

Virksomhetsrapport 2006

Tittel: Virksomhetsrapport 2006

NST-rapport: 01-2007

Prosjektleder: Eilen Moen og Lone Smelror

Forfattere: Eilen Moen, Lone Smelror, Steinar Pedersen, Sture Pettersen, Kirsti Rakkenes, Hilde Pettersen, Ernst Kloosterman, Gunn-Hilde Rotvold, Eva Gjerdrum

ISBN: 978-82-92092-78-1

Dato: 7.3.2007

Antall sider: 59

Emneord: Resultater, kompetansesenterfunksjon, forskning, prosjektportefølje, Formidlingsaktiviteter, budsjett og regnskap.

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

© 2007 Nasjonalt senter for telemedisin

Forord

16. juni ble årets høydepunkt da Kunnskapsminister Øystein Djupedal og Norges Forskningsråd ga Universitetssykehuset Nord-Norge ved NST status som "Senter for forskningsdrevet innovasjon" (SFI). Dette er en ordning for å styrke samarbeidet mellom sterke forskningsmiljø og allerede forskningsaktive bedrifter. Hovedkriteriene for utvelgelse er vitenskapelig kvalitet på høyt internasjonalt nivå og potensial for innovasjon og verdiskapning.

NST har i 2006 fortsatt retningen mot å styrke kvalitet og kvantitet på forskningsarbeidet. Tilbakemeldinger fra Telemedisinsk Forskningsutvalg på vitenskapelig kvalitet har vært positive. I tillegg til en ny doktoravhandling i 2006, har nyrekruttering gitt en kvinnelig medisinsk professor i våre rekker.

Vår kunnskap er erfarings- og forskningsbasert. Kunnskapen formidles gjennom en rekke kanaler, og i 2006 har vi hatt stor økning i foredragsaktivitet, medieoppslag og unike treff på våre nettsider.

NST har understøttet Helse- og omsorgsdepartementets satsing ved å videreutvikle nye telemedisinske løsninger innen kreftomsorg, diabetes, kols, psykisk helse og rus.

I tråd med lokale og nasjonale helsemyndigheters oppmerksomhet rettet mot styrking av lokalsykehusene, har NST gjennomført flere utredningsprosjekt for å vurdere bruk av telemedisin som virkemiddel i omstillingsprosjekt i hele landet. NST er nå tungt inne i Helse Midt-Norge, Helse Vest og Helse Nord med rådgivning og implementering av tjenester for distriktsmedisinske sentra, sykestuer og lokalsykehus.

Året igjennom har NST støttet opp om modernisering av helsetjenesten i kommune-Norge med formål å styrke samhandling mellom nivåene i helsetjenesten. Gjennom fyrtårnsprosjektet SES@m-Tromsø har NST utviklet en modell for elektronisk samhandling mellom enhetene og nivåene i pleie- og omsorgstjenesten og helsetjenesten for øvrig i Tromsø. Prosjektet ble avsluttet i juni og det foreligger fylldig dokumentasjon om erfaringer og resultater fra dette. NST har også bidratt med kunnskap og innspill til Kommunenes sentralforbunds første overordnede IKT-strategi som ble lansert høsten 2006.

NST har i 2006 ledet et EU prosjekt med sju deltagende land om folks vaner vedrørende bruk av Internett til helseformål. I tillegg har vi deltatt i 6 andre EU-prosjekt.

Det norske Utenriksdepartement har støttet NST med penger for et telemedisinsk rehabiliteringsprosjekt i Palestina.

Den årlige telemedisinkonferansen i Tromsø hadde denne gang framtidforventinger på agendaen. 300 forskere, helsepersonell og representanter fra næringsliv og politikk fra 30 nasjoner møttes i juni for å dele visjoner og bilder om framtida innen telemedisin og e-helse.



Steinar Pedersen
Senterleder

Innholdsfortegnelse

FORORD	5
INNHOLDSFORTEGNELSE	7
1. VIRKSOMHETSIDÉ, VISJON, VERDIGRUNNLAG, MÅL OG STRATEGI	9
1.1 VIRKSOMHETSIDÉ.....	9
1.2 VISJON.....	9
1.3 VERDIGRUNNLAG	9
1.4 MÅL.....	9
1.5 STRATEGIER	9
2. ORGANISERING	11
2.1 ORGANISASJONSKART PER 31.12.2006.....	11
2.2 KONTAKTMØTER MED SOSIAL- OG HELSEDIREKTORATET	11
3. FINANSIERING	12
3.1 FINANSIERING	12
3.2 FORDELING AV FINANSIERINGSMIDLENE I 2006.....	13
4. BUDSJETT OG REGNSKAP	14
5. PERSONALET VED NST	15
5.1 FAGLIG BAKGRUNN HOS PERSONALET	15
5.2 PERSONELLUTVIKLING	15
5.3 NASJONALITET	16
5.4 KJØNNSFORDELING	16
6. RESULTATER	17
6.1 GENERELT OM NST I 2006	17
6.2 TROMSØ TELEMEDICINE LABORATORY	17
6.3 KOMPETANSESENTERFUNKSJON	18
6.4 FoU-VIRKSOMHET.....	19
6.5 NETTBASERT KOMPETANSEUTVIKLING.....	26
6.6 WHO COLLABORATING CENTRE FOR TELEMEDICINE	27
6.7 NÆRINGSLIVSSATSING VED NST.....	29
7. NØKKELTALL	30
7.1 UTVIKLINGSTREKK VED NST	31
VEDLEGG 1 – OVERSIKT OVER DR.GRADER	33
1.1 AVSLUTTEDE DR.GRADER 2006.....	33
1.2 PÅGÅENDE DR.GRADER 2006.....	33
1.1.1 Avsluttede dr.grader 2006.....	34
1.2.1 Pågående dr.grader 2006.....	34
VEDLEGG 2 – PROSJEKTER	39
2.1 PÅGÅENDE PROSJEKTER.....	39
2.2 AVSLUTTEDE PROSJEKTER	39
2.1.1 Beskrivelse av pågående prosjekter	40

2.1.2 Beskrivelse av avsluttede prosjekter.....	47
VEDLEGG 3 - FORMIDLINGS-AKTIVITETER	54
3.1 VITENSKAPELIGE PUBLISERINGER	54
3.2 POPULÆRVITENSKAPELIGE PUBLIKASJONER	55
3.3 RAPPORTER.....	56
3.4 PUBLIKASJONER ”IN PRESS”	57
3.5. STUDENTOPPGAVER	58

1. Virksomhetsidé, visjon, verdigrunnlag, mål og strategi

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

Nasjonalt 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.

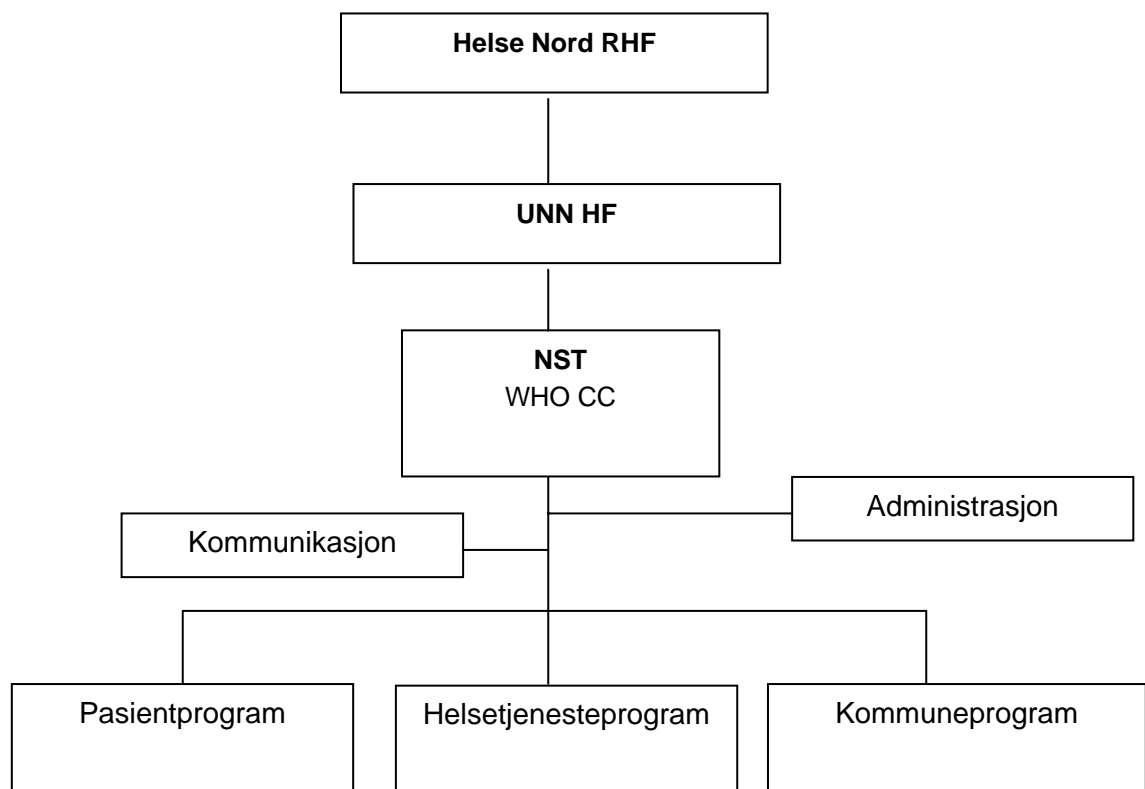
2. Organisering

Nasjonalt senter for telemedisin (NST) er en avdeling ved helseforetaket Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN) som er eid av Helse Nord RHF.

NST er 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 31.12.2006



2.2 Kontaktmøter med Sosial- og helsedirektoratet

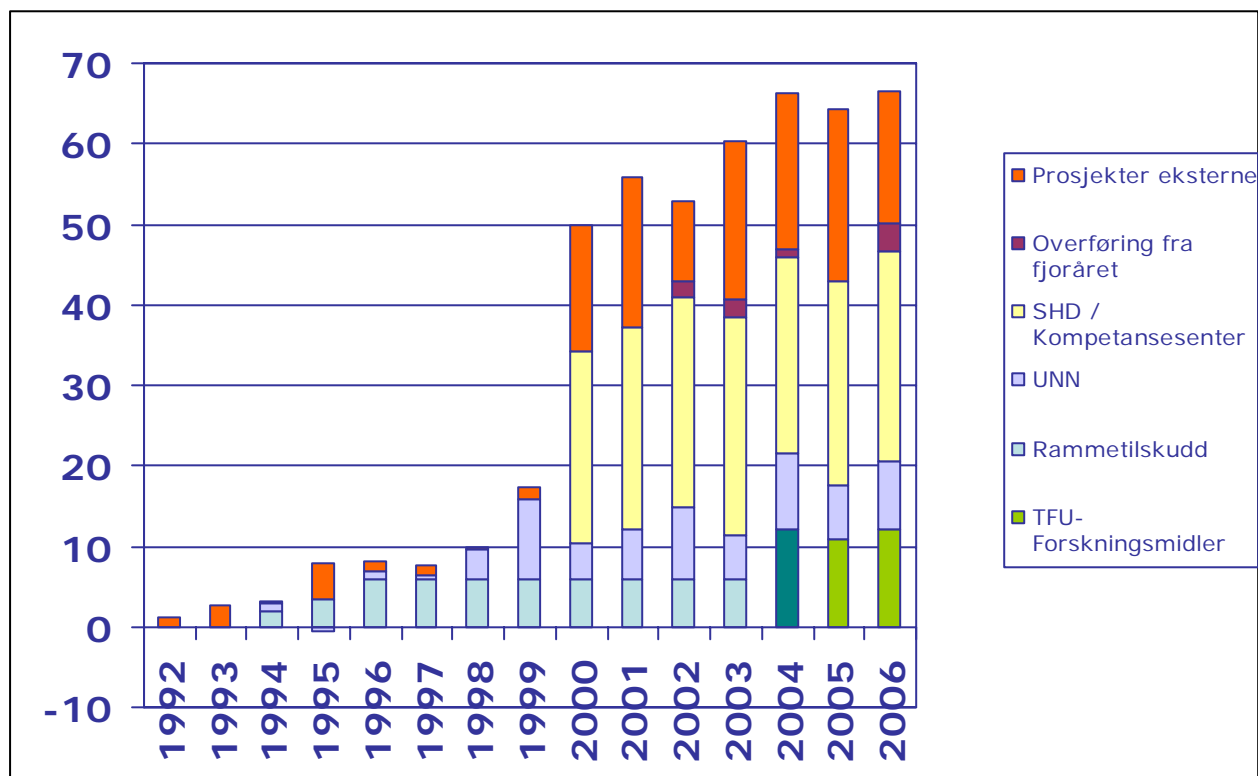
Det ble ikke avholdt kontaktmøter med sosial- og helsedirektoratet i 2006.

3. Finansiering

3.1 Finansiering

Finansiering i 2006:

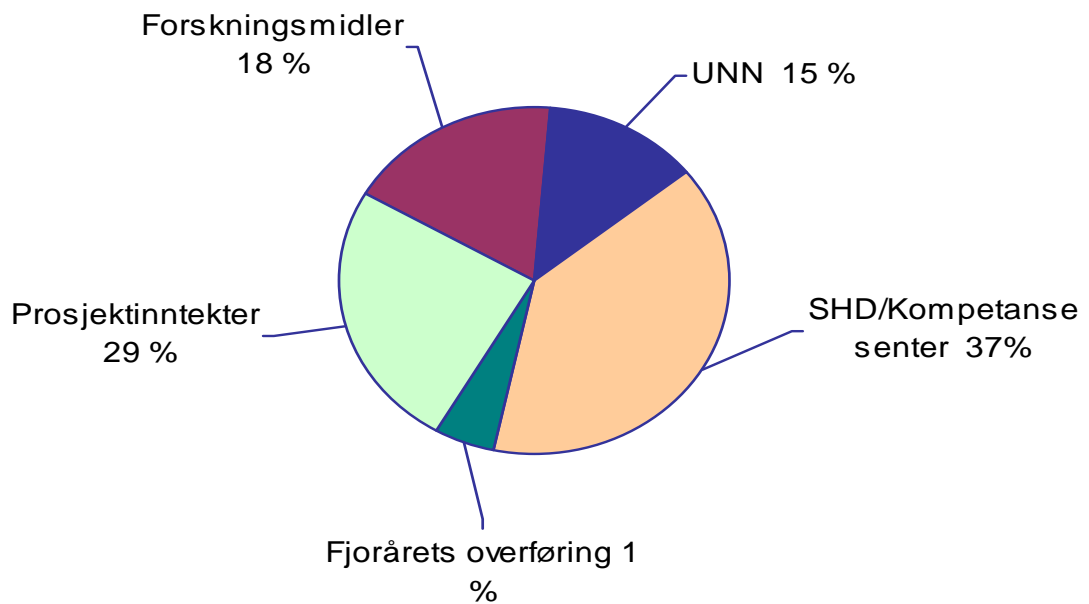
Helsedepartementet / Helse Nord	kr 26,047 mill.
Eksterne prosjektinntekter	kr 16,609 mill.
Helse Nord/ Telemedisinsk Forskningsutvalg	kr 12,072 mill.
Universitetssykehuset Nord-Norge	kr 8,461 mill
Overføring fra fjoråret	kr 3,430 mill.
Totalt	kr 66,619 mill.



3.2 Fordeling av finansieringsmidlene i 2006

I 2006 var fordelingen av finansieringen følgende:

SHD/ kompetansesenter	37 %
Prosjektinntekter	29 %
Forskningsmidler	18 %
UNN	15 %
Fjorårets overføringer	1 %
<u>Totalt</u>	<u>100 %</u>



4. Budsjett og regnskap

Årsresultat NST for 2006	1 202 221
--------------------------	------------------

Budsjett og regnskap			
INNETEKTER	Revidert årsbudsjett	Regnskap	Avvik
Inntekter	65 439 000	59 209 011	-6 229 989
Sum inntekter	65 439 000	59 209 011	-6 229 989
UTGIFTER	Revidert årsbudsjett	Regnskap	Avvik
Forbruksvarer		36 399	-36 399
Lønnskostnader, kurs og personalkostnader	48 570 000	46 490 174	2 079 826
Annen driftskostnad	25 330 000	19 941 217	5 388 783
Sum utgifter	73 900 000	66 467 790	7 432 210
Avvik/resultat	8 461 000	7 258 779	1 202 221

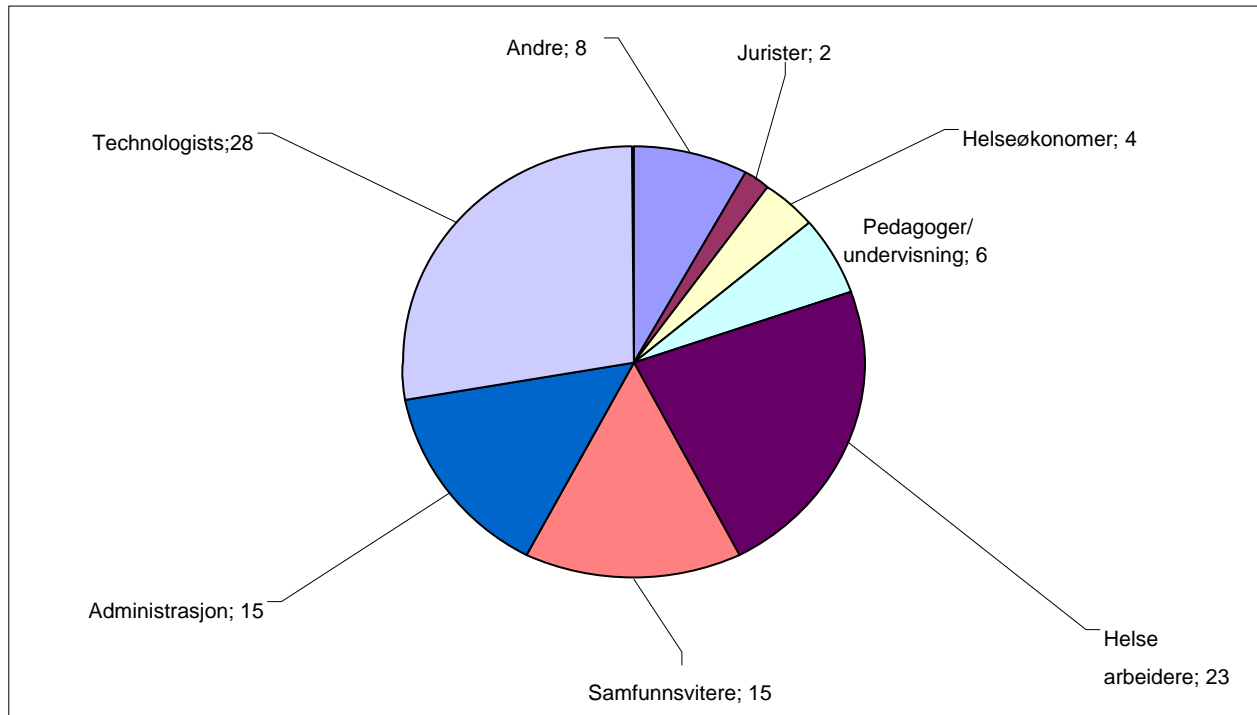
Kommentarer til regnskapet:

Årsresultatet for NST viser at regnskapet har et overskudd på 1,202 mill. kroner.

