 000	62 000	
TTeC (2007 og 2008)			8 500	
Informasjonsmateriell/-pakker				
Håndbøker	6	6	3	
Brosjyrer/poster/prosjektark /roll-ups	24	23	75	Trykksaker 49, grafisk materiale 26

¹ Publikasjoner i vitenskapelige tidsskrifter, bøker eller liknende, som hovedforfatter eller medforfatter, konferanser med referee.

² Artikler i aviser magasiner, nettsider (ikke Intranettet eller www.telemed.no) og så videre (eksklusive kronikker).

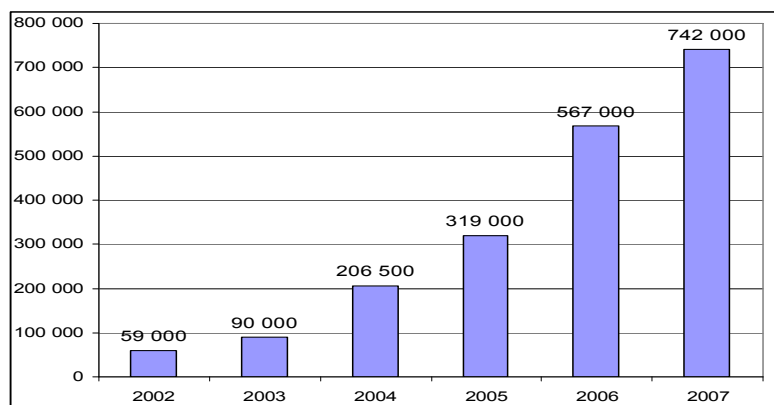
³ NST-rapporter eller rapporter til eksterne oppdragsgivere.

⁴ Presentasjon i andre sammenhenger, inklusive abstracts på konferanser i inn- og utland.

7.1 Utviklingstrekk ved NST

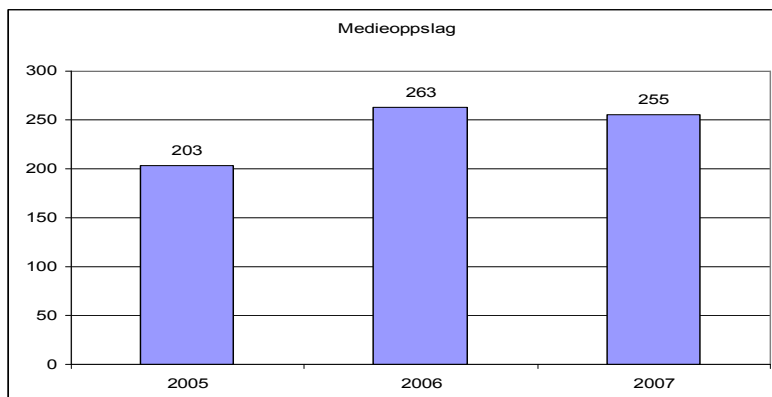
Telemed.no

Antall treff på vår webside, www.telemed.no har økt fra 567 000 i 2006 til 742 000 treff i 2007. Det utgjør 175 000 flere treff, og bekrefter at websiden vår er vår viktigste kommunikasjonskanal. NST har lagt ut 60 nyheter i 2007 mot 66 i 2006.



Oppslag i media

I 2007 har NST blitt omtalt 255 ganger i forskjellige medier (TV, radio, aviser, web, tidsskrifter).



Vedlegg 1 – Oversikt over dr.grader

1.1 Avsluttede dr.grader 2007

Forsker, Dr. polit. Anne Granstøm Ekeland, Universitetet i Tromsø



Disputerte for doktorgraden i mars 07 med avhandlinga: *Teleradiologiske praksier i Nord Norge 1996 - 2001*.

Doktorgradsprosjektet undersøkte realiseringer av teleradiologiske tjenester i Nord Norge i perioden 1996 til 2001. Utformingsprosessene og resultatene er analysert i aktør-nettverkperspektiv. Det innebærer en innretning der teknologier, faglige ideer, subjektive interesser, organisatoriske og økonomiske betingelser forstås som innflytelser som hver for seg eller i ulike samspill kan innvirke på hvordan teleradiologi

etableres som tjeneste. De vil være bærere av ulikt rasjonale som søkes realisert. Det vil derfor være vanskelig å forutse hva som utformes og det er prekært hvilke innflytelser som får betydning når målet er å løse spesifikke utfordringer for røntgentjenesten. Avhandlingen presenterer og analyserer ulike utforminger av teleradiologi, både prosess og resultat, i relasjon til målene som ble satt opp.

Finansieringskilde: Norges forskningsråd (IKT i medisin og helse) og NST
Veileder: Professor Willy Guneriusen, Institutt for sosiologi, Universitetet i Tromsø

1.2 Pågående dr.grader 2007

Doktorgradsstudent i statistikk, Institutt for matematikk og statistikk, Universitetet i Tromsø.

Image Texture Discrimination Using Gaussian Markov Random Fields in The Detection of Malignant Melanomas



Doktorgraden inngår i et større forskningsprosjekt på TTL, som blant annet tar sikte på å utvikle programvare som skal assistere leger ved

bestemmelse av hvorvidt en føflekk er ondartet. Potensielt ondartede føflekker avfotograferes med et digitalkamera gjennom et dermatoskop, og det digitale bildet analyseres av programvaren.

Et slikt system vil måtte utføre flere mer eller mindre distinkte oppgaver:

- Teksturesegmentering. Skille føflekk fra bakgrunn
- Teksturdiskriminering. Avgjøre hva som utgjør distinkte strukturer
- Teksturklassifisering. Bestemme hvilken kategori teksten tilhører

Doktorgradsarbeidet vil hovedsakelig være fokusert på teksturdiskriminering, og målet er å utvikle nye flerskalateknikker som benytter gaussiske markovfelt for å forbedre teksturdiskrimineringen. De samme teknikkene kan også anvendes innenfor teksturklassifisering. Algoritmene som utvikles vil kunne brukes til analyse

og oppfølging av føflekkers utvikling, med det formål å oppdage ondartede på et tidlig tidspunkt i utviklingen.

Finansieringskilde: Nasjonalt Senter for Telemedisin

Veileder: Hovedveileder er professor Fred Godtliebsen (IMS), biveileder er forsker Vedad Hadziavdic (NST)

Prosjektperiode: 2007 – 2011

Stipendiat: Kevin Thon

Doktorgradsstudent i medisinsk informatikk, Institutt for informatikk, Universitetet i Tromsø.

Symptombasert sykdomsovervåkning i Helse Nord; Kontekst-modellering for beslutningsstøtte



Doktorgraden inngår i et større forskningsprosjekt finansiert av Telemedisinsk Forskningsutvalg (TFU). Prosjektet skal fremskaffe verktøy for automatisk uttrekk

og utveksling av smitteinformasjon mellom primærlegene, og verktøy for bearbeidelse, presentasjon og tidlig varsling av utbrudd, hvor målet er å undersøke effektene av å dele informasjon om smittesituasjonen mellom primærleger.

Doktorgradsarbeidet har som formål å undersøke om det er mulig å styrke

primærlegens grunnlag for å fatte medisinske beslutninger basert på smittesituasjonen. I utgangspunktet er så mye som 80 % av informasjonen som primærlegen etablerer sin diagnose på basert på pasientens historie. Det er derfor viktig å se på mulighetene for å styre epidemiologiske informasjonssøk basert på pasientens historie og kontekst (eksempelvis symptomer, hva pasienten selv tror kan være problemet, pasientens siste oppholdssteder, osv).

Hovedproblemstillingen for doktoroppgaven er hvordan kontekst kan modelleres og benyttes til å beregne når informasjon vil være relevant og valid for sluttbrukeren. En slik kontekstmodell kan også benyttes til å prioritere informasjon etter estimater for relevans og validitet. Vi skal med utgangspunkt i "context modelling and context retrieval" søke å optimalisere relevans og validitet av informasjon for sluttbrukerne av informasjonssystemet.

Finansieringskilde: Helse Nord, Telemedisinsk Forskningsutvalg
Veileder: Hovedveileder er førsteamanuensis Johan Gustav Bellika IFI, biveileder er professor Gunnar Hartvigsen IFI og professor Toralf Hasvold, Institutt for samfunnsmedisin
Prosjektperiode: 2007 – 2011
Stipendiat: Monika Alise Johansen

Doktorgradsstipendiat i sosiologi ved Universitetet i Tromsø.

How does patients' use of e-Health communications technologies stimulate and/or counteract processes of medicalization



Tema for studien er elektronisk kommunikasjon mellom lege/helsevesen og pasient. Gjennom bruk av fortolkende sosiologisk metode vil jeg finne hvordan pasienter og deres omsorgspersoner konstruerer mening omkring e-helseteknologi. Det overordnede forskningsspørsmålet er om bruk av slik teknologi henger sammen med makroprosesser som medikalisering og demedikalisering. Analysen skal få frem hvordan forståelser av pasientrollen og forståelser av grensene mellom helsevesenets og pasientens ansvar er knyttet til brukernes e-helsepraksiser. Studien er forankret både innenfor medisinsk sosiologi og innenfor perspektiver som studerer teknologi som sosial praksis. Å utforske hvordan disse perspektivene kan kombineres for å få

frem nye sider ved feltet blir et viktig teoretisk bidrag fra dette prosjektet.
Finansieringskilde: Helse Nord, Telemedisinsk forskningsutvalg
Veiledere: Hovedveileder: Dr. Philos Jorid Anderssen, Institutt for sosiologi, Universitetet i Tromsø
Biveileder: Siv.ing Dr.Polit Aksel Tjora, NTNU
Prosjektperiode: 2006-2009
Stipendiat: Hege Kristin Andreassen

Doktorgradsstipendiat i informatikk, Universitetet i Oslo.

Effektiv håndtering av diskontinuiteter der aktivitetene pågår - Eksempler på anvendelse av mobile informasjons-systemer i helsevesenet



Doktorgradsprosjektet har tre hovedspørsmål:

1) Finnes det situasjoner hvor mobile informasjons- og kommunikasjons-tjenester blir akseptert og i tilfelle
2) hva er det som karakteriserer slike situasjoner?

3) Hvilke hensyn bør en ta ved design, utvikling og innføring av slike systemer?
Studiet har karakter av en longitudinal evaluering av løsninger som er utviklet i prosjektet og har derfor likhets-trekk med aksjonsforskning, selv om dette først og fremst er en studie i design og utvikling av systemer for mennesker som ikke jobber i fast kontor plass men har høy grad av mobilitet i sitt virke. For å ha empiriske data har prosjektet utviklet slike løsninger og evaluert erfaringene som er kommet fram gjennom selve utviklings-prosessen, innføringen og bruk av disse.

Utviklingsprosessen har hatt stor grad av brukermedvirkning og er en prosess basert på metoder fra scenarie-basert utvikling og brukermedvirkning i design ("Participatory Design") som vil si at brukerne deltar i utviklingsarbeidet og at utviklerne blir observatører til brukernes aktiviteter og at en utvikler felles forståelse av problem-stillinger og hvordan disse skal løses. Dette har ført til en prosess som både har utviklet tekniske løsninger og organisatoriske endringer. Forskningen er relevant for forskningsområdene Human-Computer Interaction (HCI) og Computer-Supported Cooperative Work (CSCW) og drar veksler på forskningsresultater fra disse områdene samt resultater fra relevant sosio-teknologisk forskning.

Finansieringskilde: Norges forskningsråd. Veileder: Professor Ole

Hanseth, Institutt for Informatikk,
Universitetet i Oslo Prosjektperiode: 1999-
2005 (permisjon 2000- 2001)
Stipendiat: Per Hasvold

*Doktorgradsstipendiat i pedagogikk, det
samfunnsvitenskapelige fakultet ved
UiTø, Institutt for pedagogikk.*

**Eksistensiell slanking på Internett:
betydningen av IKT-mediert identitet i
rehabiliteringsprosessen for
rusmisbrukere**



Prosjektet skal studere fordeler og ulemper ved selvhjelpsgrupper for rusmisbrukere, som praktiseres ansikt-til-ansikt og på Internett. Tidligere studier av selvhjelpsgrupper har konkludert med at en av de største kvalitetene ved selvhjelpsgrupper har vært at mennesker med samme problematikk møtes og deler sine erfaringer med hverandre. At likemenn møtes og deler sine erfaringer synes å ha stor betydning for en positiv utvikling i rehabiliteringsprosessen for mange rusmisbrukere. Men hvor viktig er det at de møtes ansikt-til-ansikt? Prosjektet vil undersøke om noe av kvaliteten ved selvhjelpsgrupper for rusmisbrukere blir borte når de praktiseres på Internett, eller om Internett gruppen har andre kvaliteter som tilfredsstillende andre behov for de som deltar der. Datainnsamlingen vil foregå ved hjelp av kvalitative intervjuer, deltagende observasjon og en surveyundersøkelse hvis progresjonen tilsier at det er hensiktsmessig.

Finansieringskilde: Helse Nord, Telemedisinsk forskningsutvalg
Veileder: Gry Paulgaard, Universitetet i Tromsø

Biveiledere: Prof. Helge Waal, Universitetet i Oslo og Psykiater og forsker Finn Skårderud, Regionalt senter for barn- og ungdomspsykiatri i Oslo
Prosjektperiode: 2005-2008
Stipendiat: Trond Nergaard Bjerke

*Doktorgradsstipendiat i sosiologi, institutt
for sosiologi, Universitetet i Tromsø.*

**Internettbasert selvhjelp for
brystkreftopererte**



Prosjektet har som hovedmålsetting å drøfte potensialet i internettbasert selvhjelp som del av rehabiliteringstilbudet til brystkreftopererte. Det har en eksplorerende form og tar utgangspunkt i

at bruk av og erfaringer med helse-IKT går ut over grunnleggende kriterier som å ha tilgang til teknologien og tilstrekkelig kompetanse til å kunne benytte seg av den. Fokus er rettet mot hvordan bruk av og erfaringer med helse-IKT kan forstås på bakgrunn av sosiokulturelle forhold. Konkret studeres bruk av og erfaringer med et internettbasert selvhjelpstilbud i lys av den sosiale konstruksjonen av rollen som brystkreftoperert. Metodisk har prosjektet rot i aksjonsforskning og har også som mål å belyse noen av de utfordringer og muligheter som knyttes til en slik evalueringsform. Prosjektets teoretiske bidrag er å bruke det empiriske materialet til drøfte fruktbarheten i sosialdeterministiske vs aktør-nettverksbaserte perspektiver forholdet mellom teknologi og samfunn. Prosjektet inngår som del av et samarbeid mellom Nasjonalt Senter for Telemedisin (NST) og Kreftforeningen. Det retter seg mot Pasientprogrammets mål om å bidra til økte kunnskaper om pasienters og publikums behov og erfaringer når det gjelder bruk av helse-IKT.

Finansieringskilde: Stiftelsen Helse og Rehabilitering

Veileder: Førsteamanuensis Sissel Eriksen, Institutt for sosiologi, Universitetet i Tromsø

Prosjektperiode: 2002 – 2006

Stipendiat: Anne-Grete Sandaune
Forventes å disputere i 2008.

*Doktorgradsstipendiat i sosiologi, Institutt
for sosiologi, Universitetet i Tromsø.*



**Internett som
forebyggingsarena for
ungdom med psykisk syke
foreldre**

Prosjektets formål er å drøfte hva et internettbasert hjelpetilbud for ungdom med psykisk syke foreldre kan bety i et forebyggende perspektiv. Som en del av prosjektet har det i samarbeid mellom Sørlandet sykehus HF v/Avdeling for barn og unges psykiske helse og Nasjonalt senter for telemedisin, blitt utviklet og opprettet et nytt, nasjonalt nettbasert hjelpetilbud for ungdom som har psykisk syke foreldre. "Snakkerommet" er et lukket, anonymt diskusjonsforum på internett for ungdom i alderen 15-18 år. Det er organisert som en selvhjelpsgruppe, hvor hensikten har vært å lage en møteplass hvor ungdom kan kommunisere med andre ungdommer som er i en liknende livssituasjon som dem selv. Snakkerommet har et

forebyggende formål, og inngår som et av flere tilbud på Sørlandet sykehus' netttjeneste www.morild.org. Netttjenesten er et hjelpetilbud for barn og unge med en mor eller far som har psykiske problemer, og har vært i drift siden 2001.

Snakkerommet ble etablert i 2005 som del av en videreutvikling av netttjenesten www.morild.org.

Fokus i doktorgradsstudien er rettet mot ungdommenes opplevelser og erfaringer med å delta i Snakkerommet, i forhold til mestring og håndtering av egen livssituasjon med en mor eller far som er psykisk syk. Målet er å få mer kunnskap om bruk av internett som forebyggingsarena for ungdom, og drøfte potensialet i denne internettbaserte selvhjelpsgruppen som hjelpetilbud for ungdom som har psykisk syke foreldre. Prosjektet er gjennomført som en aksjonsforskningsstudie. Det benyttes en kvalitativ metodisk tilnærming gjennom deltakende observasjon i "Snakkerommet" og dybdeintervju av ungdom. Studiens problemstillinger vil drøftes både i lys av teorier innenfor medisinsk sosiologi, forebyggende arbeid og ungdomsforskning, samt perspektiver som belyser forholdet mellom teknologi og samfunn.

Finansieringskilde: Helse Nord RHF, Telemedisinsk forskningsfond
Veileder: Førsteamanuensis Sissel H. Eriksen, Institutt for sosiologi, Universitetet i Tromsø
Prosjektperiode: 2005-2008
Stipendiat: Marianne Trondsen

PhD stipendiat i sosiologi, Programmet kultur og samfunnsfag, Universitetet i Tromsø.

Tittel: Født med bredbånd. En feministisk analyse av den dype sammenvevingen av tekniske og sosiale aspekter ved bruk av IKT i svangerskapsomsorgen



På et abstrakt plan omhandler prosjektet forholdet mellom menneske og maskin, eller mellom teknologi og samfunn, med fokus blant annet på kjønn, makt og endringsmuligheter.

Hvordan kjønn og teknologi blir gjort, og hvordan de gjensidig påvirkes er sentrale spørsmål.

Teoretisk bygger prosjektet på nyere Aktør-Nettverk-Teori og feministiske teknologistudier. Perspektiver som åpner for å en "dyp sammenveving" av tekniske og sosiale aspekter i en "sømløs vev". Ved å inkludere en feministisk tilnærming

ønsker jeg å imøtegå kritikken mot tildelig ANT - tenkning hvor nettopp makt og kjønnspektiver ble underkommunisert. Feltet svangerskap og fødselsomsorgen kan dermed forståes som et glimrende empirisk utgangspunkt for en kritisk refleksjon over en teoretisk tradisjon hvor flere arbeider har vært kritisert for kjønnsblindhet.

I et kvinnefelt som svangerskapsomsorgen er det nærliggende å spørre om teknologi i seg selv er formet av kjønn, og om kjønn er formet av teknologi? De empiriske eksemplene kan dermed analyseres både som gode eksempler på en dyp sammenveving av tekniske og sosiale aspekter i teknologitvilling, samtidig som de åpner for kritisk refleksjon og videreutvikling av et teoretisk perspektiv. Spørsmål om hvordan kjønn og teknologi gjensidig konstituerer hverandre, og hvordan det får betydning i svangerskapsomsorgen blir viktige dimensjoner i analysen.

