



Tittel Kompetansenettverk for bekjempelse av tuberkulose i Arkhangelsk fylke. Trinn 1.	NST – rapport ISBN Antall sider 29 Dato 31.01.2003.
Forfattere Svetlana Manankova Bye Siri Birgitte Uldal	
Emneord Elektronisk nettverk Arkhangelsk, Nordvest-Rusland Tuberkuloseforebygging Kunnskapsutvikling Kompetanseoverføring	
Sammendrag Denne rapporten beskriver status for innføringen av telemedisin i kampen mot tuberkulose i Arkhangelsk fylke. Telemedisinske løsninger anses som supplement og verktøy for denne gruppen av helsetjenester. Innføring av slike løsninger i helsesystemet bygger på eksisterende telemedisinske nettverk i fylket, internasjonale kontakter og bred erfaring med telemedisin i Arkhangelsk under prosjektet "Telemedisin i Nordvest-Rusland" 1996-2001. Målet er å hindre spredning av tuberkulose i Arkhangelsk fylke gjennom etablering av et personellmessig og elektronisk kompetansenettverk i helseinstitusjoner.	
Title Competence network for fighting tuberculosis in Archangel county	
Abstract This report describes status for the introduction of telemedicine in the fight against tuberculosis in Archangel county. Telemedicine solutions are considered as supplemental tools in health care of this kind. The introduction of such solutions in health care are based on existing telemedicine network in the county, international contacts and broad experience with telemedicine in Archangel during the project "Telemedicine in Northwest Russia" 1996-2001. The objective is to prevent dissemination of tuberculosis in Archangel county through establishment of a human and electronic competence network in health care.	

1. Innledning.....	5
1.1. Bakgrunn	5
1.2. Målsetning	5
1.3. Samarbeidspartnere	6
2. Planlegging.....	7
2.1. Organisering av arbeidet / fordeling av oppgaver	7
2.2. Prioriteringer i prosjektet	9
2.3. Teknisk oppsett / Internettilgang.....	9
2.4. Telemedisin / kompetansenettverk.....	9
3. Gjennomføring og resultater	11
3.1. Nettverk / utstyr.....	11
3.2. Kommunikasjon	12
3.3. Hva elektronisk postforbindelse er blitt brukt til	13
3.4. Overføring og heving av kompetanse	14
3.5. Kontaktnettverk / infrastruktur.....	16
3.6. Tilbakemeldinger fra nøkkelpersoner i Arkhangelsk.....	16
3.7. Dokumentasjon.....	17
4. Bruk av midlene	18
4.1. Omprioriteringer under prosjektperioden.....	18
4.2. Innkjøp og investeringer.....	18
4.3. Omfang av bruk av norske produkter og tjenester	19
5. Hva gjenstår i prosjektet?	20
6. Videreføring	21
7. Konklusjoner	22
8. Vedlegg	23
8.1. Kontaktpersoner i Russland / deltakere i prosjektet ”Kompetansenettverk for bekjempelse av tuberkulose i Arkhangelsk”	24
8.2. Evalueringsskjemaer	25

Forord

Denne rapporten beskriver status for innføringen av telemedisin i kampen mot tuberkulose i Arkhangelsk fylke. Telemedisinske løsninger anses som supplement og verktøy for denne typen helsetjenester. Innføring av slike løsninger i helsevesenet bygger på eksisterende telemedisinske nettverk i fylket, internasjonale kontakter og bred erfaring med telemedisin i Arkhangelsk under prosjektet ”Telemedisin i Nordvest-Russland” i perioden 1996-2001¹. Tuberkuloseprosjektets nytte av telemedisin består først og fremst i å bedre kommunikasjonen mellom Tuberkulosedispenseren² og de lokale klinikker i fylket, samt gjøre kontakten med de norske samarbeidspartnere lettere. Prosjektet er gjennomført i samråd med Landsforeningen for Hjerte- og Lungesyke (LHL) og deres samarbeid med helsemyndigheter og helseinstitusjoner i Arkhangelsk fylke.

I juni 2001 fikk Nasjonalt senter for telemedisin (NST) støtte fra Barents helseprogrammet / Sosial- og Helsedepartementet til prosjektet **B106 ”Kompetansenettverk for bekjempelse av tuberkulose i Arkhangelsk fylke”**. Prosjektet ble utformet etter ønske fra helsemyndigheter og helsepersonell i Arkhangelsk fylke.