Overskuddet vil bli overført til anvendelse i 2007 etter avtale med UNN.

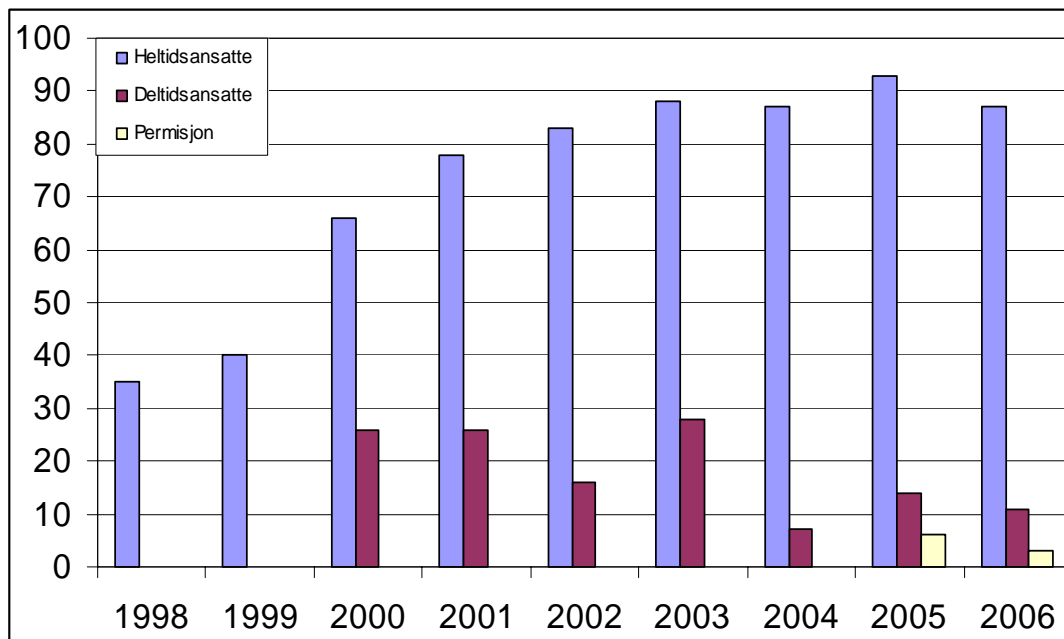
5. Personalet ved NST

5.1 Faglig bakgrunn hos personalet



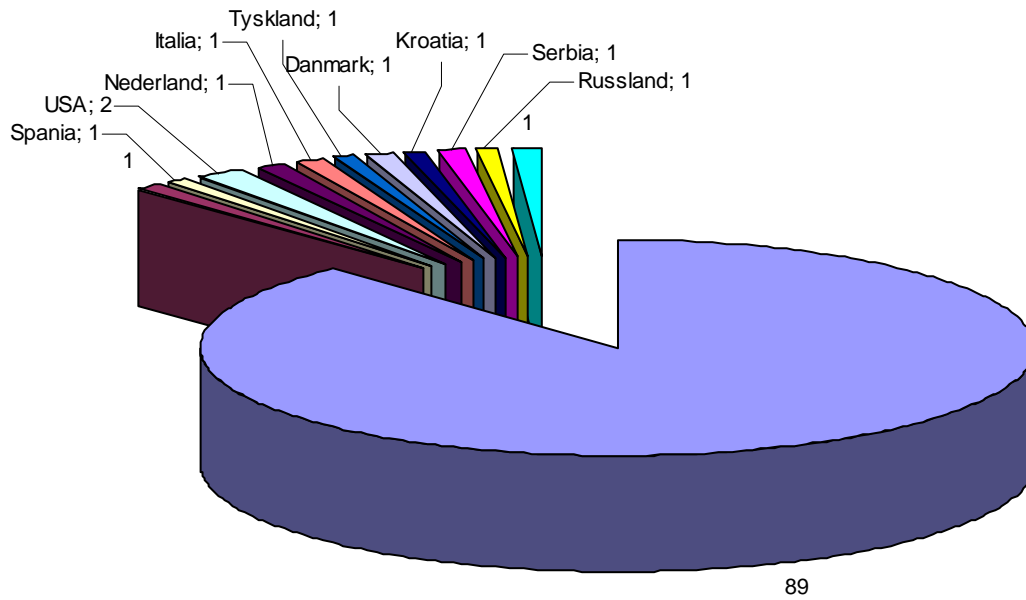
5.2 Personellutvikling

Pr 31.12.2006 var det 90 heltidsansatte (herav 3 i permisjon) og 11 deltidsansatte.



5.3 Nasjonalitet

Per 31.12.2006 hadde NST ansatte fra 11 forskjellige land utenom Norge.



5.4 Kjønnfordeling

Per 31.12.2006 var kjønnfordelingen på NST 56 % kvinner og 44 % menn.



6. Resultater

6.1 Generelt om NST i 2006

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 opprettelsen av 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 blir oppstart av 4 nye doktorgradsstipendiater ved NST i 2007 som følge av søknadsprosesser vi hadde i 2006.

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

Med etableringen av TTL forventer vi ytterligere økning i antallet vitenskapelige og populærvitenskapelig publikasjoner i årene som kommer.

6.2 Tromsø Telemedicine Laboratory

Tromsø Telemedicine Laboratory (TTL) – Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI)

Universitetssykehuset i Nord Norge ved Nasjonalt senter for telemedisin ble 6.juni 2006 utpekt av Norges Forskningsråd som Senter for forskningsdrevet innovasjon. Av 68 søker ble 14 valgt ut etter en nøye prosess, der vitenskapelig kvalitet, potensial for innovasjon og internasjonalisering var hovedkriterier.

Hensikten med SFI-ordningen er å:

- Stimulerer innovasjon gjennom satsing på langsiktig forskning i et nært samarbeid mellom forskningsaktive bedrifter, offentlig virksomhet og fremstående forskningsmiljøer
- Utvikler kompetanse på høyt internasjonalt nivå på områder som er viktig for innovasjon og verdiskaping
- Styrker teknologioverføring, internasjonalisering og forskerutdanning

Vårt senter heter "Tromsø Telemedicine Laboratory (TTL) Centre for Research-driven Innovation in telemedicine and eHealth systems for chronic, age, and lifestyle related diseases 2006 – 2014"

Forskningsoppgavene i TTL relateres til hvordan nye intelligente sensorer og personlige terminaler kan tilpasses personer med kronisk sykdommer og integreres (trådløst og usynlig) mot helsetjenesten. Disse nye pasientnære informasjonskildene må integreres mot eksisterende pasientinformasjon og vil gi mulighet for utvidet klinisk beslutningstøtte som dataassistert diagnostikk og automatisk helseovervåking på individ og gruppenivå. Helhetlige pasientforløp må etableres med datastøttet samarbeidsteknologi der brukergrensesnitt, integrasjon, sikkerhet og reorganisering av helsetjenester er sentrale forskningstemaer.

Senteret vil ha et totalbudsjett på 180 mill der Norges Forskningsråd finansierer 80 mill og resten kommer fra partene. Vi planlegger med 12-18 doktorgrader, 7 postdoktorer, 80 mastergrader, 20 patenter og 90 vitenskapelige publikasjoner. NST vil stå for rundt halvparten av finansieringen og produksjonen.

UNN v/NST er vertsinstitusjon og de andre partnerne er UiT, Telenor R&D, IBM R&D, Norut IT, DIPS, Well Diagnostic, Helse Nord IKT og Norsk Helsenett. I tillegg har vi avtaler med universitetene i München, Aalborg, Oregon og Berkeley.

Formell oppstart av TTL er 12.januar 2007. UNN har med dette fått et internasjonalt ledende teknologisenter med 40 forskere og NST vil tiltrekke bedrifter og kapital fra hele verden. Nord-Norge vil få etablert sitt sterkeste teknologiske IT-miljø og basert på forskningsresultatene vil det vil skapes nye kunnskapsbaserte bedrifter i landsdelen. Eksisterende bedrifter vil få grunnlag for å etablere nye produkter, og helsevesenet vil kunne videreutvikles til å kunne tilby nye helsetjenester for de raskest voksende pasientgruppene.

For NST vil TTL være voldsomt løft. For det første får vi en vertskapsrolle som vil være krevende, men viktigst av alt er at det vil gro fram en rekke prosjekter som vil gi muligheter for mer typiske NST prosjekter og for forskning innen medisin og samfunnsfag som ikke får direkte SFI-finansiering. Dette er en mulighet som NST vil kunne hente ut et stort løft i aktiviteter på alle områder – også de ikke-teknologiske forskningsområdene.

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 innenfor fagområdet.

- Undervisning innenfor eget fagområde i grunn -, videre- og etterutdanninger.
- Veiledning og rådgivning på nasjonalt nivå innenfor 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

Generelt

I 2006 har FoU-aktiviteten hatt høy prioritert. Det har ført til sterkt fokus på, og aktivitet rundt forskning, noe som igjen har resultert i flere gode prosjekter og publikasjoner. Det samarbeides tett med Universitetet i Tromsø, men også med andre universitet både nasjonalt og internasjonalt. Internt er det tilrettelagt for kurs og veiledning i søknadsskriving, kurs i vitenskapelig metoder, kurs i artikkelskriving, arrangering av lesninger med det formål å styrke metodekunnskap og kunnskap rundt artikkelutforming, samt andre tiltak som kan bidra til bedre forskning.

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.

NST og NORUT gjennomførte på oppdrag fra HØYKOM en litteraturstudie av "Gevinster av norsk telemedisin". Studien fokuserte på økonomiske og kvalitative effekter og gevinster og potensielle gevinster. 29 av 60 studier er inkludert og kategorisert i tre ulike grupper: EPJ og elektronisk meldingsutveksling, fagspesifikke løsninger og pasientrettede løsninger. Prosjektet viste at:

- Økonomiske gevinster avhenger hovedsakelig av antall konsultasjoner
- Mange kvalitative studier viser gevinster. Til en viss grad klargjør eller diskuterer ikke studiene sine betingelser
- Det er vanskelig å generalisere på bakgrunn av studiene
- Det er behov for flere studier og for en videreutvikling av metodologiske verktøy

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 2006. 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.

I samarbeid med NORUT Samfunnsforskning har en rekke forskere på NST studert prosessene rundt innføring og bruk av telemedisinske tjenester i samhandlingen mellom primærhelsetjenesten, pleie- og omsorgssektoren, og spesialisthelsetjenesten i Tromsø kommune. Her identifiseres også effekter og gevinster ved bruk av tjenesten. I dette arbeidet har ulike fagpersoner som pedagoger, statsvitere, sosiologer, teknologer, sykepleievitere og sosialøkonomer deltatt. Så langt har arbeidet resultert i to rapporter. Avslutningsrapporten ble presentert på avslutningskonferansen for prosjektet i 2006.

HØYKOM har finansiert Helse Finnmarks "sykestueprosjekt" hvor telemedisin skal brukes for elektronisk samhandling mellom sykestuene og medisinsk avdeling/AMK avhengig av problemstillingene. NST gjennomfører en følgeforskning av dette prosjektet, og har fulgt det nøye i 2006. Resultatet av denne forskningen skal presenteres ved prosjektslutt i 2007.

I tillegg har det i 2006 vært forsket på prosessene omkring innføring og bruk av telemedisinske i akuttmedisin. Vi har også fokus på systematisering av kunnskap knyttet til innføring og bruk av telemedisinske tjenester. Dette arbeidet er en viktig basis for den videre forskningen og for vårt rådgivningsarbeid. Leveransene har vært en vitenskapelige reviewartikkel og praktisk rådgivningsmateriell.

NST har vært involvert i Baltic eHealth prosjektet. Dette er et Interreg.IIIA finansiert prosjekt hvor partnerne kommer fra Danmark, Sverige, Norge, Estland og Litauen. I prosjektperioden skal det gjennomføres to piloter. En innen ultralyd innen fosterdiagnostikk mellom St Olavs og Universitetssykehuset i Umeå. Den andre er en teleradiologisk pilot mellom Fyn hospital og sykehusene i Tallinn og Vilnius. NST har levert en utredning om hemmende og fremmende faktorer som kan opptre ved innføring av telemedisin. Det er særlig fokusert på at dette er helsetjenester som skal leveres på tvers av landegrenser. Dette stiller særlig spørsmålstegn ved finansieringsordningene, som gjerne er mente å dekke tjenester innenfor et nasjonalt system, og juridiske forhold som også i første rekke er tenkt å dekke ansvarsforhold, pasientrettigheter og så videre innenfor en nasjonal ramme.

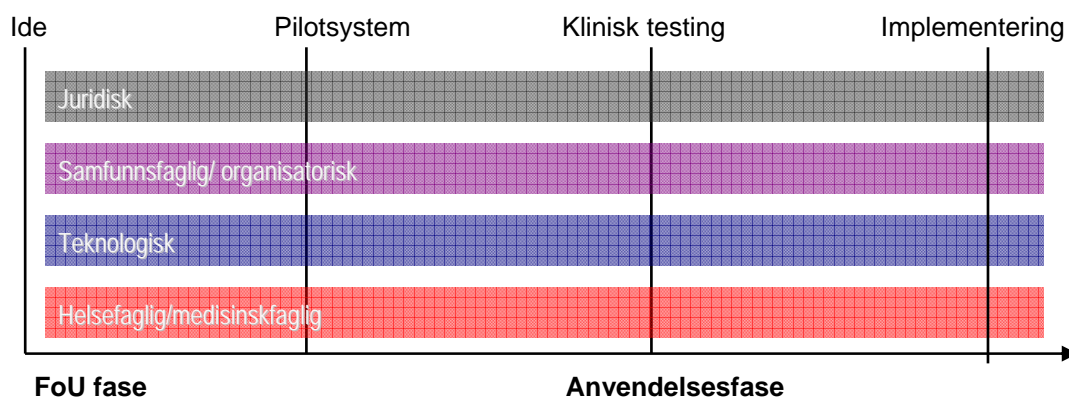
Teknologirettet FoU

FoU innen IKT er en forutsetning for telemedisinprosjekter. Som illustrert i tabellen under kan vi grovt sett dele teknologibaserte telemedisinprosjekter inn i fire grupper avhengig av teknologisk innovasjonsgrad og terapeutisk effekt. For teknologirettede FoU prosjekter innen telemedisin er målet vårt størst mulig terapeutisk effekt, dvs. maksimal nytteverdi for helsevesenet. Videre har vi som mål at prosjektporteføljen skal omfatte prosjekter med ulik innovasjonsgrad, dvs. hvor den teknologiske nyskapningen varierer fra å sette sammen eksisterende løsninger på en ny måte til å utvikle nye systemer og modeller.

Innovasjons-grad	Grensesprengende prosjekt som fremskaffer fundamentalt nye behandlingsmåter med moderat/-liten helsemessig	Grensesprengende prosjekt som fremskaffer fundamentalt nye behandlingsmåter med stor helsemessig gevinst
	Moderat forbedring av behandlingsmåter med moderat/-liten helsemessig gevinst for samfunnet/-begrenset antall pasienter	Moderat forbedring av behandlingsmåter med stor helsemessig gevinst for samfunnet/stort antall pasienter
	Terapeutisk effekt (for flest mulige)	

De fleste telemedisinske prosjekter er tverrvitenskapelige og inkluderer i tillegg til teknologi og helsefag/medisin også kompetanse innen juss og samfunnsvitenskapelige disipliner. Et ideelt

prosjekt omfatter som illustrert i figuren under flere disipliner og strekker seg fra idéstadiet hvor teknologien utformes og realiseres i form av pilotsystem(er), til klinisk uttesting og implementering av operasjonelt system i helsesektoren.



I tillegg gjennomføres det en del fagspesifikke og avgrensede teknologiprojekter hvis formål er å avdekke spesifikk fagkunnskap.

Eksempler på teknologifokuserte FoU-aktiviteter ved NST i 2006 er som følger:

Nytteverdien av videokonferanse i behandlingssituasjon mellom behandlere lokalt og den akuttmedisinske kompetansen har vært hovedproblemstillingen i "Videobasert akuttmedisinsk konferanse" (VAKe). Prosjektet er avsluttet med dataanalyse, sluttrapport og utarbeidelse av en artikkel som blir innsendt tidlig 2007. Som en spinoff av dette startet vi med prosjektet "Videobasert akuttmedisinsk konferanse ved hjelp av 3G" (VAKe 3G), hvor vi ser på hvordan 3G-telefoner med video fungerer i forhold til tradisjonelle telefoner i akuttmedisinsk sammenheng. Vi har gjennomført forsøk hvor vi simulerer 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. Dataene blir sammenlignet for å finne fordeler og ulemper med og uten bruk av videotelefoner.

MedIMob (meldinger i sanntid som kommunikasjonsverktøy mellom helsepersonell) har gjennomført observasjoner og intervjuer rundt det å bruke bærbare telefoner og tekstlige meldinger internt på sykehuset. Prosjektet fikk ferdigstilt og antatt tre artikler i 2006. "Felles elektronisk legemiddelkort" fokuserer på hvordan elektroniske løsninger kan realiseres slik at både lagring og tilgang til pasienters medikamentbruk blir gjort mulig for alt autorisert helsepersonell. Prosjektet forsker på effekter, *utvikling av webtjeneste som gir tilgang på legemiddelopplysningene og samarbeid med journalleverandørene slik at nødvendige midler og kravspesifikasjoner muliggjør en realisering av tjenesten via eksisterende journalsystem*. Det er innsendt og antatt en artikkel, utarbeidet detaljert forskningsplan og fremskaffet midler til et doktorgradsprosjekt som skal evaluere effektene av tjenesten ytterligere. Alle de 4 prosjektene over har vært finansiert gjennom Telemedisinsk forskningsutvalg (TFU) i Helse Nord.