Finansieringskilde: Norges Forskningsråd og prosjektet KIM (Kommunikasjon, Informasjon og Media)
Veiledere: Anne Britt Flemmen, Universitetet i Tromsø
Prosjektperiode: 2005-2008 (utsatt ett år grunnet permisjon)
Stipendiat: Kari Dyb

Universitetet i Tromsø, Institutt for Informatikk

Selv-hjelp ved bruk av mobilt IKT-verktøy - livsstilsendringer for mennesker med type 2 diabetes



I dette doktorgradsprosjektet forskes det på hvilke potensial mobile IKT verktøy kan ha for selvhjelp til mennesker med

Type 2 diabetes. Prosjekt er faglig plassert innen feltet medisinsk informatikk og fokuserer på et digital dagbok konsept til denne pasientgruppen. IKT-verktøy for livsstilsendringer og sykdomsforebygging er tradisjonelt basert på personlige datamaskiner i kombinasjon med Internett eller CD/DVD. Forskning viser at 46 % av brukerne av ulike Internettbaserte applikasjoner i USA faktisk opplevde endringer i fysisk aktivitet/ernæring grunnet bruk av disse, men også at PC-baserte verktøy ofte oppleves som for kompliserte eller krevende. Mobile terminaler, og spesielt avanserte mobiltelefoner, utvikler seg raskt og flere og flere ser fordelene med å la slike terminaler utgjøre kjernen i ulike verktøy.

Også mange medisinske applikasjoner er i dag basert på mobiltelefoner eller andre mobile terminaler, men man mangler fortsatt kunnskap om hva som må til for å designe virkelige brukervennlige og nyttige verktøy spesielt for mennesker med kroniske sykdommer.

Fremtidens selvhjelpsverktøy bør kunne integreres i pasientenes daglige liv og være så enkle og mobile som mulig. Mobiltelefoner blir stadig kraftigere, mer funksjonelle, får større skjerm og er valgt som plattform for dette

doktorgradsprosjektet. Det forskes både på system- og brukernivå. Temaer slik som design, sensorer, trådløs overføring, brukergrensesnitt, motivasjon og brukertilfredshet er adressert.

Nøkkelspørsmål er hvilke funksjoner som kreves for å oppnå tilstrekkelig nytteverdi og hvor enkelt systemer bør designes for å oppnå tilstrekkelig brukertilfredshet.

Veiledere: Prof. Dr. Scient Gunnar Hartvigsen, Universitetet i Tromsø
Biveiledere: Prof. Dr. Med. Anders Grimsmo, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) og Prof. Dr. Med. Per Hjortdahl, Universitetet i Oslo.

Finansieringskilde: Helse Nord RHF, Telemedisinsk forskningsprogram
Prosjektperiode: 2005-2008
Prosjektleder: Eirik Årsand

Doktorgradsstudent i medisin, det Medisinske fakultet, Universitetet i Tromsø og Kirurgisk avdeling ved Universitetssykehuset Nord Norge (UNN)

Nye telemedisinske tjenester ved en kirurgisk avdeling



Doktorgradsstudien består av 2 protokoller, der vi ønsker å integrere kliniske studier med utvikling av nye telemedisinske løsninger for bedre pasientstrømmen ved en gastrokirurgisk avdeling.

Onkolink

I "onkolink" ønsker vi å utføre en RCT studie på etterkontroll av pasienter med tykktarmskreft, der man vil randomisere pasientene til etterkontroll hos fastlegen eller ved kirurgisk poliklinikk. Endepunkter i studien vil være livskvalitet, kost nytte og alvorlige kliniske hendelser. I løpet av prosjektperioden skal man utvikle et elektronisk kontrollkort for denne pasientgruppen.

Ett stopp

I "ett stopp" prosjektet ønsker vi å utføre en RCT studie på elektronisk direktehenvisning til dagkirurgi. Vår

hypotese er at med standardiserte henvisninger kan man omgå poliklinikken og ta pasientene direkte inn til dagkirurgi. Endepunkter blir antall aviste pasienter ved dagkirurgi og kost nytte.

Finansieringskilde: Helse Nord, Telemedisinsk Forskningsutvalg
Veileder: Hovedveileder Overlege Rolv Ole Lindsetmo Biveileder: Professor Barthold Vonen, begge Avdeling for Gastroenterologisk Kirurgi, Universitetssykehuset Nord Norge
Prosjektperiode: 2007 – 2011
Stipendiat: Knut Magne Augestad

Doktorgradsstudent i telemedisin ved det medisinske fakultet ved Universitetet i Tromsø, institutt for klinisk medisin.

Effekter av nettbasert legemiddelkort

Et nettbasert legemiddelkort er en



tjeneste hvor informasjon om pasienters medikamentbruk lagres i helsenettet. Legemiddelkortet er altså ikke et fysisk kort, men er informasjon

som er tilgjengelig via nettet. Systemet vil være oppdatert til enhver tid og informasjonen skal være tilgjengelig for alle med tilgangsrettigheter uansett tjenestenivå. En slik felles elektronisk legemiddelkort tjeneste skal være integrert med helsepersonellens daglige elektroniske pasientsystemer og kan bidra til å forbedre informasjonen om pasienters medikamentbruk. Doktorgradsarbeidet skal belyse hvordan kvaliteten på helse-tjenesten kan økes i de tilfeller hvor det er flere som yter helsetjenester til en pasient og hvor det nettbaserte legemiddelkortet er i bruk. Det skal også gi svar på hvordan pasienten kan føle at han/hun blir tatt vare på av en samstemt og koordinert tjenesteyter når det gjelder medisiner. Spørsmålet blir hvordan denne tjenesten kan utformes slik at den fremstår som sømløs, uten ekstra kostnader og uten systemfeil. Tjenesten skal testes ut som en pilot i Tromsø og Trondheim. Helsepersonell ved hjemmetjenesten, fastlegekontorene, sykehus, legevakt og sykehjem skal benytte tjenesten. Det vil til sammen være mellom 500 og 1000 brukere av hjemme-tjenesten som har sine legemiddelkort tilgjengelig via den nettbaserte legemiddelkorttjenesten. Det er planlagt at tjenesten skal etableres i 2007/2008 i de to byene.

Finansieringskilde: Helse Nord, Telemedisinsk Forskningsutvalg
Veileder: Hovedveileder: Professor Gunnar Ellingsen, UiT
Prosjektperiode: 2007 – 2010

Stipendiat: Eli Larsen
*Doktorgradsstipendiat i psykologi,
Universitetet i Tromsø.*

Elektronisk mediert helsekommunikasjon



Tekst som formidlingsform har en viktig plass i moderne informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT).

Selv om det moderne mennesket selv velger tema og kommunikasjonskanal ut fra egne ønsker og behov, er det klart at tekstbasert kommunikasjon via IKT innebærer klare forskjeller ut fra kommunikasjon ansikt til ansikt. Det er åpenbart at bruk av tekst har konsekvenser for hvordan man kognitivt bearbeider kommunikasjonsinnhold. Samtidig virker det som tekstbaserte medium, også i kraft av variabler som anonymitet og asynkronitet, har konsekvenser for hvor? vi betrakter oss selv og vår(e) kommunikasjonspartner(e).

Prosjektet ønsker å ta utgangspunkt i bestående grunnforskning på selvet, selvbevissthet og emosjoner, og knytte dette til tekstbasert kommunikasjon via IKT. På et overordnet nivå ønsker vi å forstå bedre hvordan tekstbaserte IKT-løsninger kan fungere og støtte mennesker i forhold til helseformål. Finansieringskilde: Norges Forskningsråd
Veileder: Prof. Dr. philos Frode Svartdal, Institutt for psykologi, Universitetet i Tromsø

Prosjektperiode: 2004-2008

Stipendiat: Jan Are Kolset Johansen

Doktorgradsstipendiat i pedagogikk, det samfunnsvitenskapelige fakultet ved UiT.

Læring og kunnskapsutveksling mellom allmennleger og spesialister ved bruk av telemedisin.



Prosjektet er en doktorgrad i pedagogikk som fokuserer på samhandling mellom allmennleger og spesialister ved bruk av videokonferanse.

Ved bruk av videokonferanse kan allmennleger på sitt lokale legekantor utveksle informasjon og diskutere medisinske problemstillinger med spesialister på sykehus. Denne måten å samarbeide på åpner opp for kunnskapsutveksling mellom medisinsk personell i det daglige behandlingsarbeidet. Hovedmålet i doktorgradsarbeidet er å beskrive og forstå hvordan diskusjoner av medisinske problemstillinger over videokonferanse

kan muliggjøre læring og kunnskapsutveksling mellom helsepersonell i primær- og spesialisthelsetjenesten.

Prosjektperiode: 01.01.06-31.12.09

Kontaktperson: Line Lundvoll Nilsen

Finansieringskilde: Helse Nord,

Telemedisinsk forskningsutvalg

Hovedveileder: Professor Sten Ludvigsen, InterMedia, UiO.

*Doktorgradsstipendiat i Informatikk,
Institutt for Informatikk, Universitetet i
Tromsø.*

Kontekstsensitive systemer for mobil kommunikasjon inne på sykehus



Hovedmålet for dette prosjektet er å designe et kontekstsensitivt system for sammensatt mobil kommunikasjon inne på sykehus. Systemet skal støtte

både tekst-, tale- og personsøker-tjenester, samtidig som det effektiviserer kommunikasjonen, og effektivt styrer avbrytelser.

Sekundærmål i forskningsprosjektet er følgende:

- Algoritmer og Heuristikk for uforming av avbrytelser inne på sykehus
- Sammhandlings skjema for å styre systemer for avbrudd
- Grensesnitt for mobile tekstmeldinger med bekreftelse og svar
- Mellomvare for rolle-basert kontakt i sammensatte kommunikasjons tjenester
- Sammhandlings skjema for å bytte arbeidsroller tilknyttet en mobil enhet
- Personvern og sikkerhetsaspekter for mobil kommunikasjon inne på sykehus

I tillegg til doktorgradsprosjektet er det beregnet en post.doc stilling til dette prosjektet.

Finansieringskilde: Norges Forskningsråd (Verdikt)

Veileder: Professor Gunnar Hartvigsen, Institutt for Informatikk, Universitetet i

Tromsø, og Dr. Jeremiah Scholl, Nasjonalt Senter for Telemedisin

Prosjektperiode: 2007 – 2011

Stipendiat: Terje Solvoll

Doktorgradsstipendiat i helsepsykologi, Institutt for utdanning og helse, Det psyk. fakultet, UiB.

The role of self-efficacy in Internet-based interventions for supporting health behaviours



Health behaviours like smoking cessation, physical activity, and diet are important in preventing or delaying life style related diseases and secondary complications. Such

life style changes can be difficult to achieve and maintain. There is hence a need for tools to support this. The Internet appears promising in this respect by combining possibilities for individually tailored interventions with good reach at low cost. This project will evaluate use of the Internet for supporting health behaviours. It will further contribute to a theoretical base for such interventions. Specifically, we wish to assess whether Internet-based interventions can better health behaviours mediated through self-efficacy. On a more general level the project will contribute to knowledge about how the Internet best can be exploited for health promoting purposes. These issues will be investigated through three different studies; the first study addressing self-management of diabetes, the second addressing smoking cessation, and the third combining adherence data from the two. Questionnaires asking for self-efficacy and health behaviours were distributed to the participants before, right after, and from three to 12 months after interventions.

Finansieringskilde: Norges forskningsråd
Veileder: Professor Maurice B. Mittelmark, Universitetet i Bergen
Prosjektperiode: 2005-2008
Stipendiat: Silje Camilla Wangberg

PhD student at the University of Tromsø, Faculty of Medicine

Telemedicine and Persuasive Technologies: Dilemmas in Pursuit of better health



This PhD project has two parts: Part I builds on publications a) and b) – review studies of telemedicine research in terms of method (a) and

theory (b) respectively. Both expose some serious challenges to telemedicine research. These overview studies help position the narrower focus in Part II and publications c) and d). These fall within an emerging branch of telemedicine that

flourish under a myriad terms, all of which have to do with understanding the “patients and the public” and the implications of their use of health information and services - in particular personal mobile health applications designed for persuasive purposes.

a) Whitten P, Johanessen LK, Sørensen T, Gammon G, Mackert M. (2007). A systematic review of research methodology in Telemedicine: Standards gone astray? *Journal of Telemedicine and Telecare*. 13: 230-235

b) Gammon D, Johanessen LK, Sørensen T, Wynn R, Whitten P. Non-cumulative knowledge in telemedicine: Can a lack of common theoretical foundations be part of the problem? (*accepted for publication: Method of Information in Medicine*).

c) Gammon D., Årsand, E., Walseth O-A., Jenssen, M. & Taylor, T. Parent-child interaction using a mobile and wireless system for blood glucose monitoring. *Journal of Medical Internet Research*; 2005;7(5):57 doi:10.2196/jmir.7.5.e57

d) Gammon D, Christiansen E & Wynn R. *WORKING TITLE: Exploring the ethics of ubiquitous ehealth in families: The case of parental monitoring of child blood glucose. Planned submitted to J Pediatric Psychology by March, 2008.*

Supervisors are Professor Tore Sørli and Associate Professor Rolf Wynn, Faculty of Medicine, UiTø. In 2007 the work was funded internally by NST, while the final study and thesis summary was awarded Helse Nord funding for 2008.

Candidate: Deede Gammon

PhD student at the University of Tromsø, Department of Computer Science

User interaction design in self help tool on mobile phone for diabetics



Diabetes is one of the most common non-communicable diseases globally. Poor self-management of diabetes

causes serious complications, which results in enormous health costs for virtually every society. For successful self-management of diabetes, it is important that diabetics comply with medical regimens and change life style, especially increase activity and decrease the amount of dietary fat and overall caloric intake over long period. However, to sustain these efforts is not easy.

The aim of this project is to obtain knowledge base in design methodology of self-help tools that motivate diabetics to

use continuously over long period. The targeted device as a terminal of self-help tool is a mobile phone, especially a smart phone, since this project will explore necessary functions to make self-help tools as easy, intuitive, effective and motivative to use as possible and unobtrusive in daily life. For this purpose, Designing method taking cognitive mechanism into consideration will be

investigated. Implementations of the functions on smart phones and usability tests will be conducted within TTL projects.

Source of funding: NST/TTL

Supervisors: Prof. Dr. Scient. Gunnar Hartvigsen, University of Tromsø

Time frame: 2007(Dec)-2011(Dec)

PhD Candidate: Naoe Tatara

Vedlegg 2 – Prosjekter

2.1 Pågående prosjekter 2007

1. Prosjekt IKT basert kompetanseutvikling i kommunene
2. KIM: Space, Power and Communication: The dynamics of convergent ICT in the Norwegian Health Care system
3. R-Bay
4. Økt nytte av blodsuktermåling
5. The ICT lifestyle and health motivation project (*Livsstilprosjektet*)
6. Context-sensitive systems for mobile communication in hospitals
7. Detection of malignant melanoma based on lesion images
8. Tele-Warf
9. Symptombasert sykdomsovervåkning i Helse Nord
10. Kompetanseutvikling i temaet sykkelig overvekt
11. Rehabiliteringsnettverket Midt-Troms
12. Kompetanseheving ved bruk av ny teknologi i det vestlige Norden
13. MyHealthService - personal healthcare technology and services for elderly chronically ill
14. Tolkingassistantprosjektet - Evaluering av organisasjonsutvikling
15. Tydelig-Modig-Stolt – i samhandling med kommersielle aktører
16. Kompetanseutveksling mellom sykehus og kommuner
17. Felles elektronisk legemiddelkort
18. Endelig har jeg www.slutta.no! Opptur -Røykfri på Internett
19. The Integration of Peer Competence in public health information resources
20. Cogknow: hjelper mennesker med lett demens å styre sin hverdag
21. Juridiske aspekter ved desentralisering av spesialisthelsetjenester
22. Nordisk e-helseforum
23. PERSONA: perceptive spaces promoting independent aging
24. Arena for Helse - Innovasjon - Teknologi, HIT Nord-Norge
25. Better Breathing; A new model for continuous care of chronic patients - eCare, eRehabilitation, eCommunity and eLearning for patients with breathing handicaps
26. Elektronisk samhandling for økt kvalitet i oppfølging og behandling av vanskelig helende sår
27. WHO/European eHealth consumer trends survey
28. Kompetanseprogram Geriatri
29. Implementing a Telemedicine and eHealth Rehabilitation Network in Palestine – PalRehab.net
30. Telemedisin som samhandlingsredskap mellom sykehus og sykestuer i Finnmark
31. Evaluering av eVop-prosjektet
32. Evaluering av GiLab!-prosjektet
33. Telemedisin i rehabilitering
34. VAKe Finnsnes/Narvik
35. Utvikling av e-læringsmodul for bruk av Sampro og Individuell plan
36. Kompetansenettverk - Nordmøre - evaluering
37. User-interaction in patient terminals
38. Detection and prediction of spreads of disease outbreak based on syndromic data
39. NEO II
40. Elin-K
41. Evaluering av Min Helsebiografi

2.2 Beskrivelse av pågående prosjekter 2007

1. Prosjekt IKT basert kompetanseutvikling i kommunene

I 2001 initierte Sosial- og helsedepartementet et prosjektsamarbeid mellom Nasjonalt senter for telemedisin og Autismeenheten i Oslo. Fra 2001 ble Nasjonalt Kompetansesenter for Aldring og Helse og Høgskolen i Bergen samarbeidspartnere, senere også Undervisningssykehjemmene. Målet var å etablere IKT baserte undervisnings- og veiledningstilbud og bygge faglige nettverk til helsearbeidere, pasienter og pårørende i pleie- og omsorgssektoren.

Prosjektet skal bruke IKT til å utvikle og etablere nye kompetansetilbud i helse- og sosialsektoren. Kompetansetilbudene er nettbaserte kurs, virtuelle fagnettverk og veilednings- og undervisningsprogram via videokonferanse. Eksempler på kompetansetilbud prosjektet har utviklet i elæringsportal www.helsekompetanse.no

Nettbaserte kurs:

- "Lær demens med bredbånd"
- "Aldring med funksjonshemming, Bevegelse i et livsløpsperspektiv"

Fagnett:

- fagnett autisme, prosjekt Raket
- fagnett RingerInnett, demens
- fagnett Regine, rehabilitering
- fagnett Sa-Do: Kompetansenettverk for saksbehandling og dokumentasjon i pleie- og omsorgssektoren
- demensomsorg i Norden

Videokonferanseprogram:

- demens
- autisme
- rehabilitering av eldre
- profesjonell tilrettelegging for støtte, kontakt og aktivitet på fritiden

Finansiering

Start: 2001, med årlig finansiering via Statsbudsjettet
SH-dir; Avdeling for omsorg og tannhelse
Kontaktperson NST: Rigmor Furu

2. KIM: Space, Power and Communication: The dynamics of convergent ICT in the Norwegian Health Care system

Prosjektet er et samarbeidsprosjekt mellom NST, NORUT Samfunnsforskning og Universitetet i Southampton. Hensikten med prosjektet er å studere implementering og bruk av IKT i det norske helsevesenet. Prosjektet er et

integriert forskningsprosjekt hvor 3 forskere og en PhD student med til dels ulik fagbakgrunn (3 sosiologer og en statsviter) studerer forskjellige områder av helsevesenet der IKT blir tatt i bruk. For å forstå hvilken betydning teknologien har, kombinerer vi teori om "teknologi-bruk" med et mer generelt perspektiv på helsevesenet som et komplekst system av kommunikasjon der makt, kunnskap og identitet reproduseres og utfordres gjennom dagliglivets aktiviteter. Hensikten med prosjektet er å bidra til en anvendt så vel som teoretisk debatt om måten IKT og helsevesenet påvirker hverandre gjensidig.

Prosjektperiode: 01.08.2004-01.08.2007

Kontaktperson: Aud Obstfelder

Link til prosjektets hjemmeside:

<http://www.telemed.no/kim>

3. R-Bay

Prosjektet skal teste ut om det er et marked for å etablere en virtuell europeisk markeds plass for radiologitjenester.