På grunn av redusert bevilgning i 2001 og avslag på søknad om videreføring av prosjektet i 2002 har det ikke vært mulig å installere et bredere og mer sikkert nettverk. Det offentlige helsevesen i Arkhangelsk fylke vil fortsatt trenge støtte utenfra i noen år fremover for å sikre det langsiktige samarbeidet fagfolk imellom og for å videreutvikle kompetansen så vel på russisk som på norsk side.

Prosjektfortsettelse er viktig for helsevesenet i Arkhangelsk fylke mht å ta vare på erfaringene og kompetansen skapt under prosjektførløpet. Ikke minst viktig er den for NST som er blitt samarbeidssenter for Verdens helseorganisasjon (WHO). Bekjempelse av tuberkulose er et av de viktigste globale satsingsområder for WHO. Erfaring med oppbygging av kompetansenettverket på diverse nivå i helsevesenet kan brukes i andre verdensregioner.

Derfor ser vi på denne rapporten som Avslutningsrapport for trinn 1 i prosjektet og håper at det blir mulig å få viderefinitert det arbeidet som gav russisk helsepersonell et viktig verktøy i bekjempelse av tuberkulose.

Dette prosjektet hadde ikke vært mulig uten gode samarbeidspartnere i Russland og i Norge. En stor takk går til alle entusiastiske russiske helsearbeidere som har funnet plass til å delta i prosjektet. En spesiell takk går til ”TeleRoss Arkhangelsk”. Takk til alle kollegaer ved NST som har bidratt.

Tromsø, januar 2003

Svetlana Manankova Bye
Prosjektleder

Siri Birgitte Uldal
Teknisk ansvarlig

¹ Rapporter om prosjektet ”Telemedisin i Nordvest-Russland” er tilgjengelig på www.telemed.no

² Tuberkulosedispenser er hovedtuberkuloseklinikken på fylkenivå med overordnet ansvar for diagnostisering, behandling og forebygging av tuberkulose i hele fylket.

1. Innledning

1.1. Bakgrunn

Helseadministrasjonen i Arkhangelsk fylke kom med forespørsel om å starte et Barentssamarbeid innen tuberkuloseforebyggende tiltak allerede i 1994. Systemet for profylakse, forebygging og behandling av tuberkulose samt sosial støtte for pasienter og smittede var velorganisert i Russland på 60- og 70-tallet. Opplæring, etter- og videreutdanning, kunnskapsoppdatering hos helsepersonellet har vært en viktig del i dette arbeidet. Sterk underfinansiering av helsetjenester i forbindelse med brå overgang til såkalt ”markedsøkonomi” førte til nedgang i dette arbeidet. Dessuten har endringer i fengselssystemet ført til økende antall smittede og smittende innsatte og som en følge av det til spredning av tuberkulose i den øvrige befolkningen.

I 1997 begynte LHL sitt arbeid med å innføre et tuberkulosebehandlingsprogram godkjent av Verdens helseorganisasjon (WHO) kalt DOTS. I 1997-1998 kom de første resultater i Barentssamarbeidsprosjekt ”Telemedisin i Nordvest-Russland” som NST hadde i Arkhangelsk fylke. Russiske helsemyndigheter og tuberkulosespesialister mente det ville være hensiktsmessig å benytte teknologiske hjelpemidler for å kunne lettere kontrollere og utvikle antituberkuloseprogrammet i distriktene. I 1998 startet de første kontakter mellom NST og tuberkuloseeksperter i Arkhangelsk.

Etter forundersøkelse gjort i samarbeid med spesialister i Arkhangelsk konkluderte vi med at tuberkuloseprosjektets behov for telemedisin først og fremst består i å bedre kommunikasjonen mellom Tuberkulosedispenseren og lokale klinikker i regionen og fengselssykehus samt gjøre kontakten med de norske samarbeidspartnerne lettere. Det blir vurdert om og eventuelt hvordan et elektronisk nettverk kan støtte opp under fjerndiagnostisering og fjernundervisning i forbindelse med DOTS. En annen meget viktig del er telemedisinsk overføring av statistikk for kontroll, programutvikling og medisinerer. Spesielt er behovet for opplæring og oppfølging av helsepersonell kritisk ved innføring av nye behandlingsmetoder.

Dette prosjektet er en replisering av vårt tidligere samarbeidsprosjekt ”Telemedisin i Nordvest-Russland” innen et spesialisert og følsomt medisinsk område.

1.2. Målsetning

Kunnskapsutvikling og kompetanseoverføring ved hjelp av enkle teknologiske løsninger som var stikkord for målsetningen til de tidligere samarbeidsprosjekter mellom NST og Arkhangelsk fylke, er fortsatt aktuelle.