4. oktober avla Johan Gustav Bellika sin doktorgrad innen medisinsk informatikk. De overordnede målene for doktorgradsarbeidet har vært å forbedre kvaliteten på pasientopplysninger som gjøres tilgjengelige for helsepersonell samt å gjøre relevante og oppdaterte statistiske data tilgjengelige for klinikere samt lokale og nasjonale helsemyndigheter.

Bellika har vurdert mulige systemer for såkalt sekundær bruk av lagret pasientinformasjon med tanke på sykdomsovervåking og epidemiologi. Eksempelvis kan klinikerer få tilgang til statistiske data om forekomst av utvalgte smittsomme sykdommer og hvordan sykdom er fordelt i hans pasientpopulasjon. Dette gir klinikerer nyttig bakgrunnsinformasjon som kan bidra til tidligere diagnostisering og behandling av pasienter. Prosjektet har vært finansiert gjennom Norges Forskningsråd (NFR) og fått antatt flere artikler i 2006.

Gjennom programmet Verdikt i NFR fikk vi finansiering til en postdoc og en stipendiat med oppstart siste halvdel 2006. Prosjektet "Context-sensitive systems for mobile communication in hospitals" fokuserer på hvordan en kan designe mobile kommunikasjonssystemer for sykehus som tar hensyn til aktørenes roller og den kontekst de er i. Prosjektet har fokus innen samme problemområde som MedIMob, og dette har resultert i en artikkel som tilskrives resultat fra begge prosjektene. Denne blir publisert under konferansen Pervasive '07. Utover dette har rekruttering av doktorgradskandidat og ytterligere presisering av forskningsplanen vært prioritert.



Prosjektet "Min Helsestasjon" har fokuserte på TV som medium for oppfølging av kronikere (KOLS, diabetes) og ble formelt avsluttet tidlig 2006. Det har i etterkant vært stor aktivitet med hensyn til formidling av resultatene, og eventuelle videreutviklinger av konseptet har vært vurdert i flere medisinske sammenhenger. Det er påbegynt to artikler som vil bli ferdigstilt i 2007. Finansieringen var gjennom Høykom i NFR.

Livsstilsteamet på NST er et løst sammensatt team av forskere med ulik fagbakgrunn som arbeider med problemstillinger knyttet til livsstil og livsstilsendring. Diabetes har vært brukt som en eksempelsykdom, fordi mange av problemstillingene som er aktuelle for denne pasientgruppen også gjelder andre pasientgrupper med livsstilsrelaterte sykdommer. Tidligere har gruppen arbeidet med trådløs overføring av blodsukkerverdier fra barn med type 1 diabetes til barnas foresatte. I 2006 ble det arbeidet med søknader for å videreutvikle denne teknologien slik at den kan komme til nytte for andre brukergrupper. Teamet arbeidet også med et utvidet sett av tjenester, blant annet registrering av matvaner og fysisk aktivitet, for å kunne tilby et helhetlig selvhjelpsverktøy på mobiltelefon. Som en del av dette arbeidet pågår det en doktorgrad der det arbeides med utforming av en slik mobil plattform. Det ble også innvilget midler fra stiftelsen Helse og Rehabilitering til et treårig prosjekt der den teknologiske delen av trådløs blodsukkeroverføring skal påbygges, samt at det innenfor TTL skal settes i gang et større prosjekt for helhetlig utvikling av en livsstilsplattform på mobiltelefon. Begge disse prosjektene blir startet opp i 2007, selv om forarbeidet har vært gjort i 2006. Ideene som er utgangspunkt for livsstilsplattformen ble presentert på flere konferanser i 2006.

Prosjektene over er bidrag til forskning innen områder som Pervasive Computing, Human-Computer Interaction og Computer-Supported Cooperative Work samt Sensor-based Systems for Vital Signs and Surveillance (SBS).

NST har også en rekke mer utviklingsorienterte aktiviteter med klare målsettinger om å skaffe til veie løsninger for definerte tjenester.

Pasienter og publikum

FoU-aktivitetene rundt pasienter og publikum i 2006 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.

Aktiviteten 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.

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.

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 har også vært tema.

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 2006 fortsatt utredningen av juridiske og sikkerhetsmessige forhold knyttet til slike tilbud, og deltatt i arbeidet med å kvalitetssikre disse.

Undervisning

NSTs medarbeidere bidro i 2006 med undervisning ved Universitetet i Tromsø (spesielt ved Mastergradsutdanningen i Telemedisin), og har i tillegg hatt undervisning ved Høgskolen i Tromsø.

Det har vært arrangert 22 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.

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 drift, undervisning og videreutvikling av studiet. Studieåret 2006/2007 er det registrert 21 studenter ved studiet.

Mastergradsprogrammet i Tromsø er et internasjonalt studium med hele verden som opptaksområde. Vi ser på dette studiet som en unik mulighet til å spre kunnskap om telemedisin og e-helse nasjonalt og internasjonalt.

Rådgivning

En viktig utfordring for kompetansesenterfunksjonen er å bidra til at aktørene i helsevesenet legger til rette for elektronisk samhandling mellom enhetene og nivåene i helsevesenet bl.a. gjennom bruk av telemedisinske løsninger.

Arbeidet ved NST bærer i økende grad preg av at all aktivitet også inneholder elementer av rådgivningsvirksomhet. Rådgivning er spesielt etterspurt innenfor følgende felt: organisasjonsendring, telemedisin i praksis, kompetanseutvikling, jus, datasikkerhet og økonomi.

"Regionsatsningen" er et ledd i NSTs realisering av sin rådgivningsaktivitet ut mot helseregionene. NST har regionkontor i Helse Øst (som også ivaretar Helse Sør), Helse Vest og Helse Midt-Norge. De telemedisinske rådgiverne som NST har (ut) i regionene bidrar aktivt til arbeidet med å skape en profesjonell rådgivningstjeneste, særlig rettet mot tilpasningen til helsemarkedets behov. Sentrale målgrupper og samarbeidspartnere i dette arbeidet er helseforetak, institusjoner, regionale og nasjonale kompetansesentre, samt organisasjoner og enkeltpersoner (helsepersonell og brukere) med interesse for telemedisin og e-helse. De regionale rådgiverne arbeider med å formidle kunnskap om telemedisin og hvordan telemedisin kan være relevant for de nevnte aktører.

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 2006 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 fire prosjekter i regionene innen felt som rehabilitering, nettmestring, utredning av omfang og potensial for telemedisinske løsninger og et prosjekt som innebærer å skape et videokonferansenettverk mellom kommuner og sykehus.

Som et ledd i spredningen av informasjon har regionkontorene arrangert brukerforum i alle regioner. Brukerforumene gir en innføring i forskjellige telemedisinske tjenester, samt gir informasjon som brukerne kan ha nytte av når de skal starte opp på eget arbeidssted. Gjennom slike arrangementer skapes en møteplass for faggrupper, pasient- og brukerorganisasjoner og byråkrater for å spre og utveksle kunnskap om mulighetene med telemedisin. Eksempelvis ble det i 2005/2006 skapt en samlende arena for det psykiatriske miljø innenfor regioner utenfor Helse Nord. I 2006 ble det arrangert et brukerforum i Helse Sør-Øst.

Internasjonal fagutvikling

Tromsø Telemedicine Conference (TTeC) er en årlig fagkonferanse for deling av kunnskap og internasjonal nettverksbygging. I juni 2006 arrangerte NST denne konferansen med tittelen "Beyond Tomorrow", som hadde fremtidige telemedisinske teknologier tjenester som tema. Det var 320 deltagere fra 17 land. Key-note speakers var Maria Therese Hoppe (Futurist), fra "The Global Future Forum", Dr. Wendy Schultz, direktør av "Infinite Futures: Foresight Research and Training", Professor Dick Willems (Medical Ethics, Health Council of The Netherlands), John Crawford



(IBM og Health Information Network Europe) og Dr. Jie Chen, blant annet direktør av "National Institute of Hospital Management, Ministry of Health in China".

Senterleder Steinar Pedersen har i 2006 holdt foredrag for besøkende ved NST, blant annet: Helseministeren i Benin, Koreansk delegasjon, EU-kommisjonær; Kypriano, Deputy Director IT in EU; Zangl, General Electric, WHO-board, Helseministeren i Kosovo, med flere. Senterlederen har i tillegg holdt foredrag i en rekke land, blant annet i Bangkok, Malaga i Spania, Danmark og London med flere.

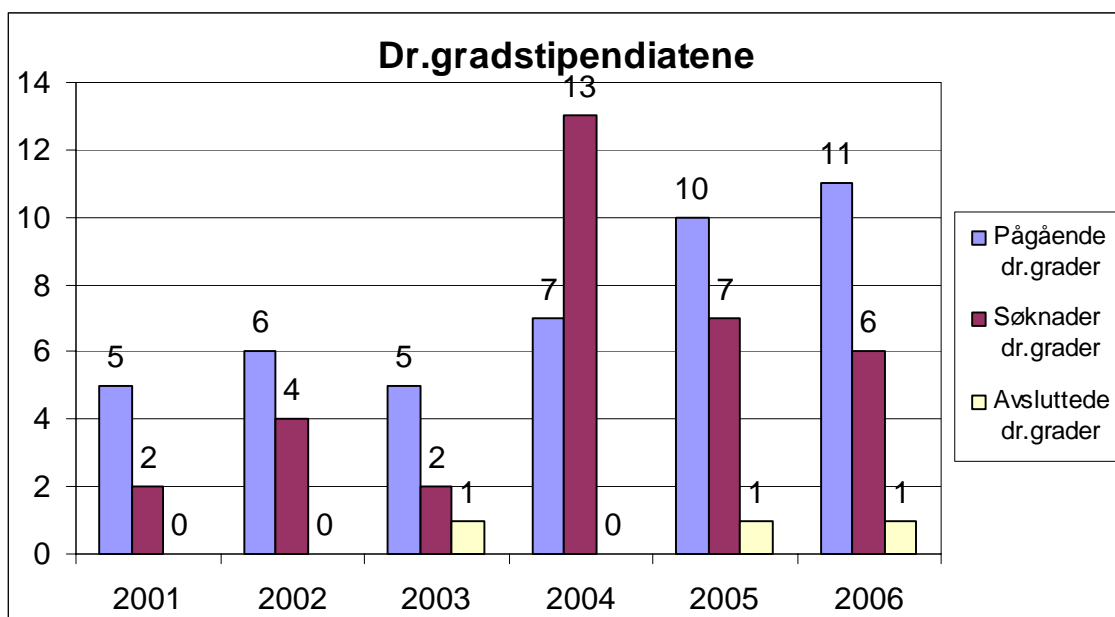
Senterlederen sitter også i flere internasjonale råd og utvalg som;

- Member of the Editorial board in Journal of Telemedicine and eHealth, USA
- Member of the advisory panel for Business Briefing, Global Healthcare, USA,
- Member of the scientific committee for the 11th ISfTeH International Conference in Cape Town, South Africa.
- Member of BT Global Advisory Board, for BT Health in London, UK

Også utenom TTeC2006 fant mange nasjonale og internasjonale delegasjoner, deriblant både politikere og administrative ledere veien til det telemedisinske miljøet i Tromsø.

Doktorgrader

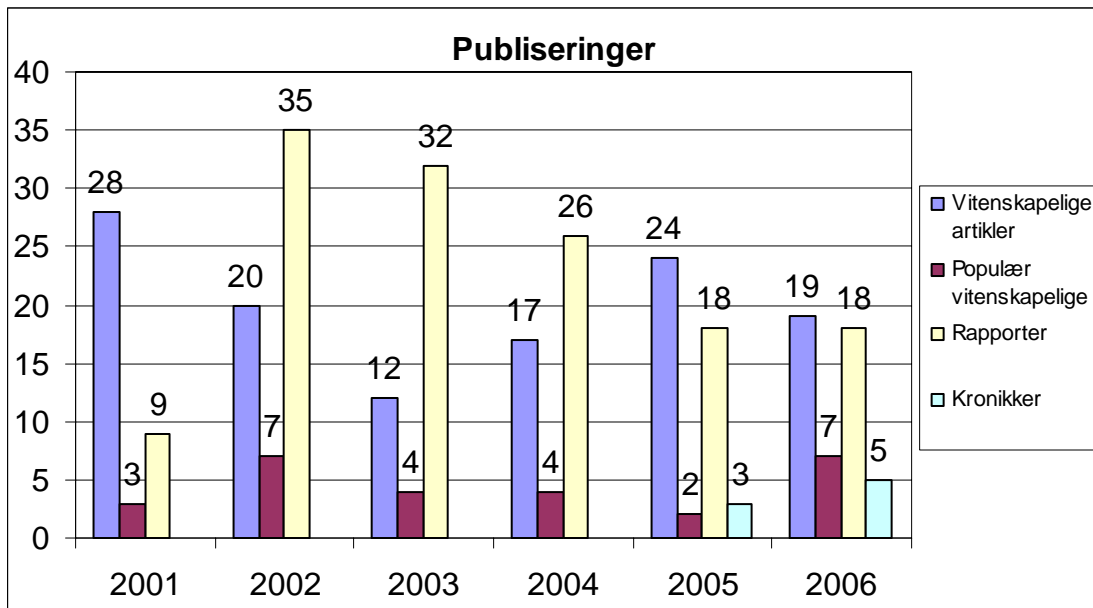
NST hadde 11 pågående doktorgrader i 2006, en har disputert. Det ble sendt seks søknader om doktorgradsstipend i 2006. Som følge av grunnlagsarbeidet i 2006 forventes oppstart av ytterligere fire doktorgrader i 2007.



For nærmere informasjon om avslutta og pågående doktorgrader, se Vedlegg 1.

Publiseringer og foredrag

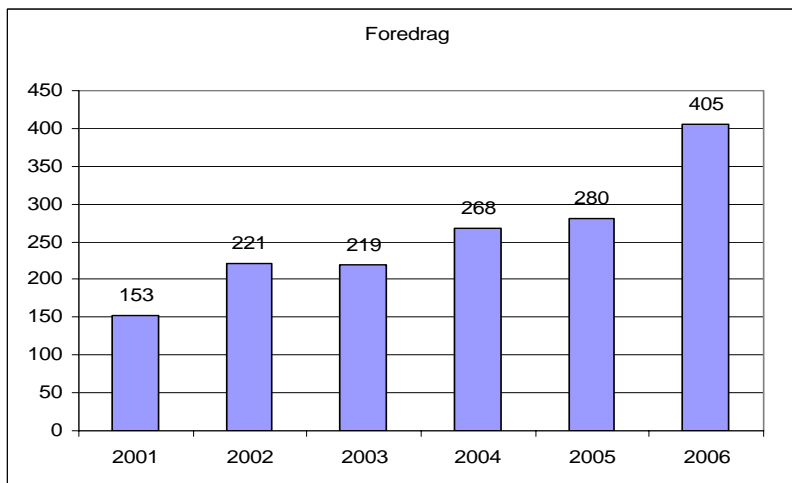
Det ble i 2006 skrevet 19 vitenskapelige publiseringer (1 dr. avhandling, 1 kapittel i bok, 8 vitenskapelige artikler, 9 proceedings), 12 populærvitenskapelige artikler (inkl kronikker) og 18 rapporter.



For nærmere informasjon om publikasjonene henvises til Vedlegg 3.

Foredrag

I 2006 har det vært en kraftig økning av holdte foredrag sett i forhold til tidligere år. Det ble holdt totalt 405 foredrag (225 nasjonale foredrag og 180 internasjonale foredrag) i 2006 mot 280 i 2005 (179 nasjonale og 101 internasjonale).



Utarbeidede faglige retningslinjer

Det ble utarbeidet 6 håndbøker og veiledinger, samt 23 brosjyrer og annet informasjonsmateriell i 2006.

6.5 Nettbasert kompetanseutvikling



I januar 2006 tok Helse Nord/UNN ansvar for den tekniske og administrative drift av www.helsekompetanse.no. Denne basisbevilgningen har bidratt til stabile rammer og gitt mulighet til videreutvikling og økt aktivitet i portalen.

Programvaren baserer seg i dag 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. Det nye verktøyet baseres på universell tilrettelegging (eng: accessibility), som gjør at også brukere med forskjellige syns-, bevegelses- eller funksjonshemminger kan bruke plattformen lettere. Plattformen er tilrettelagt for bruk av assisterende teknologi, som eksempelvis skjermlesere.

Det har vært en økning på 20 % i 2006 i forbindelse med nettbasert kompetanseutvikling. Antall videokonferansebaserte forelesninger og nettbaserte tilbud økte fra 264 i 2005 til 310 i 2006. Helse og sosialarbeidere fra kommuner og spesialisthelsetjenesten deltar i de samme kurs og undervisningstilbud. Disse kompetanseprogram representerer stor spennvidde i faglige tema. En økende interesse fra helse og - sosialarbeidere i kommunene har bidratt til at de har utviklet nye program til spesialisthelsetjenesten og andre kommuner.

I tillegg har kompetansemiljø som Nasjonalt kompetansesenter for Aldersdemens, Bjønnesåsen Bo og – behandlingssenter, Lokal og - Universitetssykehusene, Undervisningssykehjemmene, Høgskolen i Bergen, psykososialt team for flyktninger i Nord Norge, Trening og rådgivningssenteret på Sunnaas sykehus, PP tjeneste, Samisk nasjonalt kompetansesenter psykisk helsevern, habiliteringstjeneste og Lærings og mestringssentra vært viktige bidragsyttere.

Etterspørselen i utvikling av fagnett, lokalt og regionalt har vært økende i 2006. Flere kommuner har bygget fagnett og fungerer i dag som kompetansenettverk hvor en deler på kunnskap og veileder hverandre.