Prosjektet har sitt utspring i resultatene fra prosjektet Baltic eHealth. Dette prosjektet viste at det er mulig både teknisk, organisatorisk, juridisk og økonomisk å samarbeide om tolkning av røntgenbilder på tvers av landegrenser. I Europa i dag er det regioner som opplever underskudd på radiologisk kompetanse, mens andre har overskudd. Den ulikheten kan tjevnes ved hjelp av eRadiologi. Tradisjonelt er eRadiologi satt opp med to definerte bruker som bildene sendes i mellom. R-bays visjon er å utvide tradisjonell eRadiologi ved å skape en eMarkeds plass med "mange til mange" koblinger. Markeds plassen vil kunne utgjøre et torg hvor sykehus i Europa kan kjøpe og selge radiologitjenester. R-bay vil tilgjengeliggjøre bilder og konsultasjoner på tvers av organisasjoner, regioner og statsgrenser. På markeds plassen vil tilbydere gjøre sine tjenester tilgjengelig gjennom spesifiserte priser og standardiserte spesifikasjoner. Kundene kan kjøpe tjenestene via et sikkert og kjent nettverk. R-bay vil skape noe unikt ettersom prosjektet vil skape et indre marked for utveksling av eHelse tjenester. De kliniske tjenestene vil bli utvekslet på tvers av landegrenser i Europa som anonymiserte bilder. Dette vil være den første medisinske tjenesten i Europa som er basert på

markedsbetingelser. Prosjektet er finansiert av EU programmet eTen. Prosjektet har en finansiering på 2 mill Euro.

Prosjektpartnere:

- MedCom International er koordinator for prosjektet.
- Carestream Health Limited (United Kingdom)
- Mawell Ltd (Finland)
- IMA s.r.o. (Czech Republic)
- Masaryk Memorial Cancer Institute (Czech Republic)
- University Medical Centre, Nijmegen (Netherlands)
- The British United Provident Association (United Kingdom)
- East-Tallinn Central Hospital (Estonia)
- The University Hospital of North Norway (Norway)
- Vilnius University Hospital (Lithuania)
- Oulu University Hospital (Finland)

Prosjektperiode: aug 07 – des 08

Kontaktperson ved NST: Line Linstad

4. Økt nytte av blodsuktermåling

Første året i det treårige utviklingsprosjektet er gjennomført. Prosjektet er finansiert av organisasjonen Stiftelsen Helse og Rehabilitering gjennom Norges Diabetesforbund og ved egeninnsats fra Nasjonalt senter for telemedisin. Formålet med prosjektet er å gi mennesker med diabetes en enkel og hensiktsmessig måte å overføre blodsukkerdata til en database, der dataene kan bearbeides og gis en øket verdi. Dette gjennom at dataene blir mer oversiktlige for pasienten og lettere å forstå sammenhenger ut fra. Vårt postulat er at den enkelte pasient derved bedre skal kunne forebygge skader som følge av sykdommen. Særlig hvis dataene kan ses i sammenheng med matvaner og fysisk aktivitet. I 2007 er det i et samarbeid med flere prosjekter utviklet en plattform for kommunikasjon med ulike sensorer, samt mulighet for strukturering og presentasjon av dataene ut fra en database. Gjennom denne felles satsing øker sannsynligheten for at den endelige løsning kan videreutvikles og supporteres over tid. En gjennomgang av potensiell programvare og systemkomponenter er gjennomført, og det er utført en risikovurdering på et system basert på de valgte komponentene. Det har vært avviklet en møterekke med to grupper av diabetespasienter (14 personer) der målet har vært å bygge opp en kunnskapsbase rundt forholdet til bruken av blodsuktermålinger.

Forventede resultater av prosjektet er:

1. Et mobilt verktøy: Det utviklede verktøyet vil bli basert på en blodsuktermåler som overfører målingene automatisk til en mobiltelefon og videre til en database. Overføringen skal skje uten at brukeren behøver å gjøre noe annet enn å måle blodsukker på vanlig måte.
2. Oversikt og forståelse for sammenhenger: Det forventes at den som måler blodsukker lettere skal kunne se sammenhenger og derved lære mer av sine blodsuktermålinger.
3. Forenklet rådgiving: Pasienten skal lettere kunne gi sine rådgivere oversikt over blodsuktermålingene i hverdagen, og derved gjøre det lettere for helsepersonell å hjelpe pasienten. Spesielt se mønstre i hverdagen som det er ønskelig at blir endret.
4. Økt motivasjon: Når man får bedre oversikt vil man antakelig også være mer motivert for å gjøre flere av de tiltak som er nødvendig for å ha en god egenkontroll. Man vil også i seg selv bli mer motivert av å forstå sammenhenger og kunne utnytte sin kunnskap til bedring av egenbehandlingen.
5. Allment tilgjengelig: Løsningen bør kunne få en økonomisk kostnad som står i et positivt forhold til nytten av løsningen. Den bør over tid kunne bli allment tilgjengelig.
6. Sammenligninger av manges egenmålinger: Det vil ligge et potensial til videre forskning i at man kan sammenstille manges egenmålinger.
7. Økt oppmerksomhet: Det utviklede verktøyet og resultater fra utprøvingen vil publiseres i ulike media, på så vel vitenskapelige, populærvitenskapelige og journalistisk form. Dette vil føre til økt bevissthet om viktigheten av et godt kontrollert blodsukker som middel for å forebygge seinskader.

Prosjektet vil i 2008 søke samarbeidspartnere for klinisk uttesting.

Finansiert av: stiftelsen Helse - og Rehabilitering

Prosjektperiode: 2007 - 2009

Prosjektleder: Geir Østengen

5. The ICT lifestyle and health motivation project (*Livsstilprosjektet*)

Prosjektet har i 2007 vært tilknyttet Tromsø Telemedicine Laboratory (TTL). De organisasjoner som har deltatt har vært UiTø, Telenor og NST. Fra NST sin side baserte prosjektet seg på prosjekter som har blitt utviklet gjennom en lengre periode, diabetesprosjektene. Disse prosjektene har flere mål. Man ønsker å utvikle løsninger som kan bringe diabetesbehandling videre, særlig innenfor selvhjelp, utvikle løsninger som kan ende opp som produkter og å forske på hvilke konsekvenser løsningene har for behandlingen. Rasjonale for å legge disse prosjektene inn i TTL var at man så mange fellestrekk i flere prosjektforslag til oppstart av TTL. I 2007 har prosjektet utviklet tanker, ideer og løsninger som kan gi en felles plattform i kommunikasjon med helserelaterte sensorer som brukes utenfor sykehusmiljø. Dette er sensorer som særlig brukes i selvhjelpssituasjoner, sensorer som masseproduseres og som kan kommunisere, i hvert fall indirekte, via Bluetooth standarden. Prosjektet har videre beskrevet og utviklet serverløsning basert på "open source" programvare. 2007 har vært et teknologisk utviklingsår først og fremst, men det har også vært arbeidet innenfor områder som endringsmekanismer (Behavioural Change Mechanisms), mobiltelefoner brukt i kartleggingssammenheng (Experience Sampling Method), menneske maskin grensesnitt (Human Computer Interaction) og det er gjort sikkerhetsvurderinger av ulike løsningene. Året har gitt mange tanker om hvordan en felles løsning kan brukes i ulike sammenhenger. For NST vil fokus i 2008 være rettet mot konkrete løsninger innen diabetesfeltet og selvhjelp vil være det aller vesentligste. Samtidig vil vi søke å gjøre løsningene bredest mulig i forhold til å kunne tilby ulike applikasjoner innenfor selvhjelp og helse. Det vil bli beskrevet ulike forskningsprosjekt på løsningene og det vil bli søkt finansiering og samarbeidspartnere for disse prosjektene. Prosjektet vil få et smalere fokus enn det opprinnelige prosjektet og navnet er endret til "The Diabetes ICT Health Motivation Project 2008 – 2010. Prosjektperiode: 2007-2010 Prosjektleder: Geir Østengen

6. Context-sensitive systems for mobile communication in hospitals

The project focuses on the design, development and evaluation of a mobile communication infrastructure that balances communication availability and interruptions for hospital workers, and that integrates role based contact into a single device. The current generation of communication technology in hospitals has several drawbacks. Wireless phones for example create a risk that individual physicians will become overloaded with unnecessary interruptions, and pagers suffer from a lack of functionality. The project focuses on using contextual information, such as position, for managing communication availability. It also looks at how to manage role based contact for multiple communication channels on a single device. Project manager: Dr. Jeremiah Scholl Project start/stop: 01.2007 – 12.2010

7. Detection of malignant melanoma based on lesion images

Computer-aided diagnostics (CAD) systems are already widely used in practical clinical situations for tasks such as the detection of breast and lung cancer and melanoma. Most of these systems are detection systems designed to aid physicians when looking for abnormalities in diagnostic data. The main goal is to contribute to this research field by developing analysis methods that are suitable for fully automatic and scalable differential systems involving statistical inference for the purpose of diagnostic decision making. The challenges lie within automatic image segmentation that is robust and fast enough and in pattern recognition methods that can handle anatomical structures in images. Analysis methods need to be tailored for images acquired by low-cost devices such as pocket-dermatoscopes. The methodology should provide sensitivity and specificity that matches performance of experienced dermatologists, as described in a number of clinical studies over the past 20 years. Project manager: Dr. Vedad Hadziavdic Project start/stop: 01.02.2007-31.01.2011

8. Tele-Warf



Dette er et prosjekt som strekker seg over 3 år fra januar 2008 til desember 2010. Prosjektet er et samarbeidsprosjekt mellom Nasjonalt senter for telemedisin, Institutt for farmasi ved Universitetet i Tromsø og medisinsk avdeling ved Universitetssykehuset Nord- Norge. Vi skal utføre et pilotstudie på et telemedisinsk system som er under utvikling i regi av Tromsø Telemedicine Laboratory. I dette pilotstudie skal vi kombinere egenkontroll av antikoagulasjonsbehandling med et telemedisinsk system; Tele-warf. Ved hjelp av dette automatiske informasjonssystemet, med elektronisk påminnelse via mobiltelefon, søker vi å forbedre doseringsregime for pasienten. Vi skal finne ut om Tele-Warf øker pasientenes tid innenfor terapeutisk område. Pasientene som selekteres skal være de som går på oral antikoagulasjonsbehandling over lengre perioder. Pasienten vil ta ansvar for egen dosering. Den automatiske løsningen med Tele-Warf muliggjør at legekontorer kan følge pasientene. Prosjektet skal teste Tele-Warf løsningen, kvalitetssikre den og finne ut om kvalitative nytteeffekter som pasientens brukertilfredshet, kunnskapsnivå, livskvalitet og mestringsevne. Tele-Warf skal vi kombinere to av behandlingsoalternativene; selvtesting og beslutningsstøtteprogram. Oppdrags giver: Helse Nord's Telemedisinsk forskningsutvalg og Tromsø Telemedicine Laboratory
Prosjektperiode: 2007 – 2010
Prosjektleder: Daniel Nygård
Link til prosjektets hjemmeside <http://www.telemed.no/tele-warf.444607-51255.html>

9. Symptombasert

sykdomsovervåkning i Helse Nord

eller Snow Prosjektet ønsker å undersøke om deling av epidemiologiske data mellom primærleger endrer klinisk praksis med hensyn til testing for, diagnostisering og behandling av smittsomme sykdommer. Våre hypoteser om effekter av slik deling av informasjon er:
1) dette muliggjør tidligere varsling av epidemier,

2) tidligere diagnostisering og intervensjon,
3) et lavere antall smittede og
4) reduserte kostnader forbundet med utbrudd av smittsomme sykdommer. Helseovervåkingen (MSIS) som gjøres i Norge i dag er basert på innrapportering av leger og diagnoser bekreftet av laboratorier. Folkehelseinstituttet (FHI) sender ukentlig ut en rapport om smittesituasjonen som er basert på data som er samlet inn fra landets laboratorier. FHI vedlikeholder også nettstedet msis.no hvor en kan finne data om forekomst av smittsomme sykdommer i Norge. Teknologitvutviklingen på spesifikke "polymer chain reaction" (PCR) tester synes å medføre at primærhelsetjenesten gjør stadig mer av testingen som sykehuslaboratoriene tradisjonelt har utført. Effekten av dette er at datagrunnlaget for vårt overvåkningssystem for smittsomme sykdommer MSIS, på sikt vil undermineres, dersom data fra primærhelsetjenesten ikke automatisk blir rapportert til FHI. Vårt foreslåtte overvåkningssystem kan derfor ses på som en naturlig utvikling for MSIS og helseovervåkingen i Norge. Diagnosebasert smitteovervåking har to svakheter. Det kan ta lang tid å fremstille diagnosen, og en tester ikke for alle typer sykdommer. Det finnes heller ikke noe system som gjør det mulig å utveksle epidemiologiske data om forekomst av smittsomme sykdommer mellom primærleger i et område, eller et automatisk system for innsamling av data og tidlig varsling av utbrudd som er basert på data fra primærhelsetjenesten. Målsetningen for prosjektet er å gjøre noe med de to siste problemstillingene. Prosjektet ble startet opp 8 mars 2007 og er planlagt å vare 3 år. Hovedfokus det første året vil være på rekruttering av primærleger til prosjektet. I det første året vil vi parallelt utvikle en open-source og gratis programvare for primærlegekontor som er planlagt utplassert på så mange legekontor som vi klarer å rekruttere til prosjektet. Systemet vil deretter utplasseres på et lite utvalg av pilotbrukere blant primærleger. Denne første utprøvingen vil vare 6 måneder. Hovedutplasseringen av systemet for datainnsamlingen vil starte etter 1 år og 6 måneder og vare frem til prosjektets slutt. Prosjektet er et samarbeidsprosjekt som involverer deltagerne fra Institutt for Samfunnsmedisin og Institutt for Informatikk ved Universitetet i Tromsø, Tromsø Telemedicine Laboratory og

Nasjonalt Senter for Telemedisin og Mikrobiologisk laboratorium ved Universitetssykehuset i Nord Norge. Samarbeidspartnere i prosjektet er Norsk Helsenett, ProfDoc, Helse Nord IKT og Dips ASA. Prosjektet er delvis finansiert av Telemedisinsk forskingsutvalg i Helse Nord, Tromsø Telemedicine Laboratory, Nasjonalt Senter for Telemedisin, Norsk Helsenett, Helse Nord og Universitetet i Tromsø.
Prosjektperiode: Mars 2007 – mars 2010
Kontaktperson: Forsker og prosjektleder Johan Gustav Bellika

10. Kompetanseutvikling i temaet sykkelig overvekt

Pilotprosjektet "Kompetanseutvikling i temaet (sykelig) overvekt" er utarbeidet for å bedre kompetanseutveksling og veiledning mellom primær- og spesialisthelsetjenesten ved hjelp av IKT. Prosjektet er et initiativ fra Regionalt senter for sykkelig overvekt (RSSO) som har et koordinerende ansvar for helhetlig behandling av pasienter med sykkelig overvekt i Midt-Norge. Utgangspunktet for prosjektet er behovet for utvikling av både gode behandlingstilbud og kompetanse i primærhelsetjenesten, i forhold til overvekt og livsstilsendring. Økt kompetanseheving for helsepersonell vil gi et mer helhetlig tilbud for denne pasientgruppen. Dette innebærer større tillit til behandlingsapparatet, bedret læring og mestring og vil virke forebyggende og redusere helseskader som har oppstått. RSSO skal i samarbeid med Nasjonalt senter for telemedisin (NST) og Midtnorsk helseakademi (MNH) utvikle et basiskurs som involverer ulike tema som for eksempel:

- Diagnostisering av overvekt
- Generelt om overvekt
- Oppfølging etter operasjon
- Livsstilsendring
- Brukererfaring
- Ernæring
- Trening og fysisk aktivitet

Det skal brukes videokonferanse som verktøy for undervisning i de ulike tema. I tillegg planlegges innholdet presentert i et nettbasert kursrom med bruk av ulike typer multimedier som tekst, bilder, video og linker til ressursinformasjon. Temaene inndeles i ulike moduler som deltakerne arbeider med i fellesskap via et diskusjonsforum på nett. Foreleser/veileder er aktiv i hele prosessen og gir tilbakemeldinger underveis. Teknisk plattform for kurset blir

www.helsekompetanse.no, en læringsplattform basert på åpen kildekode og utviklet på bakgrunn av prinsippene om universell tilgjengelighet. Prosjekteier er Regionalt senter for sykkelig overvekt (RSSO)/Helse Midt-Norge. Samarbeidspartnere i prosjektet er Midtnorsk helseakademi (MNH) og Nasjonalt senter for telemedisin (NST). Prosjektet er finansiert delvis av Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) og delvis av Helse Midt-Norge RHF ved Midtnorsk helseakademi.
Prosjektperiode: Okt 2007-des 2008.
Kontaktperson hos NST: Vibeke Flytkjær

11. Rehabiliteringsnettverket Midt-Troms

Rehabiliteringsnettverket Midt-Troms består av 60 helsearbeidere fra både kommune- og spesialisthelsetjenesten som arbeider med rehabilitering av eldre mennesker. Helsearbeiderne deltar fra ti kommuner i Midt-Troms. Målet for prosjektet er å føre til helhetlig kvalitetsforbedring for brukerne av tilbudet ved å:

- styrke kompetansen innen utredning av pasienter med behov for rehabilitering både på kommune- og spesialistnivå
- styrke kompetansen på alle nivå i rehabiliteringsarbeidet (behandling/tiltak) i forhold til den enkelte pasient, også planlegging og utvikling av tilbud på individ og systemnivå
- stimulere til styrket samarbeid og utvikling av samarbeidsrutiner innad i kommunene og mellom kommune- og spesialisthelsetjenesten

I prosjektperioden fra 2006-2007 ble et kompetanseprogram utviklet og gjennomført. Kompetanseprogrammet bestod av nettverkssamlinger, undervisning via videokonferanse med påfølgende refleksjonsgrupper, hospiteringspraksis og et virtuelt fagnettverk med navn Regine. Både Internett- og videokonferanse teknologi benyttes i gjennomføringen. Prosjektet er evaluert og prosjektrapport er skrevet. Høsten 2007 ble også spesialisthelsetjenesten deltakere i Rehabiliteringsnettverket. I 2007 fikk prosjektet midler fra LHL via Extra midler fra Helse- og Rehabilitering for å videreutvikle kompetanse-programmet i 2008. Det virtuelle fagnettet Regine skal videreutvikles og det skal utvikles nye undervisningsprogram via videokonferanse. Samarbeidspartnere i prosjektet er OGT (Områdegeriatrisk tjeneste) Lenvik kommune, Løkta en

Interkommunal kvalitetssikringsenhet, Utviklingssenteret Finnsnes, Høgskolen i Tromsø og Nasjonalt senter for telemedisin.

Prosjektperiode: 2007-2008

Kontaktpersoner: Prosjektleder Heidi Gløtta Kristiansen, Utviklingssenteret Lenvik kommune,

Kontaktperson ved Nasjonalt senter for telemedisin: Rigmor Furu

12. Kompetanseheving ved bruk av ny teknologi i det vestlige Norden

Kommuner på Island, Grønland, Færøyene og i Nord-Norge deltar gjennom prosjektet Vest-Norden i et kompetanseprogram innen temaet "Psykisk utviklingshemning" med bruk av ny teknologi. Utgangspunktet for prosjektet er et initiativ fra Sosialdepartementet på Island i 2005 om etablering av et Vestnorden prosjekt. Styret i Nordiska samarbeidsorganet för handikappfrågor (NSH) besluttet at en videre vurdering av dette prosjektet skulle sees innenfor rammene av et større nordisk prosjekt knyttet til kompetanseheving av ansatte som jobber med utviklingshemmede. Prosjektet har identifisert 1-3 miljøer i hvert land/selvstyrt område hvor det foreligger kompetanseutfordringer knyttet til arbeidet med utviklingshemmede (gjelder alle aldre) og eventuelt knyttet til familien. På bakgrunn av denne identifiseringen er ulike kompetansemiljøer i Norden blitt forespurt om å bidra til å bygge opp relevant kompetanse på de aktuelle områdene i form av veiledning eller utdanning av personalet. Videre har prosjektet kartlagt tilgang til aktuell teknologi (videokonferanseutstyr og PC med internett tilgang) for gjennomføringen i de utvalgte kommuner i Vestnorden. Neste steg var tilretteleggelse og gjennomføring av kompetanseprogrammet ut til kommunene. Høsten 2007 ble de utvalgte kommuner tilbudt en rekke forelesninger via videokonferanse. Våren 2008 planlegges det en type veiledning /supervisjon innen utvalgte tema (autisme, faglig isolerhet og etablering av faglige nettverk) til en mindre gruppe deltakere som følges opp i et nettbasert samarbeidsforum. Videre skal opplegget evalueres underveis med tanke på videreutvikling. Prosjektet er et samarbeidsprosjekt som ledes av Nordiska samarbeidsorganet för handikappfrågor (NSH), Sekretariat för Nordiska Handikappolitiska Rådet. NST har ansvar for gjennomføringen av

kompetanseprogrammet og i tillegg er det etablert en referansegruppe med en kontaktperson fra hvert land/selvstyrt område/region.