Et nordisk undervisningstilbud ble etablert høsten 2006 i regi av Nordiska samarbeidsorganet for handicapfrågor (NSH). 18 forelesninger innen tema barnehabilitering, etikk i arbeide med utviklingshæmmede, Handicapforskning i Norden og Nordisk samarbeide i hjelpmedelområdet ble gjennomført med 378 deltakere fra Norge, Sverige Island, Åland, Finland og Danmark.

Internasjonalt har vi flere nettbaserte kompetansetilbud under utvikling. Et eksempel er EU finansiert prosjekt "Medical Peace Work" som etableres som et nettbasert kurs for medisinsk personell som skal ut og praktisere i konfliktområder. Kurset utvikles i samarbeid med Senter for internasjonalt helse ved Universitetet i Tromsø og andre universitet med fredsstudie fra Nederland, England, Slovenia og Tyskland samarbeider om faginnhold til kurset.

Tilleggskurset for utenlandsmedisinerne er et kurs for norske medisinerstudenter som studerer i utlandet. For å praktisere i Norge må de ha et tilleggskurs i norsk trygdemedisin og lover og regler. Over 100 studenter har nå gjennomført dette nettbaserte kurset som er tilrettelagt i samarbeide med UiTø og NTNU.

6.6 WHO Collaborating Centre for Telemedicine

I 2006 ble NST utnevnt til samarbeidssenter for WHO for fire nye år. Dette året har aktiviteten vært konsentrert rundt følgende områder:

Telemedisin/e-helse for bekjempelse av HIV/AIDS

Etter det første initiativet til en internasjonal workshop under 46664 Arctic (Mandela) konserten i Tromsø 11. juni 2005, har samarbeidet med Sør-Afrika og Constellation for AIDS competence

blitt videreført. NST deltok på en workshop med "Constellation" i Thailand og utarbeidet et utkast til undervisningsopplegg for organisasjonens coacher. I samarbeid med Cell Life / University of Cape Town og Medical Research Council i Sør-Afrika, har NST bidratt med å utvikle et konsept for e-helse i AIDS-behandlingen, 'e-health toolkit'. En representant for NST oppholdt seg i Cape Town høsten 2006 og gjorde en kartlegging / forundersøkelse. Artikkelen med resultatene kommer i 2007. Det er ønskelig å knytte til seg doktorgradsstudenter til prosjektet.

Telemedisinsk rehabiliteringsnettverk i Palestina

To år etter forprosjektet ble avsluttet, fikk NST, Handicapforbundet og Sunnaas sykehus omsider støtte fra UD til å etablere et rehabiliteringsnettverk i Palestina. Fire rehabiliteringssenter vil bli knyttet sammen ved hjelp av IKT for å bedre samhandling mellom helsepersonell og gi en kvalitativt bedre behandling for pasientene. Prosjektet startet opp 1. desember 2006 og vil pågå i to år.

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. Den første surveyen ble gjort i oktober-november 2005, den neste er planlagt til april 2007. Resultatene vil bli publisert vitenskapelig i til sammen 16 artikler. Prosjektet har en egen hjemmeside, www.telemed.no/eHealthTrends

Evalueringsmetoder for telemedisin og e-helse

Prosjektet "What is the Science in Telemedicine" ble avsluttet i 2006. Artikkelen er under trykking. Dette er et samarbeidsprosjekt med Michigan State University, USA ved Professor Pamela Whitten. Videre analyser av materialet pågår. Studien er finansiert av Telemedisinsk forskningsråd (TFU) i Helse Nord.

Global eHealth Observatory (GoE)

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. NST deltar på GOes Expert Advisory Board.

Samarbeid med WHO-Euro

NST har hatt et godt samarbeid med WHO-Euro det siste året. Mye av aktiviteten har dreid seg om WHO-Euros arbeid med å utvikle en e-helse strategi og ellers støtte medlemslandene i deres arbeid. NST holdt et kurs for WHO-Euros ansatte i oktober 2006.

Annet

Angela Dunbar, WHO-Euro og Misha Kay, WHO-headquarter, holdt et interessant innlegg ved TTeC2006 i Tromsø.

Leder for NSTs WHO-aktiviteter, Tove Sørensen har deltatt i en rekke møter og workshops internasjonalt i regi av WHO.

NST deltar i ulike prosjekter som er relevante i WHO-CC-sammenheng: Utdanning av ortopedi-ingeniører i Kambodsja, Medical Peace Work, evaluering av telemedisin i Kroatia, for å nevne noen.

For nærmere informasjon: 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).

Tiltak

- Utvikle, fremskaffe og kvalitetssikre nye telemedisinske systemer, piloter og tjenester for den kommunale helsetjenesten
- Videreutvikle HIT som en arena for vellykket utvikling og kommersialisering av nye løsninger innen helserelatert IKT.
- Etablere møteplasser og bidra til å initiere felles innovasjonsprosjekter som igjen danner grunnlag for utvikling av tillitsbaserte samarbeidsrelasjoner.
- Skape utviklings- og testarenaer og stimulere til utvikling av regionale innovasjonssystemer
- Bidra til en fokusert og samordnet satsing gjennom innspill til myndigheter og beslutningstakere i sektoren

Aktiviteten i 2006 har vært betydelig og har resultert i følgende:

- Videreføring av HIT Nord-Norge og økt tilfang av medlemmer på samarbeidsarenaen
- 6 Konferanser/møteplasser
- 6 nye forstudier
- Flere nye samarbeidsprosjekter (FoU, næringsliv, helsetjeneste)
- Flere søknader i prosess
- Et stort antall nye samarbeidsavtaler mellom NST og eksterne aktører
- Nye prototyper under utvikling
- Strategier for satsing på regional utvikling og e-Helse/telemedisin i kommunene

Mens HIT i 2005 prioriterte å gjennomføre forstudier og prosjekter som grunnlag for samarbeid, har oppmerksomheten i 2006 vært rettet mot å skape tillit og bygge gode relasjoner som grunnlag for samarbeid. I 2007 vil vi arbeide aktivt med å forankre arenaen og avklare hvordan den skal organiseres og driftes videre. Aktivitetene i HIT Nord-Norge skal være konsentrert om å ivareta allerede igangsatte prosesser knyttet til utvikling av prosjekter og vi vil satse på utvikling av større tunge prosjekter med regional forankring. Dette kan bidra til at Nord-Norge kan fungere som et testlaboratorium for nye produkter og løsninger, samt være et utstillingsvindu for elektronisk samhandling mellom de ulike nivåene i helsetjenesten.

I tillegg vil vi tilrettelegge for å knytte bedre kontakt med de øvrige helse-it satsingene i Norge.

7. Nøkkeltall

Aktivitet	Resultat 2004	Resultat 2005	Resultat 2006	Referanser / kommentarer
FoU-prosjekter				
Pågående prosjekter	19	32	24	Se www.telemmed.no
Prosjekter som ble avsluttet	30	25	20	Se www.telemmed.no
Antall prosjektsøknader sendt	52	72	73	Eks dr. gradssøknadene
Dr.grader				
Pågående dr. grader	7	10	11	
Søknader dr. grader	13	7	6	
Avsluttede dr. grader	0	1	1	
Undervisningsaktivitet				
Grunn- og videreutdanning	93	86	59	Timer eks for-/etterarb.
Etterutdanning	58	87	98	Timer eks for-/etterarb.
Veiledede studenter	19	16	19	
Kommunikasjons- og formidlingsaktiviteter				
Vitenskapelige publikasjoner ¹	17	24	19	
Populærvitenskapelige artikler ²	4	2	7	
Rapporter ³	26	18	18	10 med ISBN
Kronikker		3	5	
Studentoppgaver	6	7	4	
Konferanser i NST's regi	1	2	2	TTeC06 og KS-konferansen
Workshops i NST's regi	6	8	22	
Brukerforum i NST's regi	1	2	1	Helse Sør-Øst
Nyheter på telemmed.no	52	50	66	
Nyheter på Helse-vett.no	15	31	26	
Foredrag ⁴	268	280	405	225 nasjonale, 180 internasjonale
Medieoppslag aviser/TV/radio	107	203	263	
Nyhetsbrev		2	6	4 NST, 2 TTeC 2006
Deltakelse i nasjonale og internasjonale styrever og komiteer				
Nasjonale styrever og komiteer	20	24	19	
Internasjonale styrever og komiteer	9	14	10	
Antall nett-treff				
Telemmed.no – unike treff	206 500	318 976	567 000	
Helse-vett.no	92 500	47 040	40 020	
Informasjonsmateriell/-pakker				
Håndbøker	6	6	6	
Brosjyrer/postere/prosjektark/roll-ups	2	24	23	

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.telemmed.no) og så videre (eksklusive kronikker).

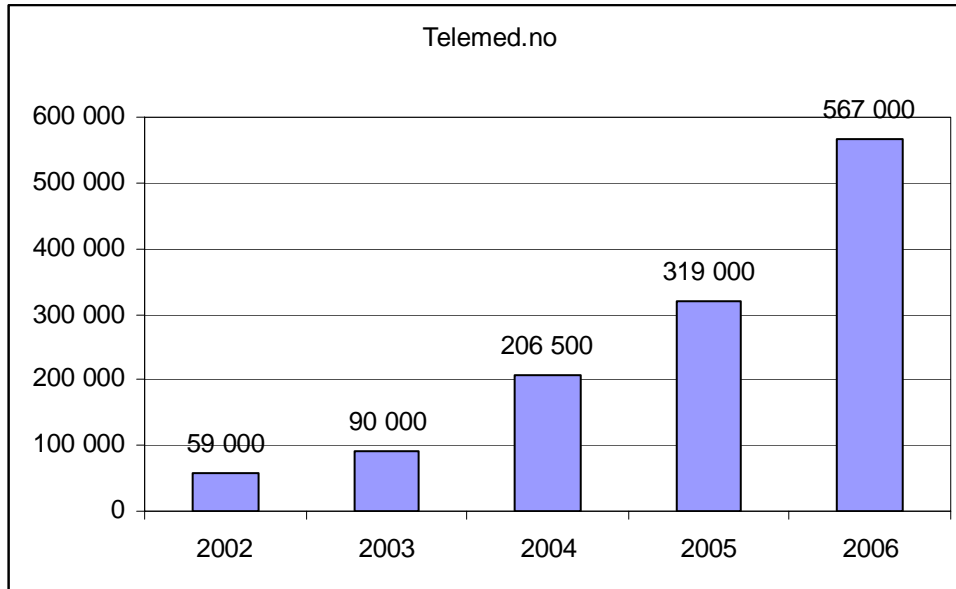
³ NST-rapporter eller rapporter til eksterne oppdragsgivere.

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

7.1 Utviklingstrekk ved NST

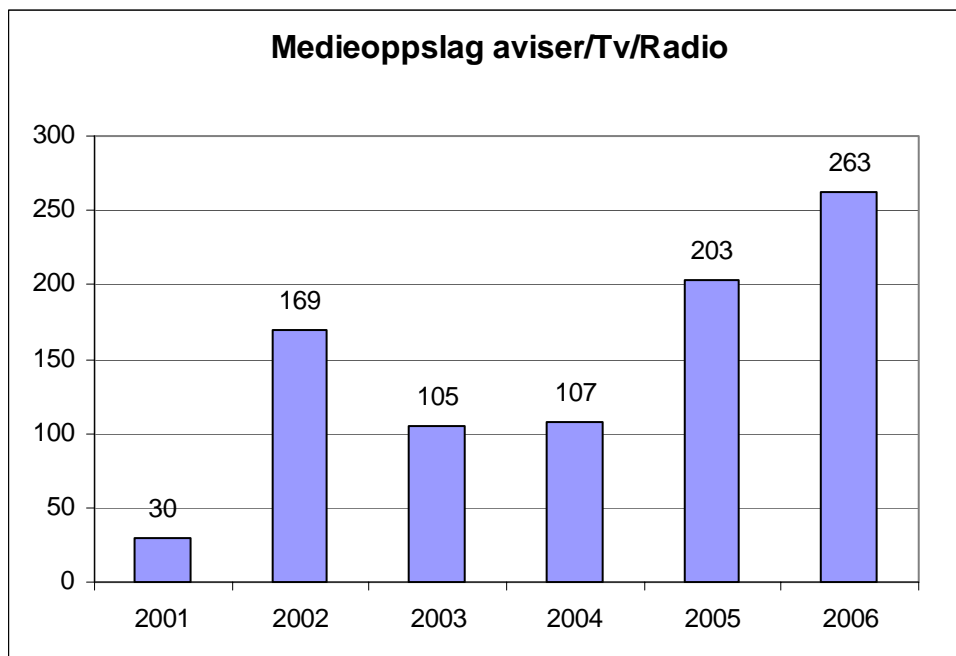
Telemed.no

Antall treff på vår webside har økt fra 319 000 i 2005 til 567 000 i 2006. NST har lagt ut 66 nyheter på vår webside i 2006 mot 50 i 2005.



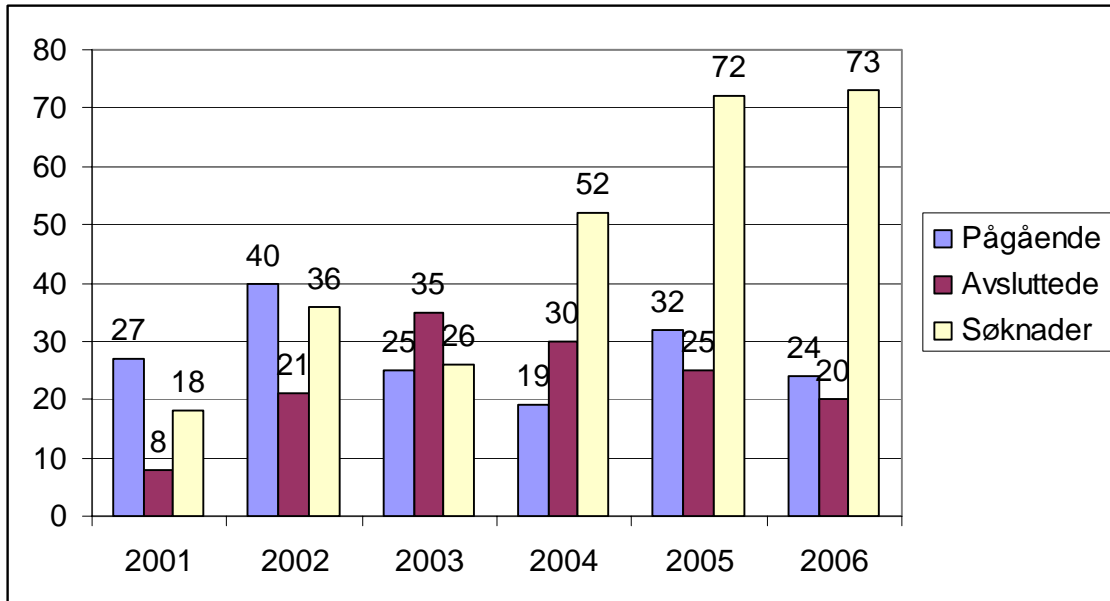
Oppslag i media

NST har hatt 263 media oppslag i 2006 (aviser, tv og radio) i 2006, mot 203 i 2005.



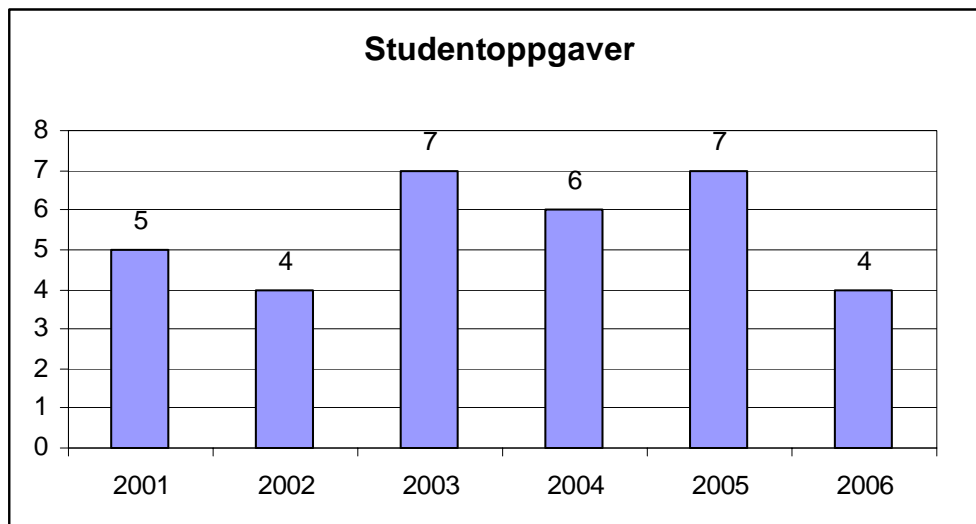
Utviklingstrekk prosjekter

I 2006 har NST hatt 24 pågående prosjekter, 20 prosjekter ble avslutta. Dr.gradsstipendiatene kommer i tillegg (11 stk) til disse prosjektene. Det ble i 2006 sendt 73 prosjektsøknader til forskjellige finansieringskilder. I tillegg kommer 6 doktorgradssøknader.



Studentoppgaver

I 2006 har NST ansatte bidratt med veiledning på 4 studentoppgaver i tilknytning til telemedisin.



Vedlegg 1 – Oversikt over dr.grader

1.1 Avsluttede dr.grader 2006

1. DiPato; The Snow Agent System, A mobile agent system platform for extending electronic health records systems with clinical decision support modules

1.2. Pågående dr.grader 2006

1. Læring og kunnskapsutveksling mellom allmennleger og spesialister ved bruk av telemedisin i pasientkonsultasjoner og veiledningsarbeid.
2. How does patients' use of e-Health communications technologies stimulate and/or counteract processes of medicalization
3. Selv-hjelp ved bruk av mobilt IKT-verktøy - livsstilsendringer for mennesker med type 2 diabetes
4. Elektronisk mediert helsekommunikasjon for ungdom
5. Kan IKT bidra til bedre egenomsorg og økt diabeteskontroll via økt self-efficacy?
6. Eksistensiell slanking på Internett: betydningen av IKT-mediert identitet i rehabiliteringsprosessen for rusmisbrukere
7. Internett som forebyggingsarena for ungdom med psykisk syke foreldre
8. Født med bredbånd. En feministisk analyse av den dype sammenvevingen av tekniske og sosiale aspekter ved utvikling og implementering av IKT i svangerskapsomsorgen
9. Teleradiologi i nordnorsk røntgentjeneste - uorden og framskritt
10. Effektiv handtering av diskontinuiteter der aktivitetene pågår - Eksempler på anvendelse av mobile informasjonssystemer i helsevesenet
11. Telemedicine and mobile interactivity in health care: Perspectives on user acceptance

1.1.1 Avsluttede dr.grader 2006

1. DiPato; The Snow Agent System, A mobile agent system platform for extending electronic health records systems with clinical decision support modules.



DiPato er et doktorgradsprosjekt med fokus på å integrere data fra distribuerte elektroniske pasientjournaler (EPJ) gjennom det nasjonale helsenet. Det overordnede målet er å forbedre

kvaliteten på pasientopplysningene som gjøres tilgjengelige for helsepersonell og gjøre statistiske data tilgjengelige for lokale og nasjonale helsemyndigheter. Prosjektet vil ta i bruk avansert informasjons- og kommunikasjonsteknologi og mobile agent baserte løsninger.

Finansieringskilde: Norges Forskningsråd
Prosjektleder: Johan Gustav Bellika
Prosjektperiode: 2001-2005
Disputerte: 2006

12.1 Pågående dr.grader 2006

Doktorgradsstipendiat i pedagogikk, det samfunnsvitenskapelige fakultet ved UiTø.

1. Læring og kunnskapsutveksling mellom allmennleger og spesialister ved bruk av telemedisin i pasientkonsultasjoner og veiledningsarbeid.



Doktorgradsprosjektet skal beskrive og forstå den sosiale praksis når samhandling, ved bruk av telemedisin, muliggjør læring og kunnskapsutveksling mellom helsepersonell i primær- og spesialisthelsetjenesten. Når helsepersonell med ulike kunnskap kommuniserer med hverandre innenfor ulike fagområder utveksler de kunnskap mellom hverandre. I noen tilfeller foregår denne kunnskapsutvekslingen den ene veien, andre ganger antas kunnskapen å utveksles begge veier. Hvilken kunnskap produseres i møtet mellom helsearbeiderne og hvilken betydning har denne kunnskapen for helsepersonellens arbeidshverdag og videre for den organisasjonen helsearbeideren arbeider i? Arbeidet er en prosessanalyse som skal gjennomføres ved bruk av kvalitativ forskningsmetode; semistrukturerte intervjuer og visuell deltakende observasjon. Resultatene skal fremlegges gjennom utgivelse av artikler i nasjonale/ internasjonale tidsskrifter med peer review. Artiklene, teoretiske perspektiver og metodologisk tilnærming sammenstilles til en doktoravhandling.

Finansieringskilde: Helse Nord, Telemedisinsk forskningsutvalg
Veileder: Hovedveileder: Professor og senterleder Sten Ludvigsen, InterMedia, UiO.

Prosjektperiode: 2006 - 2009

Stipendiat: Line Lundvoll Nilsen

Doktorgradsstipendiat i sosiologi ved Universitetet i Tromsø.

2. How does patients' use of e-Health 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 Andreassen

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

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



Prosjektet skal utforske potensialet mobile IKT verktøy kan ha for selv-hjelp til livsstilsendringer. Søknaden er

et doktorgradsprosjekt innen feltet medisinsk informatikk og fokuserer på et "digital dagbok" konsept til mennesker med type 2 diabetes. IKT-verktøy for livsstilsendringer og sykdomsforebygging er i dag hovedsakelig basert på personlige datamaskiner (PC) i kombinasjon med Internett eller CD-ROM. Forskning viser både 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. Fremtidens verktøy bør kunne integreres i menneskers daglige liv og være så enkel og mobile som mulig. Mobiltelefoner blir stadig kraftigere, funksjonelle, får større skjerm og vil sannsynligvis være plattformen for dette doktorgradsprosjektet. Det vil bli forsket både på system- og brukernivå. Temaer slik som design, sømløshet, brukergrensesnitt, pålitelighet, kommunikasjon, motivasjon og brukertilfredshet vil bli adressert. Et nøkkelspørsmål vil være hvilke funksjonaliteter som kreves for å oppnå tilstrekkelig brukertilfredshet.

Doktorgradsprosjektet vil bygge videre på erfaringene og resultatene fra fem tidligere prosjekter som doktorgradskandidaten har utformet og ledet. Doktorgradsprosjektet er bygd opp av tre studier, som til sammen vil resultere i 4-5 internasjonale "peer-review" artikler samlet i en doktorgradsavhandling. Finansieringskilde: Helse Nord RHF, Telemedisinsk forskningsprogram
Veiledere: Prof. Dr. Scient Gunnar Hartvigsen, University of Tromsø
Biveiledere: Prof. Dr. Med. Anders Grimsmo, Norwegian University of Science and Technology og Prof. Dr. Med. Per Hjortdahl, University of Oslo
Prosjektperiode: 2005-2008
Stipendiat: Eirik Årsand

*Doktorgradsstipendiat i psykologi,
Universitetet i Tromsø.*

4. Elektronisk mediert helsekommunikasjon for ungdom

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 helsepsykologi,
Institutt for utdanning og helse, Det psyk.
fakultet, Universitetet i Bergen.*

5. Kan IKT bidra til bedre egenomsorg og økt diabeteskontroll via økt self-efficacy?



Kan IKT-verktøy som muliggjør egen-monitorering og sammenstilling av blodsukker-, kostholds-, og aktivitetsdata, samt gir individuelt tilpasset diabetesinformasjon, bidra til økt egenomsorg og diabeteskontroll mediert via self-efficacy? Dette vil bli undersøkt gjennom tre intervensjonsstudier der tilsammen 490 deltakere randomiseres i intervensjons- og kontrollgrupper. Spørreskjema distribueres før og etter intervensjon, og ved seks måneders oppfølging. Siste HbA1c-verdi vil bli innhentet før intervensjon, og målt seks måneder etter i den ene studien. Data vil bli sett i forhold til den helsepsykologiske modellen Theory of Planned Behaviour.

Spørreskjemapakken består av skalaer for blant annet self-efficacy, diabetesomfang, egenomsorg, generell helse, kosthold, og aktivitet. Vi vil hovedsakelig benytte mål med etablerte gode psykometriske egenskaper som for eksempel the Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure og SF-36 Health Survey. I tillegg vil vi teste noen nyere mål.

Studien vil evaluere nye metoder for å støtte diabetesegenomsorg, samt bidra til videreutvikling av eksisterende modeller for helseatferd med spesielt fokus på self-efficacy. Mer generelt vil studien bidra til ny empiri og teoretisk videreutvikling i forhold til bruk av IKT innen primært og sekundært forebyggende helsearbeid. Fire artikler sendes til internasjonale tidsskrifter med peer-review. Disse vil bli integrert innenfor et teoretisk rammeverk i en doktorgradsavhandling.

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

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

6. Eksistensiell slankning 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 survey-undersøkelse 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.

7. 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 helsefremmende perspektiv.

Studiens empiriske nedslagsfelt vil være nettstedet www.morild.org. Det er et internettbasert hjelpetilbud for barn og unge med psykisk syke foreldre, som drives i regi av Sørlandet sykehus v/Barne- og ungdomspsykiatrisk avdeling FoU. Prosjektet inngår som en del av et samarbeid mellom Nasjonalt senter for telemedisin (NST) og Sørlandet sykehus v/nettjenesten Morild. Formålet med samarbeidet er å utvide nettstedets tilbud med en lukket selvhjelpsgruppe for ungdom i alderen 15-18 år, hvor ungdom gis mulighet til å kommunisere med andre i samme situasjon. Fokus i dr.gradsprosjektet vil være rettet mot ungdommenes opplevelser av bruk av det internettbaserte hjelpetilbudet, i forhold til mestring av egen livssituasjon. Prosjektet har et eksplorativt preg, med basis i en form for følgeforskning. Metodisk vil det benyttes en kvalitativ tilnærming i prosjektet. Prosjektets problemstillinger vil drøftes i lys av perspektiver knyttet til bruk av teknologi i helsefremmende arbeid, jevnalderssosialisering og sosiokulturelle forhold. Det ønskes videre å drøfte prosjektets tema i forhold til samfunnsteori om modernitet.

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

Doktorgradsstipendiat i sosiologi, Programmet kultur og samfunnsfag, Universitetet i Tromsø.

8. Født med bredbånd. En feministisk analyse av den dype sammenvevingen av tekniske og sosiale aspekter ved utvikling og



implementering av IKT i svangerskapsomsorgen

På et abstrakt plan omhandler prosjektet forholdet mellom menneske og maskin, mellom teknologi og samfunn, med fokus blant annet på kjønn, makt og endringsmuligheter. Det skal studeres to tilfeller av implementering av telemedisin i svangerskapsomsorgen. I det ene tilfellet ble teknologien tatt aktivt i bruk, mens den i det andre tilfelle ble helt perifer.

Betingelsene for teknologiimplementering og hvordan aktørene forhandler om betingelsene 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 kjønnsperspektiver ble underkommunisert. Feltet svangerskap og fødselsomsorgen kan dermed forstås 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 teknologiutvikling, samtidig som de åpner for kritisk refleksjon og videreutvikling av et teoretisk perspektiv. Spørsmål om hvordan kjønn blir forhandlet i relasjon til IKT og hvordan IKT er forhandlet i relasjon til kjønn blir viktige dimensjoner i analysen.

Finansieringskilde: Norges Forskningsråd og prosjektet KIM (Kommunikasjon, Informasjon og Media)

Veiledere: Anne Britt Flemmen, Universitet i Tromsø

Prosjektperiode: 2005-2008 (utsatt ett år grunnet permisjon)

Stipendiat: Kari Dyb

Doktorgradsstipendiat i sosiologi ved SV-fakultetet, Universitetet i Tromsø.

9. Teleradiologi i nordnorsk



røntgentjeneste - uorden og framskritt

Doktorgradsprosjektet undersøker realiseringer av teleradiologiske tjenester i Nord Norge i perioden 1997 til 2001. Utformingsprosessene og resultatene undersøkes og analyseres i aktør-nettverkperspektiv. Det innebærer en

innretning der for eksempel teknologier, faglige ideer, subjektive interesser, organisatoriske og økonomiske ordninger 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

Prosjektperiode: 1998-2005 (heltid/deltid)

Stipendiat: Anne Granstrøm Ekeland

Disputerer i 2007.

Doktorgradsstipendiat i informatikk, Universitetet i Oslo.

10. Effektiv handtering 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 komm-unikasjonstjenester 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 finansiert av NST
11. Telemedicine and mobile interactivity



**in health care:
Perspectives on user
acceptance**

Både internasjonalt, og i regi av NST/TTL, utvikles mobile helseapplikasjoner for å støtte mestring av kroniske sykdommer (for

eksempel diabetes, hjertekar) og livstilsendringer (e.g røyking, overvekt). Internasjonalt kalles disse både "persuasive technologies" og "behaviour change technologies". Det er store forventninger til disse løsninger i et folkehelseperspektiv – altså at de vil støtte befolkningen i å ta større grad tar ansvar for eget helse. Dette i gjennom kombinasjoner av monitorering (feks. pedometer, matinntak, blodsukker), skreddersydd feedback (feks oppmuntringer, informasjon), sosialt støtte (e.g. SMS-buddy-grupper for turgåing), og effektivisert samspill med helsevesenet (feks. mer eksakt data, forberedelse til konsultasjoner). Det er fortsatt få

vitenskapelige studier om hvorvidt slike helseterminaler vil bli brukt slik som forutsatt utenfor eksperimentell situasjoner ("acceptance" studier). Etter planen vil NST/TTL løpet av ca. 1 år ha et tilstrekkelig antall enheter (40-60) til å kunne gjennomføre større kontrollerte studier. Dette studiet er formativ i den forstand at de skal bidra i selve utviklingsprosessen, men også i utvikling av hypoteser og metoder for prediksjon av bruker aksept.

Hovedspørsmålet er: Hvilke forventninger har informantene til sin eventuelle bruk av helseterminaler (eks. compliance, sabotage, or empowerment)? Hvilke faktorer (e.g. holdninger til sykdom, personlighet, sosiale normer, self-efficacy) kan bidra til å predikere slike forventninger? Som case fokuseres på barn/ungdom med type 1 diabetes der teknologien muliggjør foreldrenes overvåkning av ungenes regulering av blodsukker. Med utgangspunkt i en demonstrasjon av den nye helseterminalen, vil de 15 ungdommene som deltok i pilotstudie (Gammon et al, 2005) delta i et intervju som bygger på to beslektede teorier - Theory of planned behavior (TPB) (jf. Azjen, 1988) som er mye brukt innenfor helsepsykologi og Technology Acceptance Model (TMA) (Davis, 1989) som er brukt en del i telemedisinsk forskning. Doktorgraden vil også bestå av fire vitenskapelige publikasjoner.
Finansieringskilde: NST
Veileder: Tore Sørli ved AKP/UiTø, biveileder Rolf Wynn
Prosjektperiode: 2006-2008
Stipendiat: Deede Gammon

Vedlegg 2 – Prosjekter

2.1 Pågående prosjekter

1. IKT basert kompetanseutvikling i kommunene
2. KIM: Space, Power and Communication: The dynamics of convergent ICT in the Norwegian Health Care system
3. Baltic eHealth
4. Programsekretariat for Kommuneprogrammet i Samspill 2007
5. Arena for Helse - Innovasjon - Teknologi, HIT Nord-Norge
6. Eksemveiledning via Internett; Et randomisert kontrollert forsøk
7. Felles elektronisk legemiddlekort
8. Mobile e-helsetjenester for funksjonshemmede og kronikere
9. Sustainable rural health care networks
10. Medical Peace Work - a new European field of expertise in health work, violence prevention and peace building
11. Telemedisin som samhandlingsredskap mellom sykehus og sykestuer i Finnmark
12. Demensomsorg i Nøtterøy kommune. Ringerinett
13. Telemedisin ved DMS Nord-Troms
14. Endelig har jeg www.slutta.no! Opptur -Røykfri på Internett
15. The Integration of Peer Competence
16. CogKnow
17. Nettbasert veiledning for økt kvalitet i sårbehandling
18. European eHealth consumer trends survey
19. VAKe-3G
20. Kompetanseprogram geriatri
21. Videreutdanning I organisering og veiledning av støttekontakter, avlastere og frivillige
22. Fosen DMS på Nett
23. Palestinian Rehabilitation Network
24. Kommunikasjonsnettverk for offentlig og privat tannhelsetjeneste i Nord-Norge

2.2 Avsluttede prosjekter

1. Styrking av den akuttmedisinske kjeden – Videobasert akuttmedisinsk konferanse i Finnmark (VAKe Finnmark)
2. Videobasert Akuttmedisinsk kommunikasjon – Videokonferanse mellom lokalsykehus og kliniske spesialister i akuttsituasjoner
3. PasientLink II
4. Omfang og potensial for telemedisinske løsninger i Helse Vest
5. Gevinster av Norsk telemedisin
6. Forprosjekt "Nasjonal nettverksbygging innen læring og mestring ved hjelp av IKT"
7. Eksemskolen.no
8. Telemedisin i samhandlingen mellom Intermediærenhet på Fosen og St. Olavs Hospital HF
9. OrtoPol@r
10. Evaluering av Kompetansenettverk Nordmøre
11. Telemedisin i klinisk bruk - en oversiktsstudie
12. MedIMob - Instant Messaging and Presence in Healthcare
13. Telemedisin som verktøy i samarbeid med førstelinjetjenesten. Pilotprosjekt rehabilitering – telemedisin
14. Telemedisin i Kroatia
15. Kompetanseprogram i geriatri
16. Videreutdanning i Organisering og veiledning av støttekontakter, avlastere og frivillige
17. Utvikling av elektroniske mulitmedia meldinger (meldinger med vedlegg)
18. Nordisk telemedisinsk samarbeidsforum
19. SES@m Tromsø
20. Min Helsestasjon

2.1.1 Beskrivelse av pågående prosjekter

1. IKT basert kompetanseutvikling i kommunene

Prosjektperiode: Fra prosjekt i 2001 til fast satsning i Statsbudsjettet fra 2004
Formål og mål: - Etablere IKT baserte undervisnings og veiledningstilbud samt bygge opp faglige nettverk til ansatte i helse- og sosialsektoren
Prosjektleder: Rigmor Furu, NST
Finansiering: 1,2 mill fra SH-dir (Avdeling for omsorg og tannhelse)

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 integrert forskningsprosjekt hvor fire forskere med ulik fagbakgrunn 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 Obsfelder
Link til prosjektets hjemmeside:
<http://www.telemed.no/kim>

3. Baltic eHealth



NST deltar som arbeidspakkeleder i Baltic eHealth. Prosjektet har som overordnede mål å motvirke fraflytning fra distriktene i det

Baltiske Hav Region (BSR) ved å opprettholde og forbedre lik tilgang til helsetjenesten gjennom introduksjon av transnasjonale eHelsetjenester. Danske Center for Sundheds-telematik er prosjektleder. Organisasjoner i fem Baltiske land deltar. Kick-off møtet var i sept 2004, prosjektet varer til august 2007. eHelse er anvending av nye IKT teknologier og teknologier i utvikling for

forbedring av helsetjenesten. eHelse kan bidra til å minske helseforskjeller mellom områder med gode og mindre gode helsetilbud. I distriktene, i periferien, der spesialisttjenester er begrenset, kan eHelse få en stor betydning på kvalitet, tilgjengelighet og ventetid av pasientomsorg. Første målet av prosjektet er derfor å kreere denne infrastrukturen ved å koble noe av de nasjonale helsenettverker i BSR. Det andre målet i prosjektet er å demonstrere og disseminere hvordan hemmende faktorer (juridiske, kulturelle, finansiell-økonomiske og tekniske barrierer) for transnasjonale eHelse kan omgås eller slettes. Dette skal illustreres i to konkrete eHelse-piloter. Prosjektet er nå i avslutningsfasen. NST har bidratt med å koordinere og skrive en utredning om hemmende faktorer i oppretningen av et Baltic Healthcare Network og muligheter til å gjennomføre nettopp det, samt en veiledning for å få det til. Begge rapporter ligger på prosjektets webside. NST har også skrevet en rapport om relasjonen mellom telemedisinsk tilbud og fraflytting fra distrikter i Norge og er nå i gang med å sette sammen denne rapporten og lignende rapporter fra Sverige og Danmark til en stor Rural Report som publiseres i mars 2007. Avslutningskonferansen er i mai 2007 i Stockholm.