Prosjektet er finansiert delvis av NSH men hvert land/selvstyrt område /region dekker sine egne prosjektkostnader.

Prosjektperiode: Jan 2007-des 2009.

Kontaktperson: Vibeke Flytkjær

13. MyHealthService - personal healthcare technology and services for elderly chronically ill

In the project MyHealthStation in 2005, NST, Well, UNN and Norut designed and developed a prototype of a system for home based training, self-management and following-up of patients/chronically ill over broadband networks. It supports interaction between patient and healthcare personnel and is available to the patient using his/her TV and remote control. The research group produced educational videos, designed and implemented health services, supported medical sensors, developed and tested the system in a field trial with two patient groups, and evaluated the technology and services with regard to user experiences. The results from MyHealthStation were very promising and have led to several new follow-up projects. The goals are Easy-to-use integrated personal healthcare technology, and Services for elderly chronically ill patients. We will develop systems based on open standards, and whenever possible both use and develop open source software components. Privacy and security issues are vital in trust-worthy personal healthcare and will be an integral component in our work. Our research will be user-centered and the citizen (the elderly) will be involved in the process of developing the new personal health services. We will involve clinicians and other healthcare personnel in our research and lay the ground for clinical validation of technology and services. We have collaboration with partners from Denmark, Spain, Italy, Belgium, and Wales in an eTen project that started in 2007. In addition we are involved in several consortia's writing proposals for European funding.

Project manager: Tatjana M .Burkow (NST)

Project partners: NST, UNN, UiTø, Norsk Helsenett, and Norut

Project start/stop: January 2007 - end of 2011

14. Tolgingsassistentprosjektet - Evaluering av organisasjonsutvikling

Prosjektet kombinerer PACS med et flerkanalers videokonferansesystem slik at avanserte røntgenlaboratorieundersøkelser med CT og MR kan fjernbetjenes. En radiolog er faglig ansvarlig for radiologiske undersøkelser samtidig på flere ulike lokasjoner. Prosjektet vil gi god ressursutnyttelse både av utstyr og faglig personell og vil føre til at flere pasienter kan få gjennomført avanserte undersøkelser. Prosjektet ledes KITH v/seniorrådgiver Roald Bergstrøm. NST leder arbeidspakken "Evaluering av organisasjonsutvikling" Det skal prøves ut fjernstyring av 3 laboratorier for å få erfaring med konseptet – teknisk og organisatorisk. Medisinsk/radiologiske vurderinger og tolkning vil ligge sentralt, mens den tekniske gjennomføring av undersøkelsen vil ligge perifert. Prosjektet skal peke på organisatoriske utfordringer og foreslå drift og arbeidsform for en løsning med fjernstyring av laboratorier. Evalueringen tar utgangspunkt i hyppigheten av bruk og undersøker hvordan spisskompetente radiologer og brukere ved de eksterne laboratoriene oppfatter betydningen av tilgjengelighet på unik spisskompetanse. Evalueringen gjennomføres som spørreundersøkelse etter avslutning av piloten. Det skal gjennomføres intervjuer ved alle deltagende sykehus med utgangspunkt i registrert trafikk, der både hyppighet og innhold beskrives. Evalueringen innebærer i første omgang systematisering av empiriske data som utgis i rapportform. Data beregnes å inngå som grunnlag for videre forskning. Prosjektet finansieres via Høykom/NFR. Prosjektperiode: 1.9.2006 – 1.9.2008 Kontaktperson: Anne G. Ekeland, NST

15. Tydelig-Modig-Stolt – i samhandling med kommersielle aktører

Norsk Sykepleierforbund (NSF) har vedtatt retningslinjer for møte med kommersielle aktører. Mange NSF sykepleiere er usikre på hvor grensene går i samhandling med kommersielle aktører. Prosjektet hadde til oppgave å utvikle og utprøve et nettbasert opplæringsprogram for sykepleiere. Overordnet mål er at prosjektet skal bidra til å sikre samfunnets tillit til sykepleiere og til NSF som organisasjon. Hovedmål er å utarbeide et nettbasert opplæringsprogram/veileder for samhandling med kommersielle aktører. Hensikten er å

forebygge situasjoner slik at sykepleiere, tillitsvalgte og ansatte ikke opptrer i strid med NSF's retningslinjer og gjeldende lover og regelverk. Prosjektet startet våren 2007. Læringsprogrammet var ferdig utviklet januar 2008, og 30. og 31. januar 2008 startet det nettbaserte læringsprogrammet for 32 faggrupeledere i NSF. Læringsprogrammet heter: Tydelig-Modig-Stolt - i samhandling med kommersielle aktører. Læringsprogrammet er utviklet av Norsk Sykepleierforbund i samarbeid med Advokatfirma G-partner, firma Athenae og Nasjonalt senter for telemedisin (NST). I første omgang får faggrupeledere i NSF mulighet til å delta på opplæringsprogrammet. Videre plan er at hovedledelsen i NSF skal gjennomgå læringsprogrammet før det etter hvert tilbys alle sykepleiere i NSF.

Læringsprogrammet forløper over tre måneder og er bygd opp av dilemmafortellinger som er utgangspunktet for læringen. Oppstarten på to dager består av en innføring i teknisk og praktisk bruk av læringsprogrammet i tillegg til en innføring i ulike juridiske problemstillinger rundt tema. Deltakerne skal arbeide sammen i grupper på nett, kommunisere via diskusjonsforum og møtes til en siste samling i april 2008. Deltakerne tilbys faglig og pedagogisk veiledning underveis, og NST gir teknisk support. Prosjektet skal utvikle en nettbasert veileder i tillegg til en papirversjon som kan fungere som en håndbok, med anbefalinger og de viktigste retningslinjer presentert. Læringseffekten ved deltakelse i dette opplæringsprogrammet skal evalueres av firma Athenae.

Prosjektperiode: 2007-2008

Finansiering: Prosjektet finansieres av Norsk Sykepleierforbund
Prosjektleder Norsk Sykepleierforbund: Berit Berg

Kontaktperson ved Nasjonalt senter for telemedisin Rigmor Furu

16. Kompetanseutveksling mellom sykehus og kommuner

Sunnaas sykehus HF ønsker å bruke moderne teknologi for å bedre samhandlingen med lokalt hjelpeapparat slik at behovet for kompetanseutveksling ivaretas. Bakgrunnen for prosjektet er at hvert år rammes rundt 80-100 mennesker av en alvorlig traumatisk hjerneskade. Sunnaas opplever at kommunene etterspør mer kompetanse på dette området.

Utfordringen er at:

- pasientene er spredt over et stort geografisk område
- eksisterende kurs og kompetansetiltak når relativt få ansatte i kommunene, og er i mindre grad tilpasset lokale behov
- kompetansetiltak ofte er enveis, det vil si at sykehuset underviser kommunen, men sjeldent omvendt.

Målet er at:

- Kompetanseutvekslingen skal være tilpasset lokale forhold og behov
- Kompetanseutvekslingen skal treffe bredt i en personalgruppe
- Kommunen og sykehuset skal utveksle erfaringer og være i dialog

Arbeidsmetode:

- Lokal befaring / samarbeidsmøte i forkant:
- Kartlegging av kompetansebehov og tilbakemeldinger til Sunnaas
- Utvikling av skreddersydde veiledningspakker
- 4-5 veiledninger / kurs (a 2 timer), pr videokonferanse (undervisning, veiledning og kompetanse- og erfaringsutveksling) med 2-3 ukers intervall
- Noen foredrag er filmet på forhånd, andre går "live" på videokonferanse i dialogsekvensene.
- Sluttevaluering: Felles evalueringsmøte

Mottakerne er ca 20 ansatte i en bolig for en person med alvorlig hjerneskade i Hole kommune. De deltar fra et videokonferanserom på Ringerike Sykehus HF, ca 10 min unna arbeidssted. Foredrag filmes der foreleser i dette første prosjektet ikke kan delta "live" på sesjonen. Sunnaas tenker å bygge opp en "meny" med filmede foredrag, der man kan plukke ut aktuelle temaer etter lokale behov og bruke dette til flere kommuner. Filmede foredrag kan også tilrettelegges for visning på Internett, slik at deltakere kan se foredragene flere ganger. Dette vil være en effektiv måte å nå mange kommuner, slik at flere kommuner kan få den kompetansen de etterspør og som brukerne trenger. Erfaringene fra dette pilotprosjektet vil brukes til å videreutvikle tilbudet, slik at Sunnaas kan etablere en modell for denne form for kompetanseutvikling som kan benyttes til flere kommuner og deres personell og brukere. Prosjektpartnere er Sunnaas Sykehus HF, Hole kommune og Nasjonalt senter for telemedisin.

Finansieres på oppdrag fra Hole Kommune, samt egne ressurser ved Sunnaas Sykehus HF.

Prosjektperiode: Mars 2007- mars 2008

Kontaktperson Hole kommune: Runar Grønvold

Kontaktperson Nasjonalt senter for telemedisin: Bodil Bach

Mer informasjon finnes på Hole

Kommunes websider:

www.hole.kommune.no/20-ansatte-blir-drillet-av-toppekspertisen-paa-hjerneskade-via-nettet-.558608-1933.html

17. Felles elektronisk legemiddelkort



Formålet med prosjektet er å medvirke til mindre feilmedisinering og bedre ressursbruk i

helsevesenet ved innføring av felles elektronisk legemiddelkort. Det er antatt at innføring av felles elektronisk legemiddelkort vil bedre dette betydelig satt sammen med forbedring av prosesser og rutiner på ulike hold. NST startet å arbeide med felles elektronisk legemiddelkort februar 2004. Arbeidet var finansiert av midler fra Telemedisinsk Forskningsutvalg. Et elektronisk legemiddelkort er tenkt som et system hvor informasjon om pasienters medikamentbruk lagres i helsenettet. Legemiddelkortet er altså ikke et fysisk kort, men er informasjon som er tilgjengelig via nettet. Systemet vil være oppdatert til enhver tid og informasjonen skal være tilgjengelig for alle med tilgangsrettigheter uansett tjenestenivå. En slik felles elektronisk legemiddelkort tjeneste må være integrert med helsepersonellens daglige elektroniske pasientsystemer og kan bidra til å forbedre informasjonen om pasienters medikamentbruk. For legene på sykehus, legevakt og legekantor vil tilgang til felles informasjon om pasienters medikamentbruk og endring av denne bety vesentlig større trygghet for at pasienten forskrives riktig medisin, og at alle er informert hva som er forskrevet av andre, til enhver tid. Hjemmesykepleien vil kommunisere enklere og tryggere med fastlege og sykehus. Pasienten vil oppleve trygghet når alle parter har samme informasjon og medisineringen er forutsigbar, særlig ved akuttinnleggelser. Prosjektet samarbeider nært med Kjernejournalprosjektet i Trondheim og det er planlagt pilottesting av tjenesten i Trondheim og Tromsø kommune. Pilotinstallasjoner i løpet av 2008. Forskning på effekter - ferdig vinter 2010

Prosjektperiode: 2005-31.12.2008 (Phd stipendiat er tilknyttet prosjektet til 2010.)
Prosjektleder: Eli Larsen

18. Endelig har jeg www.slutta.no! Opptur -Røykfri på Internett



NST har videreutviklet og evaluert det nettbaserte interaktive røykeslutt-programmet Opptur. Opptur (www.slutta.no) er et Internett-basert program for røykeslutt. I tillegg til generell informasjon, består programmet også av et nettsamfunn og av skreddersydde funksjoner som gir personlig oppfølging av brukeren i ett år. Målgruppen har vært alle som har tilgang til Internett og ønsker å slutte å røyke. Formålet med prosjektet var å videreutvikle, gi gratis tilgang til og evaluere et nettbasert interaktiv røykeslutttilbud. Opptur er opprinnelig basert på den svenske CD-rommen Dr SmokeFree utviklet av Hans Giljam. Denne ble oversatt til en norsk nettverson av Kreftforeningen. Prosjektet ble støttet av Stiftelsen Helse og Rehabilitering, Norges forskningsråd, Helse- og sosialdirektoratet, Kreftforeningen, og Nasjonale senter for telemedisin. En studie som inkluderte over 3200 registrerte brukere ble gjennomført i perioden 15. august 2006 til 15. november 2007, og det ble konkludert med at programmet både var effektivt og godt likt av brukerne. Av de 30-40% som hadde svart ved 1, 3 og 12 måneder, hadde rundt 50 % vært røykfrie i mer enn en uke. Omregnet til ITT (worst case scenario der alle de som ikke har svart røyker) tilsvarer dette henholdsvis 20, 17 og 14 %, noe som likevel er et godt resultat, spesielt tatt i betraktning de lave kostnadene per røykfrie person. 82 % av de 1111 som svarte på 1 mnd spørreskjema sa de ville anbefale Opptur til en venn som ønsker å slutte å røyke. Nærmere analyser vil bli publisert i internasjonale tidsskrift med fagfelleevaluering. Evalueringen ble presentert for Sosial- og helsedirektoratet avdeling tobakk, og de vil nå sette Opptur i permanent drift i samarbeid med Røyketelefonen. Kontaktperson ved NST er prosjektleder Silje C. Wangberg

19. The Integration of Peer Competence in public health information resources

Dette TFU prosjektet handler om kartlegging og systematisering av likemannskompetanse mht kronisk syke og funksjonshemmede. Følgelig integrering av det i et IKT verktøy slik at kunnskapen er tilgjengelig for andre, likemenn. Bidragsyttere er bl.a. LHL, Norges Blindeforbund og Lærings- og mestringssenteret ved UNN.
Prosjektperiode: 01.01.06 – 01.07.08
Prosjektleder: Halgeir Holthe

20. Cogknow: hjelper mennesker med lett demens å styre sin hverdag

Det europeiske prosjektet "Cogknow" har som mål å utvikle teknologiske løsninger som kan gi personer med lett demens en styrket følelse av selvstendighet og deltakelse, og som i tillegg kan gi en opplevelse av bedre livskvalitet. Demens forekommer hyppig hos den eldre delen av befolkningen. Med en forekomst på omtrent 2 % betyr dette at cirka 1,9 million mennesker i Europa er rammet av denne sykdommen. De fleste ønsker å leve i sitt eget hjem så lenge som mulig, men i de fleste tilfeller trenger de hjelp for å kunne gjøre det. Det finnes ikke så mange studier der personer med demens selv får beskrive sine behov, men de få som er gjennomført viser til bruker-prioriteringer når det gjelder tjeneste-utvikling innenfor fire hovedområder: kognitiv støtte, dagliglivets gjøremål, sosial kontakt og sikkerhet. Cogknow-konsortiets styrke er dets tunge involvering av medisinske/kliniske eksperter i verdensklasse som har solid erfaring med og nære arbeidsforhold til mennesker med demens. Det gir prosjektet et godt utgangspunkt for å kartlegge pasientenes behov og for å avklare relasjonene mellom behov og (teknologiske) løsninger. Utfordringen med dette treårs såkalte STREP-prosjektet er å få til et gjennombrudd i forskningen som retter seg mot de behov som mennesker med demens, og særlig lett demens, har i Europa. Formålet i dette prosjektet innebærer å hjelpe mennesker med å få bedre styring og kontroll med hverdagen. Dette medfører utvikling av funksjonalitet for kognitiv forsterking, samt funksjonalitet for å hjelpe pasientene å huske, vedlikeholde sosial kontakt, gjennomføre dagliglivets aktiviteter og å øke deres sikkerhetsfølelse. Cogknows vitenskaplige og teknologiske kjernemål er å oppnå et gjennombrudd i utviklingen

av et brukervalidert kognitivt elektronisk hjelpemiddel med assosierte tjenester for mennesker med lett demens. Dette hjelpemiddelet bør møte diverse krav - bl.a. med hensyn til:

- Fjernkonfigurerbar påminningsfunksjonalitet
- Kommunikasjons og interaksjonsfunksjonalitet
- Støtteteknologi for gjennomføring av hverdagsaktiviteter, f.eks. via auditive påminnelser
- Registrering av avvik eller uregelmessigheter og påfølgende nødsituasjonskontakt

Prosjektpartnere er Telefónica I&D (lead partner), Luleå University of Technology, University of Ulster, Belfast City Hospital, Telematica Instituut, Vrije Universiteit Medical Centre, Universitetssykehus Nord-Norge/Nasjonalt senter for telemedisin, Across Limits Technologies, HANDICOM Lab, GET/INT, MobiSolutions Ltd and Norbottens Läns Landsting.

Prosjektet er 50 % del-finansiert av den Europeiske Kommisjon, mer spesifikt innenfor det tematiske området 'Information Society Technologies' i EUs 6. Rammeprogram (FP6-IST).

Prosjektperiode: September 2006 - august 2009

Kontaktperson: Ved NST: Dr. polit. Halgeir Holthe,

For mer informasjon slå opp på prosjektets websider www.cogknow.tid.es og www.cogknow.eu

21. Juridiske aspekter ved desentralisering av spesialisthelsetjenester

Forprosjektet tar sikte på å identifisere, definere og analysere relevante juridiske problemstillinger knyttet til desentraliseringen av spesialisthelsetjenester generelt, med særlig vekt på problemstillinger knyttet til bruk av telemedisinske løsninger. Etter gjennomgang av relevant litteratur og intervjuer med pasienter, helsepersonell og andre med erfaring fra og ansvar for feltet, vil sentrale problemstillinger bli identifisert og analysert. Bakgrunnen for dette prosjektet er sammensatt. I de senere år har desentralisering av spesialisthelsetjenester stått høyt oppe på den politiske dagsorden. Innføringen av elektroniske pasientjournaler, økt spesialisering innen helsevesenet og fritt sykehusvalg har i tillegg bidratt til omfattende diskusjoner om tilgang til elektroniske journaler og formidling av pasientopplysninger på tvers av

virksomheter og forvaltningsnivåer både nasjonalt og internasjonalt. Planleggingen av dette forprosjektet er også fra vår side uttrykk for et ønske om å diskutere juridiske problemstillinger knyttet til vår nye digitale virkelighet mer helhetlig enn det er rom for til daglig. Vår helselovgivning er ikke utformet med tanke på elektroniske virkemidler. Dette tilsier en gjennomgang og vurdering av behovet for ev. lovendringer, og en klargjøring av i hvilken grad telemedisin og eHelse kan anvendes i desentraliseringen av spesialisthelsetjenester innenfor nåværende rammer. En vurdering av dette forutsetter analyser av spørsmål knyttet til desentralisering av spesialisthelsetjenester generelt. Prosjektet er et forprosjekt med målsetting å starte utredning av juridiske problemstillinger knyttet til desentralisering av spesialisthelsetjenester med særlig vekt på problemstillinger knyttet til telemedisinske løsninger.

Gjennomføringen av forprosjektet er tenkt å skulle danne grunnlaget for et større, fremtidig prosjekt, i tillegg til å gi svar på noen av de juridiske spørsmål som desentralisering av spesialisthelsetjenesten, med og uten hjelp av telemedisinske virkemidler, reiser. Dette er med andre ord både et forprosjekt og et prosjekt som skal kunne gi noen svar til de som jobber i feltet. Det er et rent utrednings- og analysearbeid, basert på en gjennomgang av relevante rettskilder, plandokumenter og intervjuer med sentrale aktører på feltet. Det vil utkomme en rapport rundt årsskiftet 2007/2008.