Prosjektperiode: 2004 – aug. 2007
Kontaktperson: Ernst Kloosterman
Prosjektets webside: <http://www.baltic-ehealth.org/default.htm>

4. Programsekretariat for Kommuneprogrammet i Samspill 2007

Kommuneprogrammet er et av flere satsningsområder i SHdir sin handlingsplan for IKT i helsesektoren, Samspill 2007 og besto opprinnelig av seks fyrtårnsprosjekter med ulike tema. For å sikre en koordinert innsats og at prosjektene kan dra nytte av hverandre er det opprettet et sekretariat for satsningen. Denne rollen innehas av NST.

Kommuneprogrammet har naturlig nok kommunehelsetjenesten som sitt hovedfokus og det er i utvelgelsen av prosjektene lagt vekt på at prosjektene skal være av nyskapende karakter og ha overføringsverdi til andre kommuner i Norge.

De seks fyrtårnsprosjektene har i løpet av 2005 og 2006 blitt til tre, og deres temaområder er:

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)

Sekretariatets funksjon: Før selve prosjektene startet hadde NST en rolle i å 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 sjettede 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 skal sekretariatet ha en mindre rolle i form av administrativ understøttelse for prosjektene.

Prosjektperiode: 01.10.2004 – 31.12.2007
Kontaktperson: Per Christian Lindberg

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



Formålet med "HIT Nord-Norge" som nå har gjennomført sitt andre år som

hovedprosjekt, 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 32 virksomheter som medlemmer i HIT ved utgangen av 2006, hvorav 16 er representert av næringsliv, 5 fra FoU-institusjoner, 6 fra helsetjenesten og 5 fra virkemiddelapparatet. Basert på anbefalinger i forprosjektet ble HIT Nord-Norge startet vinteren 2005 med Innovasjon Norge som en viktig finansiell støttespiller og med øvrig kompetanse og tilgang til nettverk fra interessenter som i hovedsak var lokalisert i Tromsø.

Erfaringene fra første driftsår var så positive at støttespillerne fant å ville forlenge prosjektet ut over 2005. 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: 01.01.2005-31.12.2007
www.telemed.no/hit

6. 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 Nords Telemedisinske forskningsutvalg.

Prosjektperiode: 01.01.05 – 13.12.07.

Prosjektleder: Terje Solvoll

7. 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 helsenet. 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. I fremtiden vil det være mulig å administrere resepter til apotekene via et felles nettbasert datasystem. Arbeid med et slikt et nasjonalt reseptregister er startet blant annet ved Rikstrykdeverket. Dette register er først og fremst tenkt å ivareta det administrative rundt resepter. Reseptregisteret og det elektroniske legemiddelkortet bør integreres på en tilfredsstillende måte. På sikt bør pasienten få tilgang til sitt eget elektroniske legemiddelkort. Prosjektet er tenkt gjennomført i en eller to kommuner i Norge. Erfaringene fra en slik pilot, vil kunne gi svar på hvordan en nasjonal satsning på området kan skje. Formålet med prosjektet er å medvirke til mindre feilmedisinering og bedre ressursbruk i helsevesenet ved innføring av felles elektronisk legemiddelkort. Dette prosjektet har som mål å dokumentere effekten av felles elektronisk legemiddelkort

Brukerkartlegging og kravspesifikasjon - ferdig høst 2005 Design og utvikling - ferdig vinter 2006 Test og implementering - ferdig vår 2007 Forskning på effekter - ferdig vinter 2008

Prosjektperiode: 2005-31.12.2008

Prosjektleder: Eli Larsen

8. 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 sammenhenger, 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

9. Sustainable rural health care networks



Hovedmålet for prosjektet er å etablere helhetlige, sømløse og bærekraftige

helsetjenester i kommunene (grisgrendte strøk). Kvaliteten på tjenesten skal 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 Bønnes

10. 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, 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. Senter for internasjonal helse (SiH) har prosjektledelsen. 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. Prosjektet har fått innvilget støtte fra EU programmet Leonardo da Vinci. 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. 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. Parallelt med utviklingen av kurset vil det bli laget en handbok for "medical peace work". Prosjektperioden er fra 1. oktober 2005 og 2 år frem i tid.

Kontaktperson NST: Eirik Øvernes

11. Telemedisin som samhandlingsredskap mellom sykehus og sykestuer i Finnmark



Helse Finnmark skal sammen med Nasjonalt senter for telemedisin (NST) utvikle desentraliserte tjenestetilbud gjennom å styrke sykestuefunksjonen i fire kommuner. Prosjektet skal utvikle og implementere telemedisinske løsninger slik at sykestuene i Finnmark kan levere helsetjenester til pasientgrupper som trenger et helsetjenestetilbud med støtte fra spesialisthelsetjenesten. Aktuelle løsninger er mobilt videokonferanseutstyr med tilbehør og organisatoriske grep som integrerer tjenesten i daglig drift, legger han til. Det telemedisinske utstyret skal brukes til å gjennomføre pasientkonsultasjoner samt å veilede fagfolk innenfor flere fagområder. Utstyret skal også brukes til å utvikle fagfolks kompetanse ved sykestuene og i kommunehelsetjenesten. Utstyrets flerbruksmuligheter skal bidra til volum på tjenester hvor det er behov for bredbåndstilgang. Prosjektet har en kostnadsramme på 5,7 millioner kroner hvor halvparten finansieres av Høykom. Helse Finnmark er prosjekteier mens NST har prosjektledelsen. Sykestuene i Nordkapp, Vadsø, Båtsfjord og Alta er med i prosjektet sammen med Universitetssykehuset Nord-Norge og sykehusene i Hammerfest og Kirkenes samt Den Norske Kreftforening. Prosjektperiode: august 2005-juni 2007

Kontaktperson NST: Eirik Øvernes

12. 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 innskriving 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

13. Telemedisin ved DMS Nord-Troms



Prosjektet skal bidra til å realisere DMS Nord-Troms ved at telemedisinske løsninger tas i bruk som

samhandlingsredskap mellom UNN HF og fire kommuner i Nord-Troms (Kvænangen, Kåfjord, Skjervøy og Nordreisa).

Det skal etableres følgende tjenester:

- lysbehandlingsenhet
- teleortopedisk poliklinikk
- fagnettverk

I alle disse tjenestene er bruk av videokonferanse et sentralt verktøy.

Prosjektet er et delprosjekt knyttet til prosjektet "DMS Nord-Troms", og gjennomføres i tiden 01.01.06 – 31.05.07.

Oppdragsgiver: Helse Nord
Prosjektleder: Lars Kr. Rye

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



NST holder på å videreutvikle og evaluere det nettbaserte interaktive røykesluttprogrammet Opptur. Målgruppen er alle som har tilgang til Internett og ønsker å

slutte å røyke. Formålet med prosjektet er 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 nettversjon av Kreftforeningen. Prosjektet er støttet av Stiftelsen Helse og Rehabilitering, Norges forskningsråd, Helse- og sosialdirektoratet, Kreftforeningen, og Nasjonalt senter for telemedisin. Den randomiserte kontrollerte utprøvingen er planlagt i perioden 1. mars 2006 til 1. juni 2007, og resultatene forventes å være publisert innen utgangen av 2008.
Kontaktperson ved NST er prosjektleder Silje C. Wangberg

15. The Integration of Peer Competence

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. Bidragsytere er bl.a. LHL, Norges Blindforbund og Lærings- og mestringssenteret ved UNN.

Prosjektperiode: 01.01.06 – 01.07.08

Prosjektleder: Halgeir Holthe

16. CogKnow

Cogknow er et 3-årig strategisk forskningsprosjekt (STREP) i EUs 6. Rammeprogram IST call 5 under "strategisk målsetning 2.5.11 eInclusion", ift utvikling av innovative løsninger for personer med kognitive utviklingshemninger, spesielt eldre. Det totale prosjektbudsjettet er ca 2.6 M€, eller ca 22 MNOK. NSTs budsjettandel er ca 745 000 NOK (finansiert). Egen andel kommer i tillegg, men er etter egen innsikt (administrativ støtte). Prosjektideen er fra Luleå Technical University/Centre for Distance-spanning Healthcare (CDH) i Luleå, Sverige, som er vitenskapelig koordinator for prosjektet. University og Ulster i Belfast, Nord-Irland, er teknologisk koordinator, og overordnet prosjektkoordinator er Spanske Telefonica FoU. NST deltar i arbeidspakkene "Human Factor Analysis" og "Evaluering". NST deltar i prosjektets Project Steering Group and General Assembly.
Prosjektperiode: 01.08.06 – 01.07.09
Kontaktpersoner NST: Halgeir Holthe og Ernst Kloosterman

17. Nettbasert veiledning for økt kvalitet i sårbehandling



Hudavdelingen ved UNN tilbyr nettbasert veiledning til helsepersonell i

kommunehelsetjenesten. Målgruppen er pasienter med venøst og eller arterielt leggsår. 40 sårpasienter inkluderes. De som deltar, både helsepersonell i kommunehelsetjenesten og sårpasientene, svarer på spørreskjema ved oppstart og ved avslutning av veiledningsperioden. Et utvalg vil bli forespurt om deltakelse i intervju. Formålet med prosjektet er å undersøke effekter av systematisk samhandling mellom hudavdelingen og de som utfører sårstellet lokalt. Helsepersonell i kommunehelsetjenesten tar bilder av sår med et digitalt kamera og fyller ut et standardisert sårskjema som sendes til hudavdelingen via Internett.

Kommunehelsetjenesten trenger tilgang til Internett og en mobiltelefon. Det vil ikke lagres noen opplysninger på den maskinen som blir brukt til oppkoblingen. Løsningen ligner på en pålogging til nettbank. Hudavdelingen vil tilstrebe og svare på henvendelser i løpet av neste dag, unntatt helger.

Prosjektperiode: 01.01.06 – 30.07.08
Prosjektpartnere: Hudavdelingen ved UNN og Nasjonalt senter for telemedisin
Finansiering: Telemedisinsk forskningsprogram i Helse Nord RHF
Prosjektleder: Beate Nyheim

18. 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 informasjons- og kommunikasjonsteknologi til helseformål; e-helse. I 2005 ble den første undersøkelsen gjennomført på et representativt utvalg av befolkningen i de sju deltakerlandene: Danmark, Hellas, Latvia, Norge Polen, Portugal og Tyskland. Neste undersøkelse er planlagt til april 2007. Spørsmålene bygger på en undersøkelse gjort i Norge i 2000, 2001 og 2002. I alt forventes minimum 16 vitenskapelige publikasjoner fra prosjektet. NST er ko-ordinator av prosjektet 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

19. VAKe-3G – Videobasert akuttmedisinsk konferanse ved hjelp av 3G

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 fordelene og ulemper med og uten bruk av videotelefoner.

Finansiering: Telemedisinsk forskningsutvalg (TFU) i Helse Nord.
Prosjektperiode: 2006 - 2007
Kontaktperson: Stein Roald Bolle

20. Kompetanseprogram geriatri

Prosjektperiode: 2006-2008
Formål og mål: - Programmet skal gi deltakerne kompetanseheving innen geriatri, rehabilitering og den tverrfaglige tilnærming

Programmet skal etablere, vitalisere og styrke nettverk mellom deltakerne / de deltakende enheter ved å styrke fagidentiteten til den enkelte deltakeren og styrke samhörigheten mellom de deltagende fagmiljøene.

Prosjektleder: Heidi Aarmo Lund, UNN
Samarbeidspartner NST v/Vibeke Flytkjær
Finansiering: Helse Nord

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

Formål og mål: - I større grad benytte IKT i gjennomføringen av det 1-årige studiet. Bruke videokonferanseteknologi til gjennomføring av undervisning i form av åpne sendinger

Prosjektleder: Kristin Soldal, Høgskolen i Bergen. Samarbeidspartner: NST v/Rigmor Furu

Finansiering: SH-dir

Prosjektperiode: 2006-2007

22. Fosen DMS på Nett

Fosen Distriktsmedisinske senter ble etablert i 2005 og består av tre hoveddeler – desentraliserte spesialisthelsetjeneste, samarbeid om "gråsonetilbud" mellom 1. og 2. linjetjenesten og interkommunalt samarbeid. Gjennom "Fosen DMS på Nett" ønsker man å bruke videokonferanse til å gjøre fagfolk og ekspertise tilgjengelig på tross 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/legekantor i pilotkommunene skal samhandle over videokonferanse med interkommunalt legevaktsenter. 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: 01.03.2006 – 31.12.2007

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

De strenge reise-restriksjonene 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 rehabiliteringssykehusene 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
- Cisco – leverer utstyr til nettverk

Prosjektperiode: 10.2006-12.2008

Prosjektleder: Jan-Hugo Olsen

24. 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 kommunikasjonsnettet 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

2.1.2 Beskrivelse av avsluttede prosjekter

1. Styrking av den akuttmedisinske kjeden - Videobaser Akuttmedisinsk konferanse i Finnmark (VAKe Finnmark)



Prosjekt skal gjøre akuttmedisinsk kompetanse tilgjengelig på sykestuer/legevakt på fire større steder i Finnmark. Det vil

settes opp mottaksutstyr ved fylkets to sykehus. Her vil AMK sentralene fungere som kompetansesentre med tilgang på akuttmedisinsk kompetanse. Prosjektet er et spredningsprosjekt, og vil jobbe tett knyttet til Sykestueprosjektene i Finnmark. Det skal utvikles og etableres en videoforbindelse mellom akuttbehandlingsrom på sykestuer/legevakt inn til Finnmarks to AMK-sentraler. Herfra skal sykehusene gi tilgang til akuttmedisinske spesialister. Det implementeres en videokonferanseenhet som er tilgjengelig på akutttrommet ved sykestuene i Båtsfjord, Vadsø, Honningsvåg, og legevaktssentralen i Alta. Herfra ringes AMK opp, og ansvarlig behandler lokalt, ber om å konferere aktuell(e) spesialist(er) på vakt på sykehusene. Prosjektet jobber tett med Sykestueprosjekt i Finnmark, og vil utvikle og implementere løsninger som er anvendbar i et bredt spekter av akuttmedisinske og øyeblikkelig hjelp situasjoner. Videokonferanseenheten skal kunne brukes både som et veilednings og rådgivingsredskap. Enheten skal kunne brukes sammen med monitorering, og eventuelt andre medisinske undersøkelsesinstrumenter. Prosjektpartnere: Helse-Nord RHF, Helse Finnmark, Båtsfjord kommune, Vadsø kommune, Honningsvåg Kommune, Alta Kommune og Nasjonalt senter for telemedisin.

Finansieringen er gitt gjennom Helse Nord over Revidert Nasjonalbudsjett 2005.

Prosjektperiode: september 2005- desember 2006.

Kontaktpersoner: Oddvar Hagen

2. Videobasert Akuttmedisinsk konferanse - Videokonferanse mellom lokalsykehus og kliniske spesialister i akuttsituasjoner (VAKe).



Bakgrunn: I akuttsituasjoner vil det, på lokalsykehus, være et begrenset antall tilgjengelige akuttmedisinske

spesialister. Det kan derfor være ønskelig for behandlende personell på lokalsykehuset, å kunne kommunisere med kliniske spesialister som ikke er fysisk tilstede. Prosjektet ønsker å styrke kommunikasjonen mellom lokalsykehus og spesialister på Universitetssykehuset. Dette oppnås ved å benytte videokonferanse i akuttsituasjonen, og derved gi det lokale behandlingsteamet tilgang til ønsket spesialistkompetanse. Prosjektet skal undersøke nytteverdien av videokonferanse mellom behandlere lokalt, og den spesialiserte akuttmedisinske kompetanse. Hva vil kommunikasjonen på videokonferanse føre til: - Vil pasienter få raskere og bedre behandling? - Vil det kunne tas mer korrekte beslutninger? - Bidrar kontakten til å øke den lokale kompetanse i akutte situasjoner? Det implementeres en videokonferanseenhet på akutttrommet ved Longyearbyen sykehus. Herfra kontaktes AMK, og ansvarlig behandler i Longyearbyen, ber om å konferere med aktuell(e) spesialist(er) på vakt på UNN. Det åpnes da for at spesialist deltar på videokonferanse i akuttsituasjonen, og stiller seg disponibel som veileder. Forsøket vil fokusere på

kommunikasjonen mellom det behandelende team og spesialist. Det vil også prøve å finne mulige nytteverdier i pasientbehandlingen gjennom en mer visuell kommunikasjon mellom behandler og akuttmedisinsk spesialist. Metode: For å beskrive fordeler og ulemper ved systemet, vil det kjøres et begrenset antall forsøkskasus som testes på akutteamene i Lyb. På mottakssida vil aktuelle medisinske grenspesialister bli brukt til aktuelle kasus og veiledningsoppgaver. Nytteverdien av videokonferanse veiledning, vil bli sammenlignet med ingen veiledning eller telefonveiledning. Det benyttes observasjon, og intervjuer til datainnsamling. Finansiering: Prosjektfinansiering: Helse-Nord telemedisinsk forskningsutvalg, Teknisk utstyr i prosjektet finansieres av UNN HF. Prosjektpartnere: UNN: Akuttavdelinga, Longyearbyen sykehus og Nasjonalt senter for Telemedisin Prosjektperiode: Start: januar 2005 Avslutning: 1. mai 2006 Kontaktperson: NST: Oddvar Hagen oddvar.hagen@telemed.no

3. PasientLink II

Prosjektet er en påbygging av prosjektet PasientLink som ble gjennomført i perioden 2002-2004. Hovedmålet med prosjektet er mer kunnskap om elektroniske kommunikasjon mellom pasienter og helsepersonell. Spesielt legges det vekt på å kartlegge tidsbruk og effektivitet ved legekantor som har tatt dette i bruk, og å undersøke hemmende/fremmende faktorer for at legekantorene skal ta slike løsninger i bruk. Prosjektperiode: 01.01.2005-31.12.2006 Kontaktperson: Per Egil Kummervold

4. Omfang og potensial for telemedisinske løsninger i Helse Vest

NST har innledet et samarbeid med Helse Vest for å utrede "omfang og potensial for bruk av telemedisinske løsninger i Helse Vest". Utredningen skal peke på forutsetningene for å bruke telemedisin og beskrive løsninger for et konkret helseforetak. Helse Vest har valgt Helse Fonna som foretaket hvor løsninger skal beskrives. Prosjektperiode: des. 2005 til sept 2006. Samarbeidspartner og finansieringskilde: Helse Vest. Prosjektleder: Line Linstad.