Prosjektet er et samarbeid mellom juridisk seniorrådgiver Ellen Kari Kristiansen og juridisk rådgiver Leif Erik Nohr ved nasjonalt senter for telemedisin.

Forprosjektet er finansiert av NST med tilskudd fra HIT Nord-Norge.

Prosjektperiode: Okt 2006 – jan 2008.

Kontaktperson: Juridisk seniorrådgiver Ellen Kari Christiansen

22. Nordisk e-helseforum

Forumets formål er å bidra til en videre utvikling og økt anvendelse av telemedisin og e-helse i Norden. Målet er å identifisere hindringer som eksisterer for et effektivt samarbeid innen telemedisin og e-helse på tvers av landegrensene i Norden samt gi forslag til løsninger på disse. Nordisk e-helseforum er en videreføring av Nordisk telemedisinsk samarbeidsforum, oppnevnt i mars 2006. Dette forumet hadde tre møter som drøftet juridiske, finansielle og

organisatoriske spørsmål knyttet til telemedisinske/e-helsetjenester på tvers av de nordiske landegrensene. Forumets arbeid ble presentert for embetsmannskomiteén på møtet i Oslo i november 2006. Forumet har representanter fra Danmark, Finland, Island, Norge og Sverige. Nasjonalt senter for telemedisin (NST) har sekretariatsfunksjonen for forumet. Forumet har følgende medlemmer:

- Lars Hulbæk, Chefskonsulent, MedCom, Center for Sundheds-telematik, Danmark
- Elisabeth Hersby, chefskonsulent, Sundhedsstyrelsen, Enhed for Tilsyn, Danmark
- Päivi Hämäläinen, utvecklingschef, Stakes, Finland
- Ingimar Einarsson, avdelingsjef, Hälso- och socialförsäkringsdepartementet, Island
- Gunnar Alexander Ólafsson, spesialrådgiver i departementet, Island
- Tone Bringedal, seksjonssjef, Sosial- og helsedirektoratet, Avdeling for IT-strategi og statistikk, Norge
- Morten Lindstad, seniorrådgiver, Sosial- og helsedirektoratet, Avdeling for IT-strategi og statistikk, Norge
- Daniel Forslund, Departementssekretære / Head of Section, Socialdepartementet/ Ministry of Health and Social Affairs, Enheten för hälso- och sjukvård / Health Care Division, Sverige
- Jarmo Reponen, vice-president NTA, chief Physician, Research Manager, Dept. of Radiology, Raahe Hospital, Nordic Telemedicine Association (NTA)

Nordisk e-helseforum kom i gang høsten 2007 og avsluttets i desember 2008. Kontaktperson: Sekretariatsleder Elin Johnsen. NST

23. PERSONA: perceptive spaces promoting independent aging



PERReptive Spaces prOmoting iNdependent Aging

Det Europeiske prosjektet PERSONA har som mål å utvikle

vedvarende og rimelige teknologiske løsninger som fremmer sosial inkludering og selvstendighet for eldre. Målet oppnås gjennom harmonisering av såkalte "Ambient Assisted Living" (AAL) teknologier og konsepter. "Ambient Assisted Living" (AAL) omfavner alle

teknologiske utfordringer i sammenheng med "Ambient Intelligence", som anvendes til å møte nåtidens og fremtidens problemer mht en aldrende befolkning i Europa. Det siktes på å utvikle en teknologisk omgivelse som gjør det mulig for eldre å leve lengre et selvstendig, uavhengig, liv. PERSONA konsortiet har tro på at bruk av nye teknologier kan og vil forbedre livskvaliteten til eldre. I PERSONA prosjektet vil derfor de mulige framtidige innvirkninger av AAL teknologier bli validert og analysert i ulike scenarier. Oversatt til et mer praktisk språk vil PERSONA utvikle et skalerbart åpen standard teknologisk plattform der det kan bygges på et bredt utvalg av AAL tjenester. Konseptet skal testes og demonstreres i pilotstudier, som er likevel virkelige situasjoner, der sosiale innvirkninger vil bli evaluert. I tillegg skal det etableres en business strategi for framtidig spredning og utrulling av de potensiell lovende teknologier og tjenester. AAL sikter på å gjøre det mulig for eldre å leve og bo lengre i sitt eget hjem ved å fasilitere for økt selvstendighet, uavhengighet og trygghet. I denne utviklingsprosessen innenfor AAL ble det identifisert fire utfordringer, som alle vil bli adressert i PERSONA prosjektet:

- Den vitenskapelige utfordringen å finne gode løsninger for sosial inkludering, støtte i dagliglivets gjøremål, tidlig oppdaging av risikosituasjoner, personlig beskyttelse mot helse- og miljøtrusler, støtte i mobilitetsspørsmål.
- Den tekniske utfordringen å utvikle et integrert teknologisk plattform, som er tilrettelagt for den praktiske implementeringen av AAL konseptet for en sømløs og naturlig adgang til eksisterende og framtidige tjenester.
- Den psykologiske utfordringen å skape behagelige og brukervennlige integrerte løsninger, f.e. en Ambient Assistent Living Omgivelse som motiverer de eldre til å tilpasse deres livsstil for å kunne forbedre deres livskvalitet og minske deres avhengighet.
- Den økonomiske/politiske utfordringen å vise at disse løsninger er rimelige og betalbare for de eldre overalt i Europa; at de er kosteffektive og at de gir konkrete fordeler for alle; at AAL konseptet er praktisk og vedvarende.

PERSONAs tekniske plattform vil utnytte og innlemme et bredt utvalg av relevante teknologier som blir bade utviklet og

integret i prosjektet: AAL systemarkitektur, mikro og nano elektronikk, innebygde systemer som f.e. "smart textiles", menneske-maskin-grensesnitt teknologier (display teknologier, auditiv kommunikasjon), kommunikasjonsnettverk (f.eks. body area network, wireless sensor networks), teletjenester, bio-sensorer og sensorer (innebygd og distribuert), energiutvikling og – kontroll (energy harvesting) og intelligent software verktøy for beslutningsstøtte.

Vodafone Omnitel (Italia) er prosjektkoordinatoren.

De øvrige prosjektpartnere er

- i Norge: Nasjonalt senter for telemedisin
- i Danmark: Medcom, Odense Kommune,
- i Tyskland: Future Camp GmbH, Fraunhofer Institute for Computer Graphics (FhG-IGD), Motorola GmbH Physical Realization Research Center-Europe
- i Hellas: ANCO S.A. Agencies, Commerce & Industry, SPIRIT
- i Italia: R&S INFO srl, RATIO CONSULTA SpA, Interdipartimental Research Centre "E. Piaggio" Faculty of Engineering, University of Pisa, Mountain Community of Taro and Ceno Valleys (CMV), CNR Institute of Information Science and Technologies (CNR-ISTI)
- i Spania: The Institute for the Applications of Advanced Information and Communication Technologies (ITACA), Politecnic University of Madrid (UPM), Institute of Textile Technology (AITEX, Spanish National Research Council (CSIC), Vodafone Spain Foundation (FVE) and Díaz-Bastien & Truan Lawyers (DBT)

Det totale prosjektbudsjettet er €11.629.000 (cirka NOK 92 million) og er 50 % delfinansiert av den Europeiske Kommisjonen, mer spesifikt innenfor det tematiske området 'Information Society Technologies' i EUs 6. Rammeprogram (FP6-IST).

Prosjektperiode: Jan 2007 - jun 2010

Kontaktperson ved NST: Siri Bjørvig

24. Arena for Helse - Innovasjon - Teknologi, HIT Nord-Norge



Formålet med "HIT Nord-Norge" har vært å legge til rette for at aktører i

landsdelen skal lykkes i å samarbeide om

å utvikle gode IT-tjenester for helsevesenet. Vi regner ca 30 virksomheter fra helsetjeneste, næringsliv og FoU, samt virkemiddelapparatet som deltakere på arenaen ved utgangen av 2007.

Prosjektet har hatt grunnfinansiering fra Innovasjon Norge og hovedmål har vært å bidra til å øke verdiskapingen for regionale næringsmiljøer innen helse og IT gjennom å styrke samspillet mellom bedrifter, kunnskapsaktører og helse-tjenesten. HIT- prosjektet har etablert en velfungerende arena som regelmessig samler aktører innen IT og helse i Nord-Norge og som har bidratt til å gjøre telemedisinmiljøet i Nord-Norge mer synlig både regionalt, nasjonalt og internasjonalt. Aktivitetene i prosjektet er tenkt å skulle støtte opp under fire målsettinger:

- Relasjonsbygging og utvikling av tillit og samarbeid mellom aktørene innen områdene helse, innovasjon og teknologi
- Idéutvikling og utvikling av gode innovasjonsprosjekter
- Koordinering i forhold til andre innovasjonsprosesser regionalt og nasjonalt.
- Parallelt med prosjekt- og relasjonsutvikling har prosjektet arbeidet med å videreutvikle selve metodikken i selve arenaen og drive formidling.

For å nå disse målsettingene har prosjektet benyttet noen verktøy.

De viktigste er å:

- Arrangere store møteplasser
- Arrangere mindre temamøteplasser og møter med aktører samt delta i strategisk viktige fora
- Drive frem forstudier
- Gjennomføre regelmessige arbeidsgruppemøter for å sikre kontinuitet, koordinering og kommunikasjon

Prosjektleder: Tove Normann

Prosjektperiode: 01.01.2005-31.12.2008

www.telemed.no/hit

25. Better Breathing; A new model for continuous care of chronic patients - eCare, eRehabilitation, eCommunity and eLearning for patients with breathing handicaps

Better Breathing is a European E-Ten project with partners from Norway, Denmark, Spain, Italy, Belgium and Wales. The project performs medical evaluations and a marked validation of various e-health technologies and services for continuous care of chronic

patients with COPD. There is a mix of services and technologies being field-trialed in four locations in Europe; Norway, Denmark, Spain and Wales. In Norway the technology and services from the MinHelsestasjon project are being adjusted and field trialed with COPD patients in the county of Troms. The services in question include home based education, training and following-up using the TV and a remote control as an interface for the users at home.

Local project manager/contact person: Tatjana M. Burkow (NST)

Project partners in Norway: NST, UNN and Norut. In addition there are project partners from Denmark, Spain, Italy, Belgium and Wales

Project start/stop: June 2007 – December 2008

26. Elektronisk samhandling for økt kvalitet i oppfølging og behandling av vanskelig helende sår

Det blir stilt store krav til effektivitet og kvalitet i pleie - og omsorgstjenestene. I et samarbeidsprosjekt mellom UNN HF og NST kan nå pasienter med leggsår få hjelp over internett. Hjemmetjenesten tar digitale bilder av sårene og sender dem til Hudavdelingen på sykehuset der spesialister vurderer hvordan såret kan behandles på best mulig måte. Formålet med studien er å undersøke om tilbud om regelmessig Internettveiledning bidrar til å øke kvaliteten i sårbehandlingen i hjemmetjenesten. Hypotesen er at systematisk samhandling mellom profesjonelle sårbehandlere og de som utfører sårbehandlingen i hjemmetjenesten får positiv innvirkning på kvaliteten i sårbehandlingen. Et sentralt spørsmål er hvilken betydning visualisering ved hjelp av bilder, kombinert med skriftlige veiledninger har for behandlingsforløpet og kompetanseoppbygging i sårbehandling.

Prosjektet har planlagt 3 artikler i 2008. Finansiering: Helse Nord, Telemedisinsk forskningsutvalg

Prosjektperiode: 1.1.2006 – 31.12.2008
Prosjektleder: Beate Nyheim

27. WHO/European eHealth consumer trends survey

Prosjektet fokuserer på den "nye pasienten" eller konsumenten og det digitale skillet i Europa. Målet er å undersøke den europeiske befolkningens bruk av, holdninger til og ønsker om å benytte informasjon – og

kommunikasjonsteknologi til helseformål; eHelse. Den første spørreundersøkelsen ble gjort i november 2005, den neste i april 2007, på et representativt utvalg av befolkningen i de sju deltakerlandene:

- Danmark
- Hellas
- Latvia
- Norge
- Polen
- Portugal
- Tyskland

Spørsmålene bygger på en undersøkelse gjort i Norge i 2000, 2001 og 2002. Det er en klar økning i samtlige land fra 2005 til 2007. I alt forventes minimum 16 vitenskapelige publikasjoner fra prosjektet. NST er koordinator av prosjekter som støttes av EU, området for helse (DG Sanco). Prosjektet vil foregå i tre år.

Prosjektperiode: 1.juni 2005 – 31.mai 2008.

Prosjektleder: Tove Sørensen

Faglig ansvarlig: Hege Andreassen

Prosjektets hjemmeside:

www.telemed.no/ehealthtrends

28. Kompetanseprogram Geriatri

Kompetanseprogrammet skal gi kompetanseheving innen geriatri og rehabilitering og har en tverrfaglig tilnærming. Programmet skal etablere, visualisere og styrke nettverk mellom deltakere/de deltakende enheter ved å styrke fagidentiteten til den enkelte deltaker og styrke samhörigheten mellom de deltagende fagmiljø. Kompetanseprogrammet består av fysiske samlinger, videokonferanser og et virtuelt fagnett. Deltakerne i kompetanseprogrammet er helsearbeidere både fra kommune- og spesialisthelsetjenesten.

Prosjektperiode: 2006-2008

Prosjektleder: Heidi Aarmo Lund, UNN HF
Samarbeidspartner NST: Rigmor Furu
Finansiering: Helse Nord RHF

29. Implementing a Telemedicine and eHealth Rehabilitation Network in Palestine – PalRehab.net

De strenge reiserestriksjonene i Palestina gjør at mange funksjonshemmede ikke får adgang til de helsetjenester de trenger.

De fire nasjonale rehabiliteringssykehusene har bygget opp forskjellig kompetanse innen rehabilitering. Slik situasjonen er nå mottar hvert sykehus alle pasientkategorier uten å besitte nødvendig kompetanse for riktig behandling av disse. For å overkomme

dette vil prosjektet implementere et nettverk mellom de fire rehabiliterings-sykehusene på Vestbredden og i Gaza. Prosjektet tar sikte på å installere videokonferanse på hvert sykehus innen tredje kvartal 2007. Det vil videre bli laget planer for fjernundervisning og eLæringstilbud vil bli utarbeidet. De fire sykehusene er:

- K. Abu Raya i Ramallah - KARRC
- Jerusalem Centre for Disabled Children – JCDC
- Bethlehem Arab Society for Rehabilitation – BASR
- El Wafa I Gaza

Partnere i prosjektet er:

- NST – Prosjektledelse
- De fire sykehusene
- Sunnaas sykehus – innhold
- Norges Handicapforbund – Logistikk, innhold
- Tandberg – leverer videokonferanse

Prosjektperiode: 10.2006-12.2008

Prosjektleder: Jan-Hugo Olsen

30. Telemedisin som samhandlingsredskap mellom sykehus og sykestuer i Finnmark



Telemedisin som samhandlingsredskap mellom sykehus og sykestuer i Finnmark Helse Finnmark har sammen med Nasjonalt

senter for telemedisin (NST) utviklet desentraliserte tjenestetilbud gjennom å styrke sykestuefunksjonen i fire kommuner. Prosjektet har utviklet og implementert telemedisinske løsninger slik at sykestuene i Finnmark kan levere helsetjenester til pasientgrupper som trenger et helsetjenestetilbud med støtte fra spesialisthelsetjenesten. Den tekniske løsningen er mobilt videokonferanseutstyr med tilbehør, og det har blitt utført organisatoriske grep som skal integrere tjenesten i daglig drift. Det telemedisinske utstyret brukes til å gjennomføre telemedisinske visitter, med og uten pasienter tilstede, samt å veilede fagfolk innenfor flere fagområder. Utstyret brukes også til å utvikle fagfolks kompetanse ved sykestuene og i kommunehelsetjenesten gjennom deltakelse på undervisning og kurs via videokonferanse. Utstyrets flerbruksmuligheter vil på sikt bidra til volum på tjenester hvor det er behov for bredbåndstilgang. Prosjektet hadde en kostnadsramme på 5,7 millioner kroner hvor halvparten ble finansiert av Høykom. Helse Finnmark var prosjekteier mens NST hadde prosjektledelsen. Sykestuene

i Nordkapp, Vadsø, Båtsfjord og Alta var med i prosjektet sammen med Universitetssykehuset Nord-Norge og sykehusene i Hammerfest og Kirkenes samt Den Norske Kreftforening.

Prosjektperiode: august 2005-juni 2007

For øvrig har dette prosjektet resultert i en videre prosjektsatsning hvor to nye sykestuer, i tillegg til de eksisterende fire er med. Helse Finnmark innehar eierskapet også i dette prosjektet, med NST som prosjektleder. Dette prosjektet tar sikte på å videreutvikle allerede eksisterende tjenester, i tillegg til å legge mer vekt på bruk av utstyret i kliniske situasjoner. Prosjektet finansieres av Helse- og omsorgsdepartementet. Prosjektets kostnadsramme er 2,7 millioner kroner, og prosjektperioden er desember 2007 - mai 2009.

Kontaktperson NST: Eirik Øvernes

31. Evaluering av eVop-prosjektet

eVop-prosjektet har som mål å prøve ut sikker e-post som samhandlingsredskap mellom behandlere og mellom behandlere og klienter i voksenpsykiatrien. I alt sju fagenheter i midt-Norge har deltatt i prosjektperioden og det gjennomføres en evaluering av brukererfaringer basert på intervjuer høsten 2007 og våren 2008. Finansiering: Helse Midt Norge Kontaktperson: Frank Larsen

32. Evaluering av GiLab!-prosjektet

GiLab!-prosjektet har som målsetting å utvikle og implementere et elektronisk system for rekvirering av laboratorieprøver, hvor allmennleger registrerer og sender en elektronisk rekvisisjon til laboratorier ved UNN. Evalueringen er blitt gjennomført som en følgeevaluering av prosessen med å innføre tjenesten på legekontor og laboratorier ved UNN og vil også evaluere virkningene av tjenestene. I 2007 er det gjennomført intervjuer med prosjektmedlemmer og brukere, og evalueringsprosjektet skal ferdigstilles våren 2008.

Prosjektperiode: 2007- vår 2008

Kontaktperson: Frank Larsen

33. Telemedisin i rehabilitering

Prosjektet Telemedisin i rehabilitering, skal ved hjelp av IKT (Videokonferanse og annen elektronisk kommunikasjon), etablere en rutinetjeneste mellom Sunnaas sykehus HF (SunHF), andre helseforetak og førstelinjetjenesten, knyttet til innleggelse, utskriving og

oppfølging av personer med varig funksjonshemninger. Prosjektet skal også kartlegge og beskrive hvordan telemedisin kan være et virkemiddel for å utvikle SunHF's rolle innen rehabilitering og bidra til å realisere helhetlige pasientforløp. SunHF har et regionsansvar for kompleks rehabilitering av pasienter innen Helseregion Øst. Dette gjelder ryggmargsskade, alvorlig multitraume, og alvorlige traumatiske hjernekirurgier. For enkelte spesielle utredninger og behandlinger mottar sykehuset pasienter også fra de andre helseregionene, eksempelvis fra hele landet når det gjelder pasienter med "Locked In Syndrome".

Utfordringer er at:

- pasientene er spredt over et stort geografisk område
- første og andrelinjetjenesten ikke har kompetanse på området
- mange har redusert mobilitet og behov for spesialtransport og følge
- terskelen for henvisning og tilgjengelighet oppleves som høy for mange

Rehabilitering og habilitering av personer med funksjonshemming innebærer store utfordringer til samhandling mellom ulike faggrupper og aktører innen helse- og sosialtjenesten. Erfaringsmessig henvises pasienter i flere ledd før den ønskede behandling gis, noe som medfører unødige reiser, forsinkelser, mangelfull informasjon og re-innleggelse.