5. Gevinster av Norsk telemedisin

Dette prosjektet skal gi en systematisk framstilling av gevinster for norsk helsevesen av telemedisinske tjenester og prosjekter. Prosjektet skal innhente viktig erfaring fra telemedisinske rutinetjenester og prosjekter som er gjennomført i Norge i løpet av de siste årene. Fokus vil bli satt på tjenester der digital informasjons- og kommunikasjonsteknologi brukes for å formidle behandlingsrelevant informasjon om bestemte pasienter. Hensikten med prosjektet er å synliggjøre alle typer gevinster for norsk helsevesen. I denne sammenhengen vil begrepet gevinster omfatte både kvantitative og kvalitative effekter. De kvantitative effektene vil først og fremst være økonomiske, mens bedre tilgang på helsetjenester, bedre behandling og økt samhandling mellom nivåene i helsetjenesten er eksempler på kvalitative effekter. Arbeidet i prosjektet vil være å identifisere relevante prosjekt og tjenester, gjennomgå tilgjengelig dokumentasjon knyttet til disse, samt utarbeide en systematisert framstilling av resultatene. Dokumentanalysen vil bli supplert av muntlig datainnhenting. Resultatene skal benyttes til rådgivning overfor myndighetene. Oppdragsgiver: Høykom Prosjektperiode: sept 2005 - juli 2006. Kontaktperson: Elin Johnsen

6. Forprosjektet "Nasjonal nettverksbygging innen læring og mestring ved hjelp av IKT"

Vi ønsket å starte et prosjekt for å etablere nye og mer effektive samarbeidsformer innen læring og mestring ved hjelp av informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Dette dreier seg om samarbeid mellom de ulike Lærings- og mestringssentrene (LMS) i landet, og mellom sentrene og personer med langvarig/kronisk sykdom og/eller nedsatt funksjonsevne og dere familie. Siden september 1997 er det opprettet i alt 33 LMS sentre i Norge, og 15 nye sentre er under planlegging. (I tillegg er to sentre etablert i Sverige etter samme modell, og et senter er under planlegging i Danmark). Nasjonalt kompetansesenter for læring og mestring (NKLM) har en sentral rolle med å bistå nye sentre i planleggingen og har en viktig rådgivningsfunksjon overfor etablerte sentre i deres nettverk. Dette gjøres på tradisjonell måte ved hjelp av reiser, telefon, brev og e-mail. Reisevirksomheten krever mye tid og høye kostnader og erfaringsutvekslingen

blir ikke så effektiv som man kunne ønske med de begrensede ressurser for finnes ved NKLM. Formålet var å vurdere hvordan IKT kan bidra til bedre nasjonal koordinering og ressursutnyttelse av LMS allerede eksisterende lærings- og veiledningstilbud til personer med langvaring sykdom. Gjennomføre en kartlegging av eksisterende kompetansetilbud, systematisere og lage en plan for bedre samhandling og nettverksbygging mellom LMS og mellom LMS og brukerorganisasjonene. Kartleggingen innbefattet også metoder for å nå ut til brukere som har størst behov, metoder for selvhjelpsgrupper i etterkant av læringstilbud, bidrag til samhandling mellom brukerorganisasjonenes likemenn osv. Finansiering: Prosjektet er støttet av stiftelsen Helse og Rehabilitering. Prosjektpartnere: Funksjonshemmedes fellesorganisasjon (FFO), Nasjonalt kompetansesenter for læring og mestring ved kronisk sykdom, Aker Universitetssykehus HF (NK-LMS), Nasjonalt senter for telemedisin (NST) og brukerorganisasjoner. Prosjektperiode: 01.01.06 – 31.12.06 Prosjektleder NST: Vibeke Flytkjær, tlf. 915 59 172.

7. Eksemskolen.no

Eksemskolen.no er et åpent nettsted for foreldre med barn med eksem og andre interesserte. Nettstedet er etablert i et samarbeid mellom Lærings- og mestringssentret v/UNN ved Tone Toft (prosjektleder) og Tone Nøren, Barneklubben v/UNN ved Roald Bolle m.fl. og Nasjonalt senter for telemedisin (NST) ved Vibeke Flytkjær og Vegard Johansen. En utfordring for både foreldre og helsepersonell er å få til en effektiv opplæring der geografiske avstander er store og tiden er knapp. På nettstedet kan foreldre/pasienter få veiledning, informasjon og råd om behandling av plager uten å måtte forlate huset. Her kan man se bilder av eksem i ulike stadier samt video av prosedyrer og en forelesning om kortisonbruk. Med eksemskolen håper man på en bedre hverdag for pasienter, eksembarn og foreldrene til eksembarna. For de med lang avstand til behandling kan eksemskolen virke avlastende og besparende med hensyn til både tid og penger. I tillegg sparer helsevesenet penger på unødig opphold og reise. Finansiering: Prosjektet er finansiert av Nasjonalt kompetansesenter for læring og mestring ved Aker Universitetssykehus.

Prosjektet har resultert i www.eksemskolen.no, som nå er etablert og i utvikling
Prosjektperiode: 01.01.06 – 31.12.06
Prosjektleder: Vibeke Flytkjær

8. Telemedisin i samhandlingen mellom Intermediærenhet på Fosen og St. Olavs Hospital HF



Som en del av Fosen distriktssykehus senter skal det etableres en intermediærenhet. Denne skal være en enhet for utredning, observasjon og behandling i forkant eller i etterkant av sykehusinnleggelse, eller som et alternativ til dette. Implementering og bruk av telemedisinske løsninger vil bli brukt til å stabilisere, utvikle og forbedre samhandlingen mellom intermediærenheten og spesialisthelsetjenesten med fokus på pasientkonsultasjon. På tvers av geografiske avstander skal det gis mulighet for sanntids overvåking/konsultasjoner/veiledning. Intermediærenheten vil være underlagt kommunehelsetjenesteloven, og det faglige systemansvaret skal ligge til Ørland kommune. Fosen legevaktssenter (FLVS) har ansvaret for mottak og tilsyn av pasienter, mens St. Olavs Hospital HF skal følge opp pasienter og veilede helsepersonell i vertskommunen. Det vil være behov for tett kontakt mellom intermediærenhet og sykehuset, når det gjelder vurdering av innleggelse av pasienter. Dette planlegges gjort gjennom regelmessige morgenmøter over videokonferanse, der bilde og lyd samt kliniske parametere er tilgjengelig i sanntid. Utover dette er det behov for telemedisinsk kommunikasjon med avdelinger i hele St. Olavs Hospital, når det gjelder undersøkelser og behandling. I prosjektet skal det implementeres en mobil videokonferanseløsning på intermediærenheten, samt en mobil og en stasjonær løsning på Orkdal sykehus. Implementering og bruk av telemedisinske løsninger vil bli brukt til å stabilisere, utvikle og forbedre samhandlingen mellom intermediærenheten og spesialisthelsetjenesten med fokus på pasientkonsultasjon. På tvers av geografiske avstander det gis mulighet for sanntids overvåking/konsultasjoner/veiledning. I et økonomisk perspektiv vil innføringen av telemedisinske løsninger gi gevinster i form av innsparinger knyttet til mindre

reisevirksomhet både for pasienter og helsepersonell, samt til unngåtte innleggelse og tidligere utskrivelser. Samlokalisering av intermedisærheten med sykehjemmet gir en mulighet for fagfolk i 1. linjetjenesten å ta del i det tilgjengeliggjorte kompetansetilbudet. Et avgjørende poeng ved implementering av telemedisinske løsninger er flerbruksmulighetene, på tvers av linjenivå og fagmiljø.

Prosjektet er finansiert av Helse- og omsorgsdepartementet, gjennom revidert nasjonalbudsjett for 2005 (styrking av lokalsykehusfunksjonen). Det er et samarbeidsprosjekt mellom St. Olavs Hospital HF, Fosen regionråd (representert ved Ørland kommune), og Nasjonalt senter for telemedisin. NST er prosjektleder.

Kontaktperson: Eirill Pettersen Buvik
Prosjektperiode: 01.11.2005 - 01.07.2006

9. OrtoPol@r - Desentralisert, universitetsledet spesialistutdanning i kjeveortopedi



Desentralisert, universitetsledet spesialistutdanning i kjeveortopedi

ved Tannhelsetjenestens kompetansesenter for Nord-Norge (TkNN). Dette er et pilotprosjekt der en tidligere sentralisert utdanning utføres lokalt, støttet av telemedisinske løsninger. Fra høsten 2003 og fram til våren 2006, skal to kandidater gjennomføre spesialistutdanning i kjeveortopedi ved TkNN i Tromsø. Ved bruk av videokonferanse følger Tromsø-kandidatene teoretisk undervisning med resten av kullet ved Universitetet i Oslo. Klinisk virksomhet foregår under veiledning av lokale instruktører. Resultatet av utdanningen ved TkNN skal være på samme nivå som ved Det odontologiske fakultet, UiO. Fakultetet er faglig ansvarlig for utdanningen. Prosjektet blir evaluert med hensyn på overføringsverdi til andre kompetansesentra, og andre odontologiske fagfelt. Prosjektperiode: nov. 2002 – sept. 2006
Kontaktperson: Jan-Hugo Olsen

10. Evaluering av Kompetansenettverk Nordmøre

Prosjekt: lindrende behandling og omsorg ved livets slutt.
NST evaluerer 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 sykehjemshenheter, eller øremerkede plasser i de kommuner som ser dette som hensiktsmessig. Det er et ønske om at prosjektet skal bidra til bedre samhandlingen mellom 1. og 2. linjetjenesten, samt kommunene 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:

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

Prosjektet startet januar 2005 og avsluttes i desember 2006.

Kontaktperson ved NST: Eirik Øvernes

11. Telemedisin i klinisk bruk - en oversiktsstudie

Forskningsbasert kunnskap om forhold som hemmer og fremmer bruk av telemedisin i klinisk praksis. Evalueringen av tiltaksplanen for IKT i helsesektoren "Si @!" og nyere forskning på feltet påpeker at forholdet mellom ressurser brukt på telemedisin og resultater av investeringene er skuffende. Kunnskap om forhold som hemmer og fremmer bruk av telemedisin i klinisk praksis blir i denne sammenheng sentral og kan bidra til å forklare situasjonen, og i beste fall bidra til flere rutinetjenester og økt volum. Det foreligger ingen oversikt over studier som tar for seg slike forhold. Det blir tilsvarende problematisk å anvende forskningsbasert kunnskap i forbindelse implementeringsaktiviteter, politikktutforming og i evalueringsarbeider. Målet med vår studie er å beskrive, klassifisere og vurdere kunnskap om forhold som hemmer og fremmer bruk av telemedisin, og på dette grunnlaget, si noe om hva det er som kjennetegner telemedisin som har suksess. Metoden er en systematisk gjennomgang av forskningslitteraturen og vi benytter kvalitativt forskningsdesign og analysestrategi. Prosjektet er finansiert av Helse Nord's Telemedisinsk forskningsutvalg

Prosjektperiode: 2005- april 2006
Prosjektleder: Aud Obstfelder

12. MedIMob - Instant Messaging and Presence in Healthcare

Sanntidsmeldinger, på engelsk "Instant Messaging", er en lettvekt meldingsbasert kommunikasjonsform med en rekke mulige anvendelser på både mobilt og stasjonært utstyr. Teknisk og funksjonelt har tjenesten store likhetstrekk med e-post, men er bedre egnet til mer umiddelbar kommunikasjon fordi meldinger leveres i nær sanntid og fordi man kan få informasjon om mottakerens tilgjengelighet på forhånd. Likevel er kommunikasjonsformen asynkron, dvs. at brukerne ikke behøver å være tilstede samtidig, noe som skaper fleksibilitet på ulike måter. Sanntidsmeldinger har vist seg populært og har i løpet av få år oppnådd svært stor utbredelse verden over. Imidlertid har teknologien i svært liten grad vært utprøvd som samarbeidsteknologi i helsevesenet. I dette prosjektet ønsker vi å finne ut mer om mulig bruk av denne typen teknologi i helsevesenet. I første fase av prosjektet utvikler vi en "proof of concept"-pilotløsning som ivaretar nødvendige krav. Denne løsningen skal danne det teknologiske grunnlaget for en evalueringsstudie som skal gjennomføres i fase to av prosjektet.

Prosjektet er finansiert av Helse Nord's TFU.

Prosjektperiode: 01.01.2005 - 31.12.2006

Kontaktperson: Eva Henriksen

13. Telemedisin som verktøy i samarbeid med førstelinjetjenesten Pilotprosjekt rehabilitering - telemedisin

Sunnaas sykehus HF vil se på muligheter for rasjonalisert samhandling, og være med på å bidra til at det blir tettere samarbeid mellom spesialisthelsetjenesten og førstelinjetjenesten. Vi ønsker å prøve ut teknologi basert på bredbåndsteknologi for å bedre samhandling med førstelinjetjenesten for våre pasientgrupper. Bakgrunn for prosjektet er at Sunnaas Sykehus HF vil vurdere om pasienten kan bli bedre ivaretatt med bruk av moderne teknologi. Ekspertisen kan veilede førstelinjetjenesten. Spesialistkompetanse kan overføres til førstelinjetjenesten, helsepersonell, pårørende og til pasienten og brukeren selv. Dette vil kunne bidra til økt trygghet for pasienter og pårørende - helt i tråd med verdigrunnlaget og visjonen til Helse

Øst. Målet med prosjektet er at det skal ved hjelp av IKT etablere en samarbeidsform mellom Sunnaas sykehus HF, helseforetak og førstelinjetjenesten, knyttet til innleggelse, utskriving og oppfølging av personer med varig funksjonshemminger.

Til gjennomføringen av prosjektet har Sunnaas sykehus HF inngått samarbeid med

- Nasjonalt Senter for Telemedisin (NST) ved Bodil Bach, regionkontakt i Helse Øst
- Norsk Helsenett ved Ellen Appelbom, leder kommunikasjon og organisasjonsutvikling

Deltakende kommuner og helseforetak vil velges ut fra pasientgrunnlaget.

Prosjektperiode: Total tidsramme er 1.1.2005-30.4.2006 med mulighet for videreføring av prosjektet.

Kontaktpersoner: Anne - Merete Driveklepp, prosjektleder Sunnaas Sykehus HF, Bodil Bach, NST

14. 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 - 31.12.06

Kontaktperson: Eva Gjerdrum

15. Kompetanseprogram i geriatri

Helse Nord realiserer Geriatriplanen: I regi av at Helse nord ønsker å realisere Geriatriplanen, samarbeider prosjektleder Heidi Aarmo Lund ved UNN med NST om gjennomføring av et Kompetanseprogram som forløper over 2 år (2005-2006).

Målsetting for Kompetanseprogrammet:

- Programmet skal gi deltakerne kompetanseheving innen geriatri, rehabilitering og den tverrfaglige tilnærming.
- Programmet skal etablere, vitalisere og styrke nettverk mellom deltakerne / de deltakende enheter ved å styrke fagidentiteten til den enkelte deltakeren og styrke samholdigheten mellom de deltagende fagmiljøene.
- Programmet skal sette de deltagende miljøer i stand til å videreføre

kompetanse til
kommunehelsetjenesten.

Kompetanseprogrammet er organisert med fysiske samlinger, undervisning via videokonferanse og samarbeid via fagnett i læringsportal www.helsekompetanse.no. Det deltar ca. 60 helsearbeidere fra 8 ulike kommuner i Nord Norge. NST har bidratt med utvikling av fagnett i Helsekompetanse.no som består av informasjon om kompetanseprogrammet, læringsinnhold fra de ulike samlingene og diskusjonsforum. NST organiserer og gjennomfører undervisning på videokonferanse, og bidrar med opplæring i bruk av videokonferanse. Prosjektperiode: 2005-2006
Kontaktperson UNN: Heidi Aarmo Lund, kontaktperson NST: Rigmor Furu

16. Videreutdanning i Organisering og veiledning av støttekontakter, avlastere og frivillige

SH-dir har gitt midler til Høgskolen i Bergen som i samarbeid med NST skal planlegge og gjennomføre et nytt desentralisert studietilbud. Videreutdanningen gjennomføres i 2006 over to semestre i Arendal, Bergen og Tromsø. Høgskolen i Bergen samarbeider med Nasjonalt senter for telemedisin om å gjøre studiet delvis nettbasert. Ny desentralisert videreutdanning starter i januar 2006. Målgruppen for utdanningen er Sosial- kultur- og helsearbeidere, pedagoger samt andre med tilsvarende bakgrunn og oppgaver. Studiet skal kvalifisere til å utvikle fleksible og stabile tiltak og løsninger på tvers av profesjons- og sektorgrenser for mennesker med behov for bistand for å få en meningsfull fritid. Brukerne er barn, ungdom, voksne eller eldre med problemer av psykisk, fysisk eller sosial art samt personer med behov for avlastning på grunn av tyngende omsorgsansvar. Tiltakene kan være rettet mot enkeltindivider som trenger spesiell tilrettelegging alene eller i grupper, eller de kan være av generell, forebyggende karakter. Studiet er et 30 studiepoengs deltidsstudium over ett år. Høgskolen i Bergen er faglig ansvarlig. Prosjektperiode: 1.1.2005 – 31.12.2006
Kontaktperson NST: Rigmor Furu

17. Utvikling av elektroniske multimedia meldinger (meldinger med vedlegg)



Utvikling av elektroniske multimedia meldinger (meldinger med

vedlegg) Dagens løsning for meldingsutveksling er både papirbasert og IT-basert og eksisterer parallelt med hverandre. En av årsakene til at den papirbaserte henvisningen fortsatt eksisterer i de områder hvor den elektroniske løsningen er utbredt, er behovet for å sende tilleggsopplysninger med meldingene. Å etablere løsning for multimedia vedleggshåndtering for journal og kommunikasjonssystem for helsesektoren vil bidra til å styrke meldingsutvekslingen mellom nivåene, og satsingen på telemedisin. Prosjektet deles opp i et forprosjekt og et hovedprosjekt. Det gjennomføres nå et forprosjekt hvor målene er at:

- Det skal utarbeides et forslag til nasjonale retningslinjer for vedleggshåndtering
 - Det skal gjennomføres marked/brukerundersøkelse
 - Det skal gjennomføres evaluering av test- og piloteringsfasen fra prosjektet
- Elektronisk samhandling
Det skal planlegges og søkes midler til hovedprosjektet
Finansiert av Helse Nord RHF
Prosjektperiode: 12.10.05 - 31.12.06
Prosjektleder: Heidi Jacobsen

18. Nordisk telemedisinsk samarbeidsforum

Nordisk telemedisinsk samarbeidsforum ble utnevnt i mars 2007 med medlemmer fra de nordiske landene samt Grønland og Færøyene. Nordic Telemedicine Assosiation hadde også et medlem. Utdrag av forumets mandat: "Det overordnede mål er å etablere et samarbeidsforum som skal identifisere de konkrete grensehindrenger som eksisterer for et effektivt samarbeid innen telemedisin samt gi forslag til løsninger på disse. Formålet er en videre utvikling og økt anvendelse av telemedisin i de nordiske landene". Nasjonalt senter for telemedisin har hatt sekretariatsfunksjon for forumet. Forumet hadde tre møter der juridiske, finansielle og organisatoriske problemstillinger knyttet til telemedisinske/ e-helsetjenester på tvers av landegrensene i Norden ble diskutert. En rapport er skrevet og vil bli trykt opp. Forumets arbeid ble presentert for embetsmannskomiteen for helse- og sosialsaker, Nordisk Ministerråd, på møtet i Oslo i november.