Kommunene har fått ansvar for tilbud til nye grupper med omfattende pleie- og omsorgsbehov som tidligere ble behandlet i sykehus eller andre institusjoner i spesialisthelsetjenesten. Dette gjelder blant annet mennesker med langvarige og meget omfattende hjelpebehov. SunHF ønsker å bruke moderne teknologi for å bedre samhandlingen med andre helseforetak, førstelinjetjenesten, kommuner, lokalsykehus, pasienter, brukere og pårørende.

Prosjektet skal gjennomføres i to arbeidspakker (I og II):

Arbeidspakke I: "Telemedisin i rehabilitering" Arbeidspakke I skal etablere en rutinetjeneste med bruk av VK ved planlegging av innleggelse, utskrivning og i oppfølging av denne pasientgruppen. Arbeidspakken baseres på erfaringer fra pilotforsøk som er gjennomført i 2004-2006 og på de kartlegginger som gjøres i arbeidspakke II ift spredning av VK og oversikt over tilknytninger til NHN.

Prosjektet skal implementere de nye rutinene som ble utarbeidet i pilotprosjektet. Dette skal gjøres på alle pasienter der tjenesten vil være hensiktsmessig.

Arbeidspakke II: "Omfang og potensial for telemedisinske løsninger innen rehabilitering" Arbeidspakke II skal omfatte kartlegging og beskrivelse av grunnleggende forhold for bruk av telemedisin (meldingstjenester og elektronisk samhandlingsmuligheter). Arbeidspakken omfatter også undersøkelse av behandlingsforløpet innen rehabilitering hvor telemedisin kan gi gevinster som bidrar til å styrke SunHF's rolle som spesialistenhet og lokalsykehusets og kommunehelsetjenestens rolle i dette forløpet. Prosjekteier er Sunnaas Sykehus HF. Nasjonalt senter for telemedisin er hovedsamarbeidspartner. Prosjektet er finansiert av Lokalsykehusmidlene fra SHdir til Sunnaas Sykehus HF, Nasjonalt senter for telemedisin

Prosjektperiode: Desember 2007 – desember 2009

Kontaktpersoner: Prosjektleder Bodil Bach, NST, Anne Merete Driveklepp, og Hilde Sørli fra Sunnaas Sykehus

34. VAKe Finnsnes/Narvik

VAKe Finnsnes/Narvik er et implementeringsprosjekt av videokonferanseteknologi til bruk i akutte situasjoner. Det er en oppfølging av VAKe og Styrking av den akuttmedisinske kjeden i Finnmark, samt Sykestueprosjektet i Finnmark.

Videokonferanse på DMS Midt tross og UNN, Narvik sykehus vil skje litt forskjellig. Prosjektet er interessant på bakgrunn av forskjellig bruk av teknologien i akutte situasjoner, samt større utbredelse av VAKe teknologien.

Prosjektet er finansiert av Lokalsykehusmidler gjennom Helse-Nord. Prosjektet er økonomisk halvert i forhold til planene, men er reorganisert og økonomisk gjennomførbart med de tilgjengelige ressurser.

Prosjektet er per i dag rimelig i rute tidsmessig og økonomisk.

Prosjektperiode: okt 2007 - 2008

Prosjektleder: Oddvar Hagen

35. Utvikling av e-læringsmodul for bruk av Sampro og Individuell plan

Prosjektets formål er å gi en god opplæring i hva Individuell Plan er for noe, og god opplæring i bruk av den web baserte applikasjonen Unique Sampro.

Utvikle e-læringsmoduler for opplæring i bruk av Individuell Plan 2. Utvikle e-læringsmoduler for bruk av det web baserte verktøyet Unique Sampro.

Prosjektet er et samarbeid mellom Helse Midt-Norge/Helseakademiet og Nasjonalt senter for telemedisin (NST).

Prosjektledelsen innehas av NST.

Finansiering: Helse Midt-Norge finansierer prosjektet.

Prosjektperiode: 1.11.07-28.2.08

Prosjektleder: Eirik Øvernes

36. Evaluering av

Kompetansenettverket Nordmøre

Prosjekt: Lindrende behandling og omsorg ved livets slutt. NST evaluerer dette prosjektet. Kompetansenettverk Nordmøre som skal bidra til en generell kompetanseoppbygging innenfor palliativ behandling, pleie og omsorg. Videre mål i prosjektet er å bidra til etablering av palliative sykehjemsenheter, eller øremerkede plasser i de kommuner som ser dette som hensiktsmessig. Det er et ønske om at prosjektet skal bidra til en bedre samhandling mellom 1. og 2.linjetejsten, samt kommunen imellom. Deltakende kommuner i prosjektet er Aure, Averøy, Frei og Kristiansund. Kompetansenettverket er tenkt bygd opp gjennom etablering av felles møteplasser ved bruk av videokonferanseteknologi og fysiske samlinger. Evalueringen vil se nærmere på:

- hvorvidt prosjektet klarer å tilrettelegge for bedre samarbeid mellom kommunene, og dermed bidra til kompetanseoppbygging innenfor lindrende behandling og omsorg ved livets slutt.
- Se nærmere på hvorvidt pasientene og pårørende opplever en forbedring av tjenestetilbudet.

Prosjektperiode: januar 2005 - 2008

Prosjektleder: Eirik Øvernes

37. User-interaction in patient terminals

As mobile phones and computers have become more common there is increasing interest in using these devices for providing health related services.

A major challenge in developing these services is making them intuitive and

simple to use. This can be especially challenging when designing for certain groups with reduced cognitive and/or physical abilities and when trying to motivate users to perform actions that are not directly beneficial to them.

The research goal in the project is research on user-interaction design for mobile patient terminals used for medical and self-help applications.

- Design of disease related feedback on patient terminals using context-awareness.
- Interaction modes for mobile patient terminals including evaluation and testing of relevant user-interaction methods on mobile platforms for the context, e.g. text, graphic, audio, video, tactile, movement.
- Investigate uses of archetypes, personas, scenario or other methods for descriptions and simulations of use-cases.
- Developing of guidelines for design of user-interfaces for chronically ill and elderly.
- Implementing and tests of guidelines / frameworks.
- User testing in labs and real environments.

By combining theories from Human-Computer Interaction (HCI) with methods for user involvement in design we want to establish a foundation of knowledge on designs of patient terminals for medical and self-help applications. There is a need for an experience base to identify good design guidelines. Likewise, it is a need for more research within usability testing methods for achieving sound eHealth applications. The candidate will thus focus on HCI related methods applied to mobile/wearable patient-centric tools.

Project manager: Gunnar Hartvigsen, UiT
Project start/ stop: June 2007 – June 2011

38. Detection and prediction of spreads of disease outbreak based on syndromic data

Early Warning Systems (EWS) are used to alert health-care providers and authorities about emerging health problems. Systems based on several different types of input parameters have recently entered the market. With an increasingly mobile world population, the risk of epidemics is rising. Detection of potential disease outbreaks will be useful in preventing and stopping spreads of infectious diseases. The goal in this

project is to develop methods for detection of deviations in spatio-temporal patterns of syndromic data. Another goal is to develop models for spreads of infectious and non-infectious diseases for the purpose of prediction. Suitable statistical methods have improved significantly over the past few decades including such topics as time series analysis of non-stationary data, methods for multi-scale analysis such as wavelets, and methods for analysis of nonlinear data, such as scaling indices. Most of these statistical methods are however either not robust enough or computationally consuming. New statistical methods that are tailored for the problems at hand will therefore be developed.

Finances: Through TTL

Project manager: Vedad Hadziavdic

Project start/stop: 01.02.07 – 31.01.11

39. NEO KICK ON

The NEO KICK ON project is a cross border co-operation project between technology centres in the North Calotte region. NEO KICK ON has been based on a series of long terms and deliberate work to increase the hands-on, practical cooperation in the North Calotte region, especi The aim is to identify, catalyze and follow-up knowledge intensive SME and technology centre related business and co-operation initiatives. The objective is to work with at least ten knowledge intensive SME related concrete cross border business cases and to prepare the SMEs and technology centres for the upcoming EU programme period 2007-2013.

Projectpartners:

- Digipolis Kemi Technology Park (Kemin Digipolis Ltd), Kemi, Finland
- Aurorum Science Park (Aurorum Teknikbyn Ltd), Lulea, Sweden
- Electropolis (Kalix Electropolis Ltd), Kalix, Sweden
- Technopolis (Oulu Innovation Ltd), Oulu, Finland
- Micropolis (Iin Micropolis Ltd), Ii, Finland
- Measurepolis (Kajaanin teknologiakylä Ltd), Kajaani, Finland
- RFM-Polis Ylivieska, Finland
- Mediapolis (Team Botnia Ltd), Tornio, Finland
- Snowpolis (Snowpolis Ltd), Vuokatti, Finland
- Multipolis Association, Finland
- Kunnskapsparken Bodø, Norway
- NST, Tromsø, Norway
- Norut IT, Tromsø, Norway

Finansiering : Iterreg IIIA and Troms

County Council

Prosjektperiode : mai 2007 – desember 2007

Kontaktperson : Siri Bjørvig

40. Elin-K

Hovedmålet i prosjektet er at det skal utvikles løsninger for elektronisk samhandling mellom kommunehelsetjenesten, spesialisthelsetjenesten, fastleger og legevakt. Prosjektansvarlig er NSF og KS. Prosjektgruppen består av Sissel Skarsgaard, prosjektleder NSF, Annebeth Askevold, KITH, delprosjektleder leverandører, Heidi Jacobsen, NST, delprosjektleder pilotering. Norsk Sykepleierforbund (NSF) har tatt initiativ til å opprette et prosjekt for elektronisk informasjonsutveksling i pleie- og omsorgssektoren i kommunene (ELIN-k). Hovedmålet for prosjektet er å bidra til mer og bedre samhandling for å sikre pasientene helhetlige forløp i helse- og omsorgskjeden, samt sikre rett informasjon til rett tid og til rett person slik at forsvarlig helsehjelp kan utøves. Prosjektet understøtter de nasjonale strategier for IKT i helsesektoren som er beskrevet i S@mspill 2007, kommuneprogrammet. Prosjektet er delt inn i et forprosjekt og et hovedprosjekt. I forprosjektet har det vært kartlagt, og utarbeidet helsefaglige krav til elektronisk kommunikasjon mellom pleie- og omsorgstjenesten i kommunene, spesialisthelsetjenesten, fastlegene og legevakter både når det gjelder innhold, struktur, funksjonelle krav, arbeidsflyt og presentasjon. I hovedprosjektet skal det sørges for utvikling i EPJ- og kommunikasjonssystemene og gjennomføres utprøving av funksjonaliteten. Prosjektet benytter ELIN-metoden som arbeidsmetode. Denne metoden er utviklet av Den Norske Lægeforenings (Dnlf) ELIN-prosjekt og som bygger på Innovasjon Norges BIT-prosjektmetodikk. BIT står for bransjespesifikke IKT-løsninger. Dette er et samarbeid mellom bransjen og bransjens viktigste IKT-leverandører. Bransjen defineres i denne sammenheng som pleie- og omsorgstjenesten i kommunene. Prosjektet deles i tre faser. Fase 1: Meldinger mellom pleie- og omsorgstjenesten og fastleger. Fase 2: Meldinger mellom pleie- og omsorgstjenesten og spesialisthelsetjenesten. Fase 3: Meldinger mellom pleie- og omsorgstjenesten og legevakt.

Samarbeidspartnere er deltakende leverandører i prosjektet som er Acos, TietoEnator, Visma Unique, Profdoc Norge, Infodoc, DIPS og Siemens. Følgende kommuner prøver ut løsningene: Tromsø, Bergen, Arendal, Stavanger, Sandefjord og Trondheim. Prosjektet er finansiert av Norsk Sykepleierforbund (NSF), Kommunenes Sentralforbund (KS), Innovasjon Norge og Sosial- og Helsedirektoratet. Prosjektperiode: 01.04.06 – 31.03.09
Delprosjektleder: Heidi Jacobsen

41. Evaluering av Min Helsebiografi

Forskere fra NST ble innleid av firmaet eBiografi as gjennom ordningen "lei en forsker" finansiert gjennom Forsknings- og innovasjonsfondet i Troms fylke - FIFT (Innovasjon Norge). Forskningsprosjektet var et ledd i en kvalitetssikring av produktet minHelsebiografi (MHB) som var utviklet av eBiografi as. Prosjektet medførte også et samarbeid med Norsk Thyreoideaforbund (NTF), der deltagere i forskningsprosjektet ble rekruttert gjennom forbundet. MHB var et nettbasert verktøy for registrering av symptomer og livshendelser knyttet til helse. Basert på forundersøkelser vedrørende en papirbasert versjon av verktøyet (benyttet ved Resonansklinikken i Tromsø), samt forskning som viser at skriftliggjøring av helsemessige problemer har helsegevinst, ble det antatt at bruk av MHB ville ha positive effekter knyttet til brukernes sykdomsforståelse og mestring. Totalt ble

410 brukere rekruttert fra NTF. 218 fikk tilgang til MHB og 192 fikk tilsendt en papirbasert versjon som pdf-fil over e-post. Besvarelser ble innhentet ved første gangs registrering i prosjektet, og etter en måned. En seks måneders oppfølging var også planlagt, men ble ikke gjennomført grunnet prosjektets status og forholdene som ledet frem til avvikling av selskapet eBiografi as. Prosjektet kan ikke trekke konklusjoner angående nytte av produktet MHB. Dette skyldes utelukkende manglende datatilfang. Konkret består dette i at brukere har registrert seg som forskningsdeltagere, men aldri benyttet MHB. Kun 33 prosent av personene som fikk tilgang til MHB besvarte spørsmål om hvor ofte dette var benyttet, og kun 2 prosent av de som besvarte dette spørsmålet (4 av totalt 50 personer) benyttet produktet mer enn 2 ganger. Resultater vedrørende frafall ved bruk av Internettintervensjoner er publisert som: Wangberg, S. C., Bergmo, T. S., & Johnsen, J. A. K. (2008). Adherence in Internet-based interventions. *Patient Preference and Adherence*, 2, 57–65. Videre vil det publiseres en oppsummering av prosjektet i NTFs medlemsblad Thyra i løpet av 2008. Prosjektleder: Jan Are Kolset Johnsen Prosjektperiode: 01.08.06 til 01.05.08 (iflg kontrakt, men formelt avsluttet 31.01.08 (se Reggae oversikt, det kan være fakturert timer etter dette)) Finansiering: Forsknings- og innovasjonsfondet i Troms fylke - FIFT/Innovasjon Norge

2.2 Avsluttede prosjekter 2007.

1. Sustainable rural health care networks
2. Baltic eHealth
3. Programsekretariatet for Kommuneprogrammet i Samspill 2007
4. Eksemveiledning via Internett; Et randomisert kontrollert forsøk
5. Mobile e-helsetjenester for funksjonshemmede og kronikere
6. Medical Peace Work - a new European field of expertise in health work, violence prevention and peace building
7. Telemedisin som samhandlingsredskap mellom sykehus og sykestuer i Finnmark
8. Demensomsorg i Nøtterøy kommune. Ringerinett
9. Telemedisin ved DMS Nord-Troms
10. Telemedisin i Kroatia
11. Unge muskelsyke
12. Videobasert akuttmedisinsk konferanse ved hjelp av 3G (VAKe-3G)
13. Videreutdanning i organisering og veiledning av støttekontakter, avlastere og frivillige
14. Fosen DMS på Nett
15. Kommunikasjonsnettverk for offentlig og privat tannhelsetjeneste i Nord-Norge

2.3 Beskrivelse av avsluttede prosjekter 2007

1. Sustainable rural health care networks



Hovedmålet for prosjektet var å etablere helhetlige, sømløse og bærekraftige

helsetjenester i kommunene (grisgrendte strøk). Kvaliteten på tjenesten skulle bedres ved å tilby pasienten sømløse og helhetlige helsetjenester ved bruk av IKT. Utviklingssenteret på Finnsnes innehar prosjektledelsen, og i tillegg deltar Høgskolen i Tromsø og Nasjonalt senter for telemedisin NST. Andre partnere i prosjektet er Highlands and Islands of Scotland, Nord Finland og Nord Sverige. Prosjektet finansieres via Interreg 3b-programmet.

Prosjektperiode: 2005-2007

Prosjektleder: Linda Lien, kontaktperson NST: Erlend Bønes

2. Baltic eHealth



The NST was work-package leader in the EC/Interreg funded project 'Baltic eHealth',

which was successfully finalized in May 2007 in Stockholm with a final international conference: 'Cross-border eHealth in the Baltic Sea Region'. The project's goal was to make cross-border eHealth services possible, starting in the Baltic Sea Region. An important reason to do so is the expectation that cross-border e-health services will prevent out-migration of highly competent healthcare staff from rural areas in the region. In 2006 and 2007 NST coordinated the work that led to the country reports dealing with eHealth and out-migration from rural areas: 'Access to Healthcare Services in Remote Rural Areas: What Impact does it have on Settlement?' (Denmark, 2007) and 'Rural eHealth Report - Sweden' (Sweden, November 2006), 'How can eHealth benefit Rural Areas? – a Literature Overview from Norway' (Norway, April 2007) and 'The Rural eHealth Report – Executive Summary' (Norway, March 2007). Only the latter two reports are really coproduced/produced by NST. The lessons learnt from the project will serve as a good knowledge

base for other cross-national eHealth projects. A concrete follow-up project of 'Baltic eHealth' is the eTEN project 'R-Bay', which started in august 2007, managed by the Danish organisation Medcom.

Prosjektperiode: 2004 – aug. 2007

Kontaktperson: Ernst Kloosterman

Prosjektets webside: <http://www.balticehealth.org/default.htm>

3. Programsekretariat for Kommuneprogrammet i Samspill 2007

NST ledet i perioden 2004-2007

Programsekretariat for Kommuneprogrammet Samspill 2007.

Kommuneprogrammet besto opprinnelig av seks fyrtårnsprosjekter med ulike tema. Deres hovedtema var:

Stavanger - meldingsutveksling (utvikling av standardmeldinger for anvendelse i kommunikasjon mellom kommunehelsetjenesten og primærleger, sykehus, apotek, hjelpemiddelsentral osv.)

Trondheim - elektronisk medikamentkort (utvikler en løsning hvor sykehus og pleie- og omsorgstjenesten kan få tilsendt oppdatert elektronisk medikamentkort fra fastlegen automatisk på forespørsel)

Sandefjord – kvalitetssikring / effektivisering (utvikler en modell for kvalitetssikring / effektivisering av kommuners kommunikasjon med sykehus ved bruk av meldingsutveksling og elektronisk pasientjournal)

SESam-Tromsø - fyrtårnsprosjekt for bedre samordning og kontinuitet i helsetjenesten (prøver ut meldingsutveksling, sikker e-post, mobile løsninger og felles prosedyreverktøy for kommune og sykehus. SESam startet 1. januar 2004 og avsluttes 30. juni 2006)

For å sikre en koordinert innsats og at prosjektene dro nytte av hverandre, ble det opprettet et sekretariat for satsningen. I utvelgelsen av fyrtårnesprosjektene ble det lagt vekt på at prosjektene skulle være av nyskapende karakter og ha overføringsverdi til andre kommuner i Norge. Sekretariatets funksjon var i starten å behandle innsendte søknader og, i god dialog med Shdir, velge ut hvilke kommuner som skulle delta i fyrtårnsatsningen. Det kom inn 34 søknader høsten 2004 og fem prosjekter ble valgt ut. I tillegg kom SESam-

prosjektet inn som det sjette fyrtårnet. Sekretariatet hadde i fyrtårnsprosjektene forprosjektperiode (våren 2005) både en administrativ og en faglig rolle. Den administrative rollen omfattet fellesmøter, kontakt med relevante samarbeidspartnere, koordinering mellom prosjektene og informasjonsspredning. Det ble blant annet etablert en egen fyrtårnsweb og laget en brosjyre om satsningen. Den faglige rollen omfattet først og fremst juss og sikkerhet (ledelse og drift av ressursgruppe bestående av NST, KITH, SHdir og Datatilsynet). I tillegg til dette hadde sekretariatet en rolle i å vurdere søknadene om hovedprosjekt etter endt forprosjektperiode. I perioden 2006-2007 hadde sekretariatet en mindre rolle i form av administrativ understøttelse for prosjektene.