Finansiering: Nordisk Ministerråd
Prosjektperiode: 010206 – 311206
Prosjektleder: Liv Karen Johannessen

19. SES@m Tromsø



Prosjektet har fokus på elektronisk kommunikasjon og samhandling mellom enhetene og nivåene i helsesektoren. Da forutsetningen som ligger til grunn for dette er at nasjonalt helsenett kobles til kommunalt nett er dette ett av delprosjektene. Tromsø kommune er vertskommune for prosjektet. NST har fått bevilget midler fra Sosialdepartementet for å gjennomføre et fyrtårnsprosjekt i pleie- og omsorgssektoren. Formålet er å vise hvordan telemedisin kan bidra til realiseringen av overordnede helsepolitiske målsettinger. Videre bidra til en helhetlig og samordnet tjeneste med fokus på kontinuitet og kvalitet ved elektronisk samarbeid mellom de ulike enhetene og nivåene i helsesektoren. Hovedmålet med fyrtårnsprosjektet er å utvikle en modell for bruk av telemedisin i pleie- og omsorgstjenesten som omfatter tekniske og organisatoriske løsninger som

viser vei (synliggjør muligheter) og er retningsgivende (dokumenterer gevinster). Prosjektet er delt inn i 5 delprosjekter som listet nedenfor:

1. Forberedelser
2. Oppkobling/mobilitet
3. Sikkerhet/Juss
4. Telemedisinske tjenester
5. Følgforskning

Prosjektperiode: 1.1.2004 – 1.7.2006

Prosjektleder: Lisbeth Abelsen

20. Min Helsestasjon

Prosjektet "Min Helsestasjon" har fokuserte på TV som medium for oppfølging av kronikere (KOLS, diabetes) og ble formelt avsluttet tidlig 2006. Det har i etterkant vært stor aktivitet med hensyn til formidling av resultatene, og eventuelle videreutviklinger av konseptet har vært vurdert i flere medisinske sammenhenger. Det er påbegynt to artikler som vil bli ferdigstilt i 2007. Finansieringen var gjennom Høykom i NFR.

Prosjektleder: Tatjana Burkow

Vedlegg 3 - Formidlingsaktiviteter

3.1 Vitenskapelige publiseringer

Doktoravhandlinger 2006

Bellika JG. **The Snow Agent system: A mobile agent system platform for extending electronic health record systems with clinical decision support**

modules. Dr. Scient Thesis. Department of Computer Science, University of Tromsø. September 2006. ISBN 82-92461.62-0

Bøker

Gammon D. in Lindbeck M & Strand J.(red), **E-averting the medical gaze for health's sake.** Allmenmedisinsk Spor:

Fra Utrøst til Soria Moria. UniPup forlag. ISBN 8274772296/82-7477-229. 2006

Vitenskapelige artikler

Hartvigen G, Bellika JG, Årsand E, **New Trends in Electronic Health Records,** eHealth Medical IT Solutions June 2006, London: Touch Briefings 2006, ISBN 1-905052-70-7. s.31-34, Online bok: url: <http://www.touchbriefings.com/cdps/cditem.cfm?nid=1965&cid=5>

Kloosterman E, Gerdrum E, **Long-distance Healthcare - Barriers and Opportunities for Telemedicine,** eHealth & Medical IT solutions 2006; pp 44-45;2006

Holthe H, **Et differensiert brukerkonsept: En forutsetning for vellykket brukermedvirkning i hjelpe – og omsorgssektoren,** Skolepsykologi, nr 4, 2006 s 19-28

Christiansen EC, **The Empowered Patient and Responsibility for the Protection of Patient Information,** Healthcare IT Management, Vol 1, Issue 4/2006;;pp 22-24, ISSN 1782-8406

Andreassen HK, Trondsen M, Kummervold PE, Gammon D, Hjortdahl P. Related Articles, Links, Abstract, **Patients who use e-mediated communication with their doctor: new constructions of trust in the patient-doctor relationship,** Qual Health Res. 2006 Feb;16(2):238-48.

Andreassen HK, Wangberg SC, Wynn R, Sørensen T, Hjortdahl P, **Helserelatert bruk av Internet i den norske befolkningen,** Tidsskr Nor Laegeforen. 2006 Nov 16;126(22):2950-2

Wangberg, S. C., Arsand, E., & Andersson, N. **Diabetes education via mobile text messaging.** Journal of Telemedicine and Telecare, 12(S1), 55-56;2006

Burkow TM, Bakkevoll PA, **The Grid as an Enabler for Home Based Healthcare Services,** in Connecting Medical Informatics and Bio-Informatics. R. *Engelbrecht* et al. (Eds.) *ENMI*, *2005, pp 1305-1310

Konferanser

Obstfelder A & Moen A. (2006) **“Electronic Patient Record in Community Health Services – paradoxes and adjustments in clinical work”.** In H-A.Park, P. Murray and C. Delaney (Ed) Consumer-Centered Computer-Supported Care for Healthy People. Proceedings of NI2006. Volume 122 Studies in Health Technology and

Informatics IOS Press, Amsterdam ISBN: 1-58603-622-X, s. 632-635

Scholl J, McCarthy J, Harr R, **A Comparison of Chat and Audio in Media Rich Environments,** Proceedings of the 2006 20th anniversary conference on Computer supported cooperative work table of contents, Nov 7th 2006, , pp 323 - 332;; 2006, ISBN:1-59593-249-6

Schopf, T., Bolle, R., Wangberg, S. C., & Bergmo, T. (2006). **Eczema Counselling via the Internet: Telemedicine as a Tool in Home Care Eczema Counselling**. In Abstracts from 1st World Congress of Tele dermatology, Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, 4(11), 999-1017.

Henriksen J, Bellika JG, Gurrin C, Hartvigsen G. **Open source Software - The future of medical imaging?** Proceedings of the 24th International EuroPACS Conference – PACS in redesigning Healthcare, June 15-17.2006, Trondheim, Norway. 6s.

Bellika JG, Hartvigsen G. **A Decentralised Model for EHR Data Intergration**. The 6th Nordic Conference on eHealth and Telemedicine "From tools to Services", Helsinki, Finland August 31.- September 1.2006, pp 75-77

Wangberg, S. C. (2006). **Exploring different electronic media for diabetes education**. Diabetic Medicine, 23(s4), 160.

Svendson GB, Evjemo B, Johnsen JAK, **Use of SMS in office environments**, Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2006.

Hartvigsen G, **Challenges in Telemedicine and eHealth: Lessons learned from 20 years with Telemedicine in Tromsø**. I: SHI2006 - Proceedings 4th Scandinavian Conference on Health Informatics. Aalborg Universitet: Virtual Centre for Health Informatics 2006. ISBN 87-986264-7-7. s.34-36

Olsen BI, Lund NW, Hartvigsen G. **Considerations on a Documentation Approach to Analysis of Health Care Information Needs within a Computer Supported Cooperative Work Framework**, 7th International Conference on Design of Cooperative Systems - Cooperative Systems Design (COOP 2006), Supplement to the Proceedings (short papers), Carry-le-Roulet, France, Universitete de Technologie de Troyes 2006, pp.99-106

3.2 Populærvitenskapelige publikasjoner

Populærvitenskapelige artikler

R Bolle, Hansen E, Toft T, Flytkjær V, Stormo B, **E-postlegen hjelper eksembarne**, Bedre Helse nr 3, 2006, ss 33-35

Abelsen LR, **SES@m Tromsø - Magisk for andre kommuner også?**, Fagtidsskriftet NHSL-Nytt nr 1/2006, 11.årgang (ss 18)

J Stenseth, Flytkjær V, **Nettmestring**, Nettmestringsmagasinet fra Aker NLK-LMS, Nr 1/2006 mai

Wangberg SC, **Kan IKT bidra til økt diabeteskontroll?**, Diabetesforum nr 3, september 2006.

Bye SM, **IT i Helse Norge**, IKT og Telemedisin i helsevesenet, nr 3/2006, www.idmz.ru

Årsand E, **Selvhjelp ved bruk av IKT-verktøy**, Diabetesforum nr 3/2006

Godtliebsen F, Hadziavdic V, **PC-en etterligner legen**, Bladet Tromsø, 17.nov 2006, s 16-17

Kronikker

Wangberg SC, **Hvordan kan eHelse bidra til å demme opp livstilsepedemien**, Avis Nordlys 11.1.2006, <http://www.nordlys.no/debatt/kronikk/articel1899204.ec>

Johnsen E, Breivik E, **Gevinster av norsk telemedisin?**, Kronikk i Avis Nordlys 18.8.2006, s 3.

Myrvang R, **Tannleger på hvert nes med telemedisin**, Kronikk i Avis Nordlys 2.11.2006

Pettersen H, **Outlook tar ikke juleferie**, Kronikk i Avis Nordlys 4.12.2006

Christiansen EK, **The empowered patient and responsibility for the protection of patient information,**

Healthcare IT Managment, Published December 2006, Vol 1, Issue 4/2006
<http://www.hitm.eu/downloads/HITVol1-Is4-2006.pdf>

3.3 Rapporter

Med ISBN-nr

Smelror L, et al; **Virksomhetsrapport 2005**, NST-rapport 01-2006, ISBN 82-92092-68-4

Ekeland AG, **Forsinkelser i test-og piloteringsfasen i prosjektet Elektronisk samhandling - en evaluering**, NST-rapport 02-2006, ISBN 82-92092-69-2

Nohr LE, **Juridiske problemstillinger i samhandlingsprosjekt SES@m Tromsø**, NST rapport 03- 2006, ISBN 82-92092-70-6

Johnsen E, Breivik E, Myrvang R, Olsen F, **Benefits from telemedicine in Norway - An examination of available documentation**, NST rapport 04-2006, ISBN 82-92092-71-4

Holthe H, **The Integration of peer Competence in Public eHealth information resources**. NST-rapport 05-2006, ISBN 82-92092-72-2

Myrvang R, Lunder N, Mensen R, Bjørntvedt S. **Evaluering av organisering og gjennomføring av**

prosjektet OrtoPol@r. NST-rapport 06-2006, ISBN 82-92092-73-0

Rygh E, Jacobsen H, Breivik E, Grumstvedt A, Rye L. **Omfang og potensial for telemedisinske løsninger i Helse Vest - Telemedisin som virkemiddel for å styrke lokalsykehusfunksjonen i Helse Fonna**. NST-rapport 07-2006. ISBN 82-92092-74-9

Hagen O, Sjaaeng EE, Bolle SR, **Videobasert Akuttmedisinsk konferanse (VAKe)**, NST-rapport 08-2006, ISBN 82-92092-75-7

Olsen J-H, Stenvik A, Nordengen R, Espeland L, Edvardsen H, Karoliussen SØ, **OrtoPol@r. Desentralisert, universitetsledet spesialistutdanning i kjeveortopedi**, NST-rapport 09-2006, ISBN 82-92092-76-5

Abelsen LR, Vestad A, Nygård D, Skipenes S, Eriksen HØ, Nohr LE, Nordgård N, **SES@m Tromsø - Eventyrlige muligheter for pleie og omsorgstjenesten**, NST-rapport 10-2006, ISBN 82-92092-77-3

Uten ISBN

Nordgård L, **Opplæring-Oppfølging, Erfaringer fra SES@m Tromsø**, NST-rapport 2006

Skipenes E et al, **Oppsummering av sikkerhetskritiske aspekter fra SES@m Tromsø**, NST-rapport 2006

Nygård D, Eriksen HØ, **Teknisk dokumentasjon. Beskrivelse av**

Deltakelse i andre rapporter

Margarethe Aanesen, Mikko Moilanen, Frank Olsen, Norut Samfunnsforskning og Heidi Jacobsen, Nasjonalt senter for telemedisin. **Samfunnsøkonomisk**

tekniske aktiviteter og løsninger i SES@m Tromsø, NST-rapport 2006

R Furu, **IKT-basert kunnskapsutvikling i kommunene. Etablering av undervisnings- og veiledningstilbud og oppbygging av faglige nettverk**, SH-dir-statusrapport for 2005.

analyse av elektronisk meldingsutveksling i norsk helsesektor. Shdir-rapport 11/2006, bestillernummer IS-1416

Johnsen E, Breivik E, Myrvang R, Olsen F, **Benefits from telemedicine in Norway - An examination of available**

documentation, Høykom report No. 2006;1 (22 s) ISBN 82-12-02326-5

Lotherington AT, Nilsen LL, **Telemedisin i Pleie-og Omsorgssektoren: Et nødvendig redskap for utvikling i primærhelsetjenesten?** Sluttrapport for

prosjektet SES@m Tromsø, Norut Samfunn, rapport nr 13-2006

Årsand E, Wangberg SC, Andersson N, **Sluttrapport for prosjektet "Forebygging 2002/1/0352/Digital Diabetesopplæring"**, Stiftelsen Helse og Rehabilitering, februar 2006

3.4 Publikasjoner "In Press"

Kapittel i bok "In Press"

Olsen BI, Lund NW, Bellika JG, Årsand E, Hasvold P, Ellingsen G, Horsch A, Hartvigsen G. **Medical documents - a challenges for the understanding of**

documents. Book-chapter in anniversary book of University of Tromsø, institute for Documentation Science, *In Press*

Vitenskapelige publikasjoner "In Press"

Bellika JG, Hoylen S, Bird L, Goodchild A, Hasvold T, Hartvigsen G, **Properties of a federal epidemiology query system**, International journal of Medical Informatics (2006), doi:10.1016/j.ijmedinf.2006.05.040 *In Press*

Bønes E, Hasvold P, Henriksen E, Strandenaes T, **Risk analysis of information security in a mobile instant messaging and presence system for healthcare**, International Journal of Medical Informatics, (2006) doi:10.1016/j.ijmedinf.2006.06.002

Bellika JG, Hasvold T, Hartvigsen G, **Propagation of program control: A tool for distributed disease surveillance**, International Journal of Medical Informatics (2006), doi:10.1016/j.ijmedinf.2006.02.007

Sørensen K, Østvik AR, Lindtvedt O, Gammon D, Wang C, **PS-portalen: Forebygging av psykisk helse blant studenter ved hjelp av et lavterskeltilbud på Internett**, Journal of the Norwegian Psychological Association. *In Press.*

Bergmo TS, Wangberg SC, **Patients' willingness to pay for electronic communication with their general practitioner**, The European Journal of Health Economics. DOI 10.1007/s10198-006-0014-5 *In Press*

Hanssen B, Wangberg SC, Gammon D, **Use of videoconferencing within Norwegian psychiatry**, Journal of Telemedicine and Telecare, *In Press*

Wangberg, S. C., Gammon, D., & Spitznogle, K. **In the eyes of the beholder. Exploring psychologists' attitudes towards and use of e-therapy in Norway.** Cyberpsychology and Behavior. *In Press*

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

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.** Journal of Telemedicine and Telecare. *In Press*

Johnsen JAK, **Constraints on message size in quasi-synchronous computer mediated communication: Effect on self-concept accessibility**, Computers in Human Behavior. *In Press*

Scholl J, Hasvold P, Henriksen E, Ellingsen G, **Managing communication availability and interruptions: A Study of Mobile Communication in an**

Oncology Department, PerCom 07. *In Press*

Sandaunet AG, **Non-participation and with drawl from online selfhelp groups**, *Sociology of Health and Illness*. *In Press*

Johansen MA, Fossen K, Norum J, Christoffersen T, Øritsland H, Haga D, Hasvold P, Bellika JG, Knarvik U, Pedersen S. **Tele-screening of diabetic retinopathy. Digital monochrome images or colour slides?** *Journal of Telemedicine and Telecare*, *In Press*

Konferanser "In Press"

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 *In Press*

action: Implementing electronic booking systems in Norwegian health care. Accepted for publication in the Special Issue of the International Journal of Medical Informatics Reporting on the conference "To Err is System: ITHC 2004" doi:10.1016/j.ijmedinf.2006.05.029 *In press*

Ellingsen, G., and Obstfelder, A. (2004): **Collective expectations - individual**

Populærvitenskapelige "In Press"

Christiansen EC, Nohr LE, Skipenes E, Henriksen E, **Elektronisk formidling av pasientinformasjon - mangelfull**

regelverk, Kronikk i Tidsskr Nor Lægforen 2007. *In press*

3.5. Studentoppgaver

Henriksen J, **An Open Source PACS Study**, Mat Nat Fak, UiT, vår 2006

Aronsen G, **Assessing the need for changes to existing EPR in implementing a shared core EPR**, UiT, Høst 2006, IMN

Henriksen SM, Sørfonden I, **Eksemveiledning via Internet – et tilbud for framtiden** Med Fak, UiT, Høst 2006

Granberg O, **The Infectious Health Analysis (IHAS) system: Detecting infections by auditing and analyzing captured infection indicator parameter data from sensors patients**, Mat Nat Fak, UiT, Vår 2006