Prosjektperiode: 01.10.2004 – 31.12.2007
Kontaktpersoner har vært Per Christian Lindberg og Morten Brattvoll

4. Eksemveiledning via Internett; Et randomisert kontrollert forsøk



NST og barneavdelinga ved daværende Regionsykehuset i Tromsø gjennomførte i år 2000 et forprosjekt med veiledning via e-

post til fire barn med atopisk eksem og deres familier, i en periode på fire måneder. Prosjektet skulle kartlegge om Internet-basert veiledning direkte hjem til foreldre som har barn med atopisk eksem fører til at barna får det bedre, og at foreldrene føler økt mestring av barnas sykdom. Forprosjektet ga indikasjoner på at dette ville føre til en bedring av situasjonen for disse familiene, og dermed ble hovedprosjektet startet. Forsøket tar for seg en kontrollgruppe som bruker helsevesenet på samme måte som de gjorde før prosjektperioden, og en intervensjonsgruppe som har muligheten for å sende spørsmål og digitale bilder via sikker e-post inn til hudavdelingen på UNN og Hammerfest sykehus, og dermed få veiledning om hvordan behandle eksemet. Det er rekruttert 98 pasienter, fordelt 48/50 i hver gruppe. Prosjektet skal også kartlegge om denne type veiledning innebærer tidsbesparelser, og om det har økonomiske konsekvenser både for helsevesenet og for familien. Prosjektet er finansiert av Helse Nord's Telemedisinske forskningsutvalg.

Prosjektperiode: 01.01.05 – 13.12.07.
Prosjektleder: Terje Solvoll

5. Mobile e-helsetjenester for funksjonshemmede og kronikere



Prosjektet skal spesifisere og utvikle tiltak som kan bidra til økt livskvalitet, økt omsorg og økt trivsel for funksjonshemmede og

personer med kroniske lidelser, gjennom å utnytte muligheter som finnes i forhold til dynamisk tilpasning av brukergrensesnitt og informasjon. Løsningene som utvikles i prosjektet skal være gjenbrukbare i andre sammen-henger, for andre brukergrupper. I prosjektet vil 10 diabetikere med synshemminger motta daglige tips om sykdommen over mobiltelefon. Hensikten med prosjektet er ikke å vurdere den kliniske effekten av denne informasjonen. Denne delen skal vurderes i prosjektet Digital diabetesopplæring. Isteden er fokuset å vurdere hvilke brukergrensesnitt som er egnet for at blinde- og svaksynte skal være i stand til å nytte seg denne informasjonen. For å få en reell test av grensesnittet, er det viktig at innholdet i meldingene er relevant for brukeren, samt at det har en innholdsmessig høy kvalitet. Det er derfor benyttet samme innhold som i prosjektet Digital diabetesopplæring-

Målet med prosjektet er:

- Gjennomføre forsøk med brukere for å kartlegge hvordan pasienter med synshemminger kan få tilgang til helseinformasjon på mobiltelefon/SMS. (40%)
- Gjennom nær kontakt med brukerne, videreutvikle teknisk løsning rettet mot målgruppene. (60%)

Prosjektperiode: 2005 - 01.06.2007.
Kontaktperson: Per Egil Kummervold

6. Medical Peace Work - a new European field of expertise in health work, violence prevention and peace building

Prosjektet ønsker å etablere et nettbasert kurs for medisinsk personell som skal ut og praktisere i konfliktområder. Fokus i kurset vil være på hvordan medisinsk personell møter mennesker i konfliktområder, og hvordan de kan bidra til å forebygge og stabilisere konflikt-situasjoner. Tematikken er relativt ny og en utfordring i prosjektet vil for de ulike innholdsleverandørene bli å finne litteratur

som dekker tematikken beskrevet over. Bruk av Internett i forhold til denne tematikken er også ny. Prosjektet ønsker å etablere et nettbasert kurs for medisinsk personell, i første rekke leger som skal ut og praktisere i konfliktområder. Fokus i kurset vil være på hvordan medisinsk personell møter mennesker i konfliktområder, og hvordan de i kraft av deres roller som medisinsk personell kan bidra til å forebygge og stabilisere konfliktsituasjoner. Parallelt med utviklingen av kurset vil det bli laget en handbok for "medical peace work". Senter for internasjonal helse (SiH) har prosjektledelsen. Prosjektet har fått innvilget støtte fra EU programmet Leonardo da Vinci. Til sammen er det 12 samarbeidspartnere over hele Europa. Partnerne kommer fra land som Norge, Nederland, England, Slovenia og Tyskland. Fra Norge er det SiH, NST og Lægeforeningen som er med. De resterende ni partnerne kommer fra universitetsmiljøer, fredsorganisasjoner og medisinske miljøer. Prosjektperioden er fra 1. oktober 2005 - 1. oktober 2007. Kontaktperson hos NST: Eirik Øvernes

7. Telemedisin som samhandlingssredskap mellom sykehus og sykestuer i Finnmark



Telemedisin som samhandlingsredskap mellom sykehus og sykestuer i Finnmark Helse Finnmark har sammen med Nasjonalt

senter for telemedisin (NST) utviklet desentraliserte tjenestetilbud gjennom å styrke sykestuefunksjonen i fire kommuner. Prosjektet har utviklet og implementert telemedisinske løsninger slik at sykestuene i Finnmark kan levere helsetjenester til pasientgrupper som trenger et helsetjenestetilbud med støtte fra spesialisthelsetjenesten. Den tekniske løsningen er mobilt videokonferanseutstyr med tilbehør, og det har blitt utført organisatoriske grep som skal integrere tjenesten i daglig drift. Det telemedisinske utstyret brukes til å gjennomføre telemedisinske visitter, med og uten pasienter tilstede, samt å veilede fagfolk innenfor flere fagområder. Utstyret brukes også til å utvikle fagfolks kompetanse ved sykestuene og i kommunehelsetjenesten gjennom deltakelse på undervisning og kurs via videokonferanse. Utstyrets flerbruksmuligheter vil på sikt bidra til volum på tjenester hvor det er behov for

bredbåndstilgang. Prosjektet hadde en kostnadsramme på 5,7 millioner kroner hvor halvparten ble finansiert av Høykom. Helse Finnmark var prosjekteier mens NST hadde prosjektledelsen. Sykestuene i Nordkapp, Vadsø, Båtsfjord og Alta var med i prosjektet sammen med Universitetssykehuset Nord-Norge og sykehusene i Hammerfest og Kirkenes samt Den Norske Kreftforening. Prosjektperiode: august 2005-juni 2007 For øvrig har dette prosjektet resultert i en videre prosjektsatsning hvor to nye sykestuer, i tillegg til de eksisterende fire er med. Helse Finnmark innehar eierskapet også i dette prosjektet, med NST som prosjektleder. Dette prosjektet tar sikte på å videreutvikle allerede eksisterende tjenester, i tillegg til å legge mer vekt på bruk av utstyret i kliniske situasjoner. Prosjektet finansieres av Helse- og omsorgsdepartementet. Prosjektets kostnadsramme er 2,7 millioner kroner, og prosjektperioden er desember 2007 - mai 2009. Kontaktperson NST: Eirik Øvernes

8. Demensomsorg i Nøtterøy kommune. Ringerinett

Formål og mål: - Prosjektet vil utvikle og utprøve et fagnettverk for både ansatte og pårørende innen demensomsorgen.

- Prosjektet vil utarbeide rutiner for pasientoppfølging ved ut- og innskrivning til spesialisthelsetjenesten og ved overføring til differensiert omsorgsnivå innen samme institusjon. - - Individuelle planer og standardmeldinger for inn- og utskrivning utvikles for kvalitetssikring av tjenestetilbudet.
- Samarbeidsmøter mellom sykehus og hjemmetjenesten / sykehjem / pårørende foregår via videokonferanser.
- Nøtterøy kommune vil arbeide for å etablere en tilknytning til Norsk helsenett slik at de ulike tjenester kan realiseres som skissert.

Prosjektleder: Anne-Britt Kjeldsberg, Nøtterøy kommune. Prosjektkoordinator: Signe Gjelstad, Nøtterøy kommune. Samarbeidspartner NST: NKU og Kommuneprogrammet
Finansiering: Norges Forskningsråd
Prosjektperiode: 2005-2007

9. Telemedisin ved DMS Nord-Troms

"Telemedisin som et virkemiddel i DMS Nord-Troms" er ønsket om å desentralisere spesialisthelsetjenester, og videreutvikle de kommunale helsetjenestene. Prosjektet skal videre vurdere mulige videreføringer/ nye prosjekter som kan styrke samhandlingen mellom DMS Nord-Troms og UNN HF. Prosjektet er et delprosjekt knyttet til prosjektet "DMS Nord-Troms". Universitetssykehuset Nord-Norge HF (UNN HF) har derfor inngått et samarbeid med kommunene Kåfjord, Kvængen, Skjervøy og Nordreisa om utviklingen av et distriktsmedisinsk senter i Nord-Troms (DMS Nord-Troms). Både UNN HF og kommunene i DMS-området ser på telemedisin som et viktig virkemiddel for å utvikle et velfungerende DMS Nord-Troms. Prosjektet skal bidra til å utvikle UNN HF sin lokalsykehusfunksjon. Dette skal skje ved at telemedisinske løsninger tas i bruk som samhandlingsredskap mellom DMS Nord-Troms og UNN HF. Prosjekt periode: 01.01.06 – 31.05.07. Oppdragsgiver: Helse Nord, Telemedisinsk forskningsutvalg
Prosjektleder: Lars Kr. Rye

10. Telemedisin i Kroatia

Det skal innføres bruk av telemedisinske tjenester mellom de Kroatiske øyene og sykehusene i Split og Zagreb. NST er engasjert av UD og Det norske folkehelseinstituttet for å drive rådgivning og evaluering i forbindelse med implementeringsprosessene. Rådgivningen skal knyttes til tekniske, organisatoriske, juridiske og sikkerhetsmessige forhold. Evalueringen skal omhandle organisatoriske og teknologiske forhold knyttet til implementeringen.
Prosjektperiode: 01.10.05 – 1.3.07
Kontaktperson: Eva Gjerdrum

11. Unge muskelsyke

Fra 2003 ble Mellomveien bo - og rehabilitering (MBR) tildelt ansvar for koordinering av medisinske kontroller til unge muskelsyke etter fylte 18 år. Det har også vært satt fokus på å etablere et oppfølgingstilbud til unge muskelsyke med henblikk på overgangen fra barn til voksen. Det har gjennom tidene vært prøvd ut ulike modeller for å nå denne pasientgruppen også utenom de ordinære medisinske kontrollene, og det har vært en forståelse for at disse pasientene ikke ønsker innleggelse i sykehus, og da

spesielt ikke til rehabiliteringsopphold som varer en tid. Hensikten med prosjektet var å kartlegge unge muskelsykes mulighet til for å benytte seg av IKT i kommunikasjon med spesialisthelsetjenesten, og på denne måten bidra til at den unge muskelsyke kunne oppleve økt selvstendighet, kontroll og ansvar. En oppsummering av hva som er gjort og nyttige erfaringer er samlet i en sluttrapport.

Samarbeidspartnere: MBR

Finansiering: Nevromuskulært

Kompetansesenter (NMK).

Prosjektperiode: Januar 2007- november 2007.

Prosjektleder: Tove Løvli Hauan, (MBR)

Kontaktperson NST: Erlend Bønnes

12. Videobasert akuttmedisinsk konferanse ved hjelp av 3G (VAKe-3G)

VAKe-3G er et prosjekt hvor vi ser på hvordan 3G-telefoner med video fungerer i forhold til tradisjonelle telefoner i akuttmedisinsk sammenheng. AMK-sentralene er det bindende ledd ved alle prehospitale akuttmedisinske hendelser. Når ulykken skjer forventer både legfolk og helsepersonell at AMK-sentralene leverer og koordinerer nødvendige ressurser. Dette arbeidet er ikke mulig uten støtte i avanserte kommunikasjonsløsninger. Høyhastighets nett for mobiltelefoner (3G) er under utbygging i Norge, noe som gir mulighet for videokonferanser mellom 3G-mobiltelefoner, selv om billedkvaliteten foreløpig er dårlig. VAKe-3G er et prosjekt hvor vi ser på hvordan 3G-telefoner med video fungerer i forhold til tradisjonelle telefoner i akuttmedisinsk sammenheng. Vi bruker simulerte akuttmedisinske scenarier hvor kommunikasjon mellom innringer og AMK enten skjer via tradisjonell mobiltelefoni med tale, eller 3G-telefoni hvor kommunikasjon skjer med både bilde og lyd. Under forsøkene måler vi tidsbruk og kvaliteten av gjennomført førstehjelp. Etter hvert forsøk blir deltakere intervjuet eller bedt om å svare på et spørreskjema. Dataene blir sammenlignet for å finne fordeler og ulemper med og uten bruk av videotelefoner. Resultatene fra prosjektet forventes å være klar desember 2007. Prosjektet er finansiert av Telemedisinsk forskningsutvalg (TFU) i Helse Nord.
Prosjektperiode: 2006 - 2007
Kontaktperson: Medisinsk rådgiver Stein Roald Bolle

13. Videreutdanning i organisering og veiledning av støttekontakter, avlastere og frivillige

Formål og mål med prosjektet var å benytte IKT i større grad i gjennomføringen av det 1-årige studiet. I samarbeid med Nasjonalt senter for telemedisin ble det gjennomført undervisning gjennom åpne videokonferansesendinger.

Finansiering: SHdir

Prosjektperiode: 2006-2007

Prosjektleder: Kristin Soldal, HiB

Samarbeidspartner NST: Rigmor Furu

14. Fosen DMS på Nett

Fosen Distriktsmedisinske senter ble etablert som et 3årig prosjekt i 2005 og består av tre hoveddeler – desentraliserte spesialisthelsetjeneste, samarbeid om "gråsonetilbud" mellom 1. og 2. linjetjenesten og interkommunalt samarbeid. Gjennom underprosjektet "Fosen DMS på Nett" ønsker man å bruke videokonferanse til å gjøre fagfolk og ekspertise tilgjengelig uavhengig av geografiske avstander, og til å etablere nye samarbeidsrutiner for helsepersonell på tvers av kommunetilknytning og tjenestenivå. Prosjektet er et samarbeid mellom Fosen Regionråd, St. Olavs Hospital HF og Nasjonalt senter for telemedisin og målgruppen for prosjektet er primært legekantor og sykehjem/helseinstitusjoner i Fosen-kommunene, samt de kommunale nettverksgruppene i læringsnettverket innen rus/psykiatri. Gjennom prosjektet vil det bli utplassert videokonferanseutstyr i de kommunene som ønsker det og det vil bli gitt opplæring i bruk av utstyret. I tillegg skal det igangsettes en pilot i 1-2 kommuner, hvor sykehjemmene/lekantor i pilotkommunene skal samhandle over videokonferanse med interkommunalt legevaktssenter. Tredje del av prosjektet har fokus på bruk av telemedisin til kompetanseutvikling for helsepersonell i kommunene og siste del er å kartlegge øvrig potensial for bruk av videokonferanse innen helsesektoren på Fosen.

Kontaktperson: Lisbeth Remlo Abelsen

Prosjektperiode: 1.3.06 – 31.12.07

15. Kommunikasjonsnettverk for offentlig og privat tannhelsetjeneste i Nord-Norge

Tannhelsetjenestens kompetansesenter for Nord-Norge (TkNN) er oppdragsgiver for dette prosjektet. Kompetansesenteret er tannhelsevesenets "sykehus". Her behandles henviste pasienter av spesialister, tannleger utdannes til spesialister og det drives forskning, etterutdanning og veiledning.

Kompetansesenteret utvikler og anvender telemedisinsk teknologi. Det ønskes etablert et elektronisk nettverkssamarbeid i regionen, der spesialister og allmennpraktikere kan delta etter behov eller eget ønske. Det er også ønskelig at nettverket skal kunne brukes til videreutdanning, kursing og ellers faglig oppdatering av ansatte i tannhelsetjenesten i Nord-Norge. Hensikten er å styrke faglig interaksjon mellom ansatte i tannhelsetjenesten i landsdelen. TkNN ønsker en kommunikasjonsplattform for tannhelsetjenesten hvor man ved hjelp av et kommunikasjonsprogram kan sende henvisninger og epikrise, med kobling mot journalsystem, hvor man også skal kunne legge ved bilder. Videre ønskes det et system hvor forskjellige aktører i tannhelsetjenesten skal kunne kommunisere på en sikker måte seg i mellom, også på tvers av fylkesgrensene, for å kunne søke mer ekspertise eller diskutere vanskelige kasus eller uklare tilfeller. En felles webside som presenterer TkNN og distribuerer aktuell informasjon til allmennheten, er på plass (www.tannhelsetjenesten.no). Tanken er å bruke denne nettsiden som utgangspunkt når kommunikasjonsnettverket skal etableres. Hensikten med prosjektet er altså å utrede hvilken teknologi som bør tas i bruk samt hvilke organisatoriske utfordringer man står over for, og deretter anbefale hva som er den beste løsningen i forhold til kostnad.

Prosjektleder: Terje Solvoll

Finansiering: TkNN

Prosjektperiode: 15.08.06 - 31.03.07

Vedlegg 3 – Formidlingsaktiviteter

3.1 Vitenskapelige publiseringer

3.1.1 Dr.avhandling

Ekeland AG, **Teleradiologiske praksiser i Nord Norge 1996-2001. Hvordan inngår og konstrueres rasjonalitet, og hvordan berøres utfordringer i**

røntgentjenesten. Dr.avhandling ved Institutt for Sosiologi. Det samfunnsvitenskapelige fakultet, Universitetet i Tromsø, 2006, ISBN 978-82-91636-45-1

3.1.2 Kapittel i Bok

Olsen, B.I., Lund, N.W., Bellika, J.G., Årsand, E., Hasvold, P., Ellingsen, G., Horsch, A., Hartvigsen, G. **Documents in Medicine: from Paper Documents to Quality - Healthcare?** In: Skare, R., Lund, N.W., Vårheim, A. (Eds.), *A Document (Re)turn.* Frankfurt am Main:

Peter Lang, 2007. pp. 95-116. (ISBN-13: 978-3-631-56294-9)

Skipenes E, Christiansen EK, Olsen J-S, **Medvirkning, samhandling og sikkerhet.** Red: Torunn Vatnøy, Conflux Forlag, ISBN: 978-82-997273-4-1

3.1.3 Vitenskapelige publiseringer

Vitenskapelige artikler

Gammon D, Årsand E, Walseth O-A, Jenssen M & Taylor T. **Parent-child interaction using a mobile and wireless system for blood glucose monitoring.** Journal of Medical Internet Research; 2005;7(5):57 doi:10.2196/jmir.7.5.e57

Johnsen JAK, **Constraints on message size in quasi-synchronous computer mediated communication: Effect on self-concept accessibility,** Computers in Human Behavior. / Volume 23, Issue 5 (September 2007) Pages 2269-2284, ISSN:0747-5632

Bellika JG, Hasvold T, Hartvigsen G, **Propagation of program control: A tool for distributed disease surveillance,** Int J Med Inform. 2007 Apr;76(4):313-29

Whitten P, Johannessen LK, Sørensen T, Gammon D, Mackert M, **A systematic review of research methodology in Telemedicine: Standards gone astray?** J Telemed Telecare. 2007 ;13 (5):230-5 17697509

Bellika JG, Hoylen S, Bird L, Goodchild A, Hasvold T, Hartvigsen G, **Properties of a federal epidemiology query system,** International Journal of Medical Informatics, Volume 76, Issue 9, September 2007, Pages 664-676 <http://www.sciencedirect.com/dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2006.05.040>

Sørensen K, Østvik A R, Lintvedt O K, Gammon D, Wang C E (). **Forebygging av psykisk helse blant studenter ved hjelp av et lavterskeltilbud på Internett.** Tidsskrift for Norsk Psykologforening, , 265-268.

Bønnes E, Hasvold P, Henriksen E, Strandenæs T, **Risk analysis of information security in a mobile instant messaging and presence system for healthcare,** International Journal of Medical Informatics, Volume 76, Issue 9, September 2007, Pages 677-687

Bergmo TS, Wangberg SC, **Patients' willingness to pay for electronic communication with their general practitioner,** Eur J Health Econ. 2007 Jun;8(2):105-10.

Hanssen, B., Wangberg, S. C., & Gammon, D. (2007). **Use of**

videoconferencing within Norwegian psychiatry. Journal of Telemedicine and Telecare, 2007; 13: 130-135

Wangberg, S. C., Gammon, D., & Spitznogle, K. **In the eyes of the beholder. Exploring psychologists' attitudes towards and use of e-therapy in Norway.** Cyberpsychol Behav. 2007 Jun ;10 (3):418-23 17594266 doi:10.1089/cpb.2006.9937.

Norum J, Bergmo TS, Holdø B, Johansen MV, Vold IN, Sjaaeng EE, Jacobsen HA, **A teleobstetric broadband service including ultrasound, videoconferencing and cardiotocogram. A high cost and a lower volume of patients.** J Telemed Telecare. 2007;13(4):180-4.

Andreassen H, Bujnowska-Fedak M, Chronaki C, Dumitru R, Pudule I, Santana S, Voss H, Wynn R. **European citizens' use of E-health services: A study of seven countries,** BMC Public Health 2007, 7:53.

Bakken K, Larsen E, Lindberg PC, Rygh R, Hjortdahl P, **Mangelfull kommunikasjon om legemiddelbruk i primærhelsetjenesten,** Tidsskr Nor Lægeforen 2007; 127: 1766-9, Nr. 13 / 28. juni 2007

Konferanse proceedings

Bellika, J.G., Aronsen, G., Johansen, M.A., Hartvigsen, G., Simonsen, G.S. **The Snow Agent System: A peer-to-peer system for disease surveillance and diagnostic assistance.** Advances in Disease Surveillance 2007;4:42.

Botsis T, Bellika JG, Hartvigsen G, **Disease surveillance for sensitive populations.** Advances in Disease Surveillance 2007;4:148.

Botsis T, Hejlesen O, Bellika JG, Hartvigsen G, **Blood glucose levels as a censor for the early detection of infection in type-1 diabetics.** Advances in Disease Surveillance 2007;4:147.

Johansen MA, Aronsen G, Hartvigsen G, Bellika JG, **What do GPs want in return from a Syndromic Surveillance system?** Advances in Disease Surveillance 2007;4:168.

Rygh EM, Hjortdahl P. **Continuous and integrated health care services in rural areas. A literature study.** Rural Remote Health. 2007 Jul-Sep;7(3):766

Wangberg, S. C., Andreassen, H. K., Prokosch, H.-U., Santana, S. M. V., Sorensen, T., & Chronaki, C. E. (2007). **Relations between Internet use, socio-economic status (SES), social support and subjective health.**, Health Promot Int. 2007 Dec 13; : 18083686, doi:10.1093/heapro/dam039

Bye SM, Manakow A, **Telemedicine in practice in Arkhangelsk region, Russia: From a blank page to routine operation,** Int J Circumpolar Health 2007;66(4):335-350

Obstfelder A, Engeseth KH, Wynn R, **Characteristics of successfully implemented telemedical applications,** Implementation Science 2007, 2:25

Norum J, Pedersen S, Størmer J, Rumpsfeld M, Stormo A, Jamissen N, Sunde H, Ingebrigtsen T, Larsen M-L., **Prioritisation of telemedicine services for large scale implementation in Norway,** Journal of Telemedicine and Telecare, Volume 13, Number 4, June 2007 , pp. 185-192(8)

Botsis T, Solvoll T, Scholl J, Hasvold P, Hartvigsen G. **Context-aware systems for mobile communication in healthcare – A user oriented approach.** The 7th WSEAS International Conference on APPLIED INFORMATICS AND COMMUNICATIONS (AIC'07), (Vouliagmeni Beach, Athens, Greece, August 24-26, 2007). World Scientific and Engineering Academy and Society 2007. ISBN 978-960-8457-96-6. s. 69-74.

Ellingsen, G., and Obstfelder, A. (2004): **Collective expectations - individual action: Implementing electronic booking systems in Norwegian health care.** Int J Med Inform. 2007 Jun;76 Suppl 1:104-12

Granberg, O., Bellika, JG., Årsand, E., Hartvigsen, G. **Automatic Infection Detection System** for Proceedings of Medinfo 2007, 20-24 August 2007, Brisbane, Australia. Amsterdam: IOS

Press 2007. ISBN 978-1-58603-774-1. s. 566-570.

Hartvigsen G , Johansen MA , Hasvold P , Bellika JG , Arsand E, Arild E , Gammon D , Pettersen S , Pedersen S., **Challenges in Telemedicine and eHealth: Lessons Learned from 20 Years with Telemedicine in Tromsø.**, Stud Health Technol Inform. 2007 ;129 :82-6 17911683

Scholl J, McCathy J, Harr R, A **Comparison of Chat and Audio in Media Rich environments**, Proceedings of ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work, CSCW'06, Pages: 323 – 332, Year of Publication: 2006, ISBN:1-59593-249-6

Scholl J, Hasvold P, Henriksen E, Ellingsen G. (2007): **Managing communication availability and interruptions: A Study of Mobile Communication in an Oncology Department**, Pervasive 2007. May 13-16, 2007 in Toronto, Pervasive Computing, Volume 4480/2007, pp 234-250, ISBN 978-3-540-72036-2

Skattør B, Berntzen L, Engvik T, Hasvold P (2007): **A Framework for Mobile Services Supporting Mobile Non-Office Workers**. Proceedings Human-Computer Interaction. HCI Applications and Services, 12th International Conference, HCI International 2007, Beijing, China, July 22-27, 2007, Proceedings (Part IV), Springer, pp 742-751.

Årsand E, Varmedal R, Hartvigsen G, **Usability of a Mobile Self-Help Tool for People with Diabetes: the Easy Health Diary**, Automation Science and Engineering, 2007. CASE 2007. IEEE International Conference on Volume , Issue , 22-25 Sept. 2007 Page(s):863 – 868, ISBN 978-1-4244-1154-2

Baardsgaard A, Hartvigsen G **The Scandinavian Health Network**. Proceedings of 5th Scandinavian Conference on Health Informatics (SHI 2007) (Kalmar, Sweden, 1-3. October 2007). eHälsainstitutet, Kalmar Science Park, Kalmar, 11-16. (ISBN 978-91-633-1111-6)

Johannessen T, Hartvigsen G. **The mobile solution for blood donor, registration and identification for the National Blood Transfusion Service, Tanzania**. Proceedings of 5th Scandinavian Conference on Health Informatics (SHI 2007) (Kalmar, Sweden, 1-3. October 2007). eHälsainstitutet, Kalmar Science Park, Kalmar, 39-40. (ISBN 978-91-633-1111-6)

Årsand E, Andersson N, Hartvigsen G. **No-touch wireless transfer of blood glucose data from patient-operated blood glucose monitors**. COGNITIVE systems with Interactive Sensors 2007 (COGIS '07) (Stanford University, USA, 26-27. November 2007). ISBN: 2-91-2-328-470

Lund NW, Olsen BI, Anshus O, Larsen T, Bjørndalen JM, Hartvigsen, G. **"Watch the document on the wall!" An analytical model for health care documents on large displays**. Personalized Access to Web Information (PAWI 2007), Workshop of the 8th International Web Information Systems Engineering, WISE 2007, (3-7th December 2007, Nancy, France). Lecture Notes in Computer Science, Volume 4832/2007, pp. 396-406. Springer; Berlin / Heidelberg (ISBN 978-3-540-77009-1)

Walderhaug S, Mikalsen M, Hartvigsen G, Aagedal J. **Improving Interoperability in Healthcare with Model Driven Software Development for HealthCare**. Proceedings of MedInfo 2007, 20-24 August 2007, Brisbane, Australia. Amsterdam IOS Press 2007. ISBN 978-1-58603-774-1. pp.122-126

3.2 Populærvitenskapelige publikasjoner

Denne ble skrevet i 2006, men ikke tatt med på fjorårets rapportering. Denne telles ikke for 2007.

Godtlielsen F, Hadziavdic V, **Tromsø
Telemedicine Laboratory SFI**, Tilfeldig

gang nr 2, årgang 23, aug 2006, s.14,
ISSN 0803-8953

3.2.1 Populærvitenskapelige artikler

Rygh E, **Telemedisin som
samhandlingsredskap - muligheter og
utfordringer**, Utposten nr 4, 2007

McKenna, J(Ed.). eHealth & Medical IT
Solutions 2006. Touch Briefings, London,
UK – 31-34 (ISBN 1-905052-70-7)

Rygh E, Gjerrum E, **Verktøy for bedre
resultater**, HMT nr 5 2007- Prosjekter i
helsesektoren

Årsand E. (2007), **Vi nærmer oss et
system for selvhjelp på mobiltelefonen**,
Diabetes forum nr 4, 2007, s.34-35

Hartvigsen G, Bellika JG, Årsand E, **New
Trends in Electronic Health Records**. In

3.2.2 Kronikker

Pettersen H, **Moderne leger blir
vinnerne**, Kronikk i Bladet Nordlys 3.1.07

Østengen G, **e-Helse, elektronikk og
aktive brukere**, Diabetes nr 1, 2007 s. 18

Pedersen S, **Helsevesenet – et digitalt
lappetepp**, Kronikk i Avisa Nordlys
9.2.07

Østengen G, **Sender du e-post til legen
din?**, Diabetes nr 1, 2007, s.18

Pettersen H, **Moderne leger blir
vinnerne - Hadsel bør tenke større**,
Kronikk i Vesterålen online.no 2.3.2007

Østengen G, **Helseinformasjon på
nettet: Som du spør får du svar**,
Diabetes nr 2, 2007, s 13

Rotvold G-H, Pettersen H, **Varme hender
og kald teknologi**, Kronikk i Avisa Nordlys
8.6.2007

Østengen G, **Mobilen - din personlige
datamaskin**, Diabetes nr 3, 2007

Rygh E, Gjerdrum E, **Verktøy for bedre
resultater**, Kronikk i Dagens Medisin,
31.8.2007

Østengen G, **Digital-TV og nye
muligheter**, Diabetes nr 4, 2007

Obstfelder A, Lotherington AT, Halford S,
Hva gjør IKT med Helse-Norge? Kronikk
6.9.2007, Dagens Medisin 17/07

Østengen G, **Telemedisinsk
diabetesopplæring i New York**,
Diabetes nr 5, 2007

Christiansen EC, Nohr LE, Skipenes E,
Henriksen E, **Elektronisk formidling av
pasientinformasjon - mangelfull
regelverk**, Tidsskr Nor Lægeforen 2007;
127: 454-6, Nr. 4 / 15. februar 2007

Østengen G, **På Internett stor jeg
nesten bare på banken,---**, Diabetes nr
6, 2007

Østengen G, **The Grey Tsunami kaller
amerikanerne eldrebølgen**, Diabetes nr
7, 2007

3.3 Rapporter

Moen E, Smelror L, et al, **Virksomhetsrapport 2006**, NST-rapport 1-2007, ISBN 987-82-92092 -78-1

Sørensen T, **WHO Collaborating Centre for Telemedicine**, NST-rapport 2-2007, ISBN 987-82-92092-79-8

Myrvang R, Rosenlund T, **How can eHealth benefit rural areas - a literature overview from Norway**, NST-rapport 03-2007, ISBN 978-82-92092-80-4

Kloosterman E, **Baltic eHealth, The Rural eHealth Report - executive summary**, NST report 04-2007, ISBN 978-82-92092-82-8

Furu R, Eriksen K, **IKT basert kompetanseutvikling i kommunene**, NST-rapport 05-2007, ISBN 978-82-92092-83-5

Solvoll T, Henriksen E, Bønes, E Edvardsen H, Nyheim J, **Kommunikasjonsnettverk for offentlig og privat tannhelsetjeneste i Nord-Norge**, NST-rapport 06-2007, ISBN 978-82-92092-84-2

Arild E, Rumpfeld M, Sjaaeng EE, **Teledialysis - experiences from North Norway**, NST-rapport 07-2007, ISBN 978-82-92092-85-9

Gjerdrum E, Nohr LE, Larsen F, Hadziavdic V, **Croatian Island Telemedicine System Project: Public Health and Technical Evaluation**, NST-rapport 08-2007, ISBN 978-82-92092-86-6

Sørensen T, Andreassen HK, Kummervold PE, **eHealth trends across Europe 2005-2007**, NST-rapport 09-2007, ISBN 978-82-92092-87-3

Hadziavdic V., Geilhufe M., **NST++: A C++ library for matrix and vector computations**, NST-rapport 10-2007, ISBN 978-82-92092-88-0

Henriksen E, Skipenes E, Christiansen EK, Nohr LE., **Summary report "Information security and legal aspects - Who cares?" and "Tilgang på langs"**, NST-rapport 11-2007, ISBN 978-82-92092-89-7

Kvalø SA., Mork H., **Samfunnsøkonomisk evaluering av telemedisin som samhandlingsredskap mellom sykehus og sykestuer i Finnmark**, Asplan Viak AS, Prosjektnr 511846/ 1.november 2007 (NST-rapport 12-2007)

Rapporten er skrevet i samarbeid med NST, Eirik Øvernes.

Sjaaeng EE., Karoliussen SØ., Øvernes E., **Teknologiske utfordringer ved å innføre videokonferanse som samhandlingsverktøy**, NST-rapport 13-2007, ISBN 987-82-92092-91-0

Larsen F., **Telemedisin som samhandlingsredskap mellom sykestuer og sykehus i Finnmark - en evaluering**, NST-rapport 14-2007, ISBN 987-82-92092-92-7

Bach B, Driveklepp AM, Dihle AK, Hagensen I, Leirvåg K, Skiple A, Rivalsrud MC, Mylen B, Bathen T, **Telemedisin som verktøy i samarbeid med førstelinjetjenesten - utvidet oppfølging av personer med varig funksjonshemming**, 2007- rapport

Johannesen LK, Nohr LE, Engeseth KH, **E-helse over landegrensene i Norden - muligheter og barrierer**. Rapport fra Nordisk samarbeidsforum for telemedisin. ANP 2007:709. Nordisk Ministerråd, København 2007.
<http://www.norden.org/pub/sk/showpub.asp?pubnr=2007:709>

Magnar Johansen (Nordvoll skole og autismesenter), Vegard Ytterland (Autismeenheten), Rigmor Furu (NST), Zoltan Tot (NST), **RAKEL - Redskap for Autisemenettverk og kompetanseheving med bruk av elektroniske løsninger**, Autismeenheten – Nasjonal kompetanseenhet for autisme ISSN: 0806-9980 ISBN: 978-82-92793-04-6

Flytkjær V., **Nettmestring. Sluttrapport for forprosjektet "Nasjonal nettverksbygging innen læring og mestring ved bruk av IKT"**, Helse og Rehabilitering.

Brevik E, Rye L, Linstad L, **Telemedicine in Norway. Norwegian experience**. Exponor-rapport 2007
Unntatt offentlighet

Normann T, Oversen JR, Rotvold G-H, Brattvoll M, Hartviksen G, Poppe W, Amundsen M., **Plan for HiT fase II, Fra å**

være i nettverk til å jobbe i nettverk.
Innovasjon Norge-2007

3.4 Publikasjoner "In Press"

Kapittel i Bok

Andreassen H., Trondsen M., Pasient på e-post, Antologi i medisinsk sosiologi:

"Nye pasientroller", Gyldendal forlag.
Godkjent 12.11.2007, *Trykkes vår 2008.*

Vitenskapelige artikler "In Press"

Johansen MA, Fossen K, Norum J, Christoffersen T, Øristland H, Haga D, Hasvold P, Bellika JG, Knarvik U, Pedersen S, **"The potential of digital monochrome images versus colour slides in telescreening for diabetic retinopathy"**, og ble accepted 29 September 2007, Journal of Telemedicine and, vil trykkes tidlig i 2008. *In Press*

Gammon D, Johanessen LK, Sørensen T, Wynn R, Whitten P. **Non-cumulative knowledge in telemedicine: Can a lack of common theoretical foundations be part of the problem?** (accepted for publication: *Method of Information in Medicine*).

Whitten P, Johanessen LK, Sørensen T, Gammon G, Mackert M. **A systematic review of research methodology in Telemedicine: Standards gone astray?** *In press: Journal of Telemedicine and Telecare*

Wangberg SC, **An Internet-based diabetes self-care interventions tailored to self efficacy**, Health Educ Res 2008 Feb;23(1):170-9. Epub 2007 apr 5
PMID: 17412717

3.5 Studentoppgaver

Odd-Arne Olsen, ***A sensor device and its application in eHealth***, Universitetet i Tromsø, Masterstudiet i Telemedisin og eHelse, vår 2007

Sindre Wetting, ***Programming wireless communication between handheld terminals and blood glucose sensors***, Universitetet i Tromsø, Masterstudiet i Telemedisin og eHelse, vår 2007

Gudleif Aronsen, ***Visualization of contagious disease patterns for primary care physicians***, Universitetet i Tromsø, Masterstudiet i Telemedisin og eHelse, vår 2007
(Veileder; Johan Gustav Bellika)

Kristoffer Røed: ***Streamlining information flow between laboratory services and general practitioners***, Universitetet i Tromsø, Masterstudiet i Telemedisin og eHelse, vår 2007

Ieva Vituola: ***Regional integration - establishing a virtual medical card***, Universitetet i Tromsø, Masterstudiet i Telemedisin og eHelse, vår 2007
(Veileder: Gunnar Ellingsen)

Frode Brataas: ***Implementing Profile in nursing homes***, Universitetet i Tromsø, Masterstudiet i Telemedisin og eHelse, vår 2007
(veileder: Gunnar Ellingsen)

A.Baardsgaard, ***The Scandinavian Health Network: Connecting the Scandinavian countries' health networks***, Universitetet i Tromsø, Masterstudiet i Telemedisin og eHelse, vår 2007

H.Igesund, ***Writing Electronic nursing care plans: An approach to facilitate navigating the standardized nursing vocabularies NANDA and NIC***, Universitetet i Tromsø, Masterstudiet i Telemedisin og eHelse, vår 2007

T.Johannesen, ***Mobile blood donor registration system, Dodoma Regional Blood Transfusion Centre, National Blood Transfusion Service, Doodoma/Dar es Salaam, Tanzania***, Universitetet i Tromsø, Masterstudiet i Telemedisin og eHelse, vår 2007

Furu R., ***Hvordan kan deltakelse i virtuelle praksisfellesskap ha betydning for utvikling av kompetanse hos helsearbeidere?***, Det psykologiske fakultet ved Universitetet i Bergen, vår 2007

Andreassen H K., ***Hvordan studere pasienters bruk av IKT i helsesammenheng?*** Paper til Vitenskapsteori med etikk – SVF -8000, 10 studiepoeng, Universitetet i Tromsø, vår 2007

Larsen E, ***Case study of a new service within CSCW in health care in Norway***, UiT ISM, Veileder Gunnar Ellingsen, Vår 2007

Larsen E, ***Kjernejournal – en utfordrende gruppevare***, NTNU IDI, Veileder Eric Monterio, Høst 2007

Thon K, ***A Comparative Study of Algorithms for Blind Source Separation in the Instantaneous Linear Mixture Modell***, Mat.Nat, UiT. Veileder Torbjørn Eltoft og Per Hasvold, Vår 2007

Trankler U, ***Video quality of 3G videophones for telephones CPR***, Technosche Universität München, Germany, Høst 2007. NST veilder: Oddvar Hagen