Den overordnede målsetningen med prosjektet er å forebygge utbredelsen av tuberkulose i Arkhangelsk fylke gjennom etablering av et menneskelig og elektronisk kompetansenettverk i helsevesenet, samt å oppnå bedre kontroll og oversikt over utbredelsen av sykdommen.

Prosjektets delmål:

Mer konkrete målsetninger for prosjektet er å forebygge spredning av tuberkulose gjennom:

- (i) opplæring i nye behandlingsmetoder og diagnostisering av tuberkulose ved hjelp av fjernundervisning;

- (ii) fjerndiagnostisering og oppfølging av pasienter ved hjelp av telemedisinsk nettverk;
- (iii) overføring av statistiske opplysninger for kontroll på sykdomsutbredelse, forbyggende/behandlende innsats og medisinfordeling;
- (iv) tilgang til oppdatert medisinsk informasjon om tuberkulose spesielt og medisinsk informasjon generelt via Internett.

Prosjektet faller inn under tre av fem satsingsområder til Barentssamarbeidsprogrammet:

1. Bekjempelse av smittsomme sykdommer
2. Støtte til reproduktiv helse og barnas helse
3. Kvalitetsforbedring av medisinske tjenester

1.3. Samarbeidspartnere

Samarbeidspartnere i dette prosjektet er offentlige helseinstitusjoner i Arkhangelsk fylke.

Hovedsamarbeidspartnere:

- Helseadministrasjon i Arkhangelsk fylke ved fylkeshelsesjef Sergej Emmanuilov
- Tuberkulosedispanser ved sjeflege Nina Nisovtseva
- Regionsykehuset i Arkhangelsk ved sjeflege Aleksandr Rogaljov

Dessuten deltar i dette samarbeidet tuberkuloseavdelinger / sykehus i distrikter Kotlas og Velsk, Tuberkulosedispanser i Severodvinsk, fylkets fengselshelsevesen (UIN) og Institutt for tuberkulose ved Det medisinske universitetet i Arkhangelsk.³

³ Oversikt over samarbeidspartnere, kontakte personer og deres adresser er i vedlegg 2

2. Planlegging

I det første brevet fra Tuberkulosedispenseren og Institutt for tuberkulose ved Det medisinske universitetet i Arkhangelsk i 1998 uttalte russiske partnere sin visjon med prosjektet: fjernundervisning til helsepersonell i distrikter; faglig støtte ved bruk av second opinion via nettet og lettere kommunikasjon med norske og andre utenlandske kolleger.

Forstudier gjort under det tidligere prosjektet ”Telemedisin i Nordvest-Russland” ga oss viktig informasjon og oversikt over aktuelle utfordringer lokalt i fylket. Disse er blitt målsetning til dette prosjektet.

I forkant av prosjektet ble relevante oppgaver avklart under møter med LHL og eksperter fra Tuberkulosedispenseren. Ekspertene fikk innsikt i bruk av Internetteknologi og telemedisin, samt mulige løsninger i tuberkuloseprogrammet under sitt studiebesøk på NST.

Det ble gjort en kartlegging ved fylkets fengselssykehus i Arkhangelsk (Fengsel I) for å etablere et studio der. Det ble også diskutert elektronisk registrering av tuberkulosepasienter og softwaren for databasen.

I oktober 2001 ble budsjett, planer, organisering og ansvarsfordeling innenfor tuberkuloseprosjektet diskutert mellom prosjektlederen, ansatte ved dispenseren, telemedisinsk senter ved regionsykehuset i Arkhangelsk (RiA) og LHL. Ansvarsfordelingen både mellom Norge og Russland og internt i Arkhangelsk ble avklart. Det ble bekreftet at dispenseren skal ha organisatorisk og faglig ansvar sammen med Institutt for tuberkulose ved det medisinske universitetet for gjennomføring av prosjektet. Teknisk ansvar for telemedisinsk opplæring av helsepersonell, innkjøp av nødvendig utstyr og support skulle RiA ha.

Det ble inngått nødvendige avtaler, bl.a. avtale med Fengselsvesenet i Arkhangelsk fylke om innkjøp, installasjon, bruk og drift av en telemedisinsk stasjon og kommunikasjonsentral ved fylkets fengselssykehus. Stasjonen skulle brukes til fjernkonsultasjoner, undervisning og andre møter mellom medisinsk personell ved fengselssykehuset og Tuberkulosedispenseren og andre helseinstitusjoner på regionalt nivå.

I løpet av 2001-2002 ble status i prosjektet og manglende utstyr diskutert med representanter fra alle institusjoner som skulle være i kompetansenettverket.

Som server- og kommunikasjonsleverandør ble det valgt selskapet TeleRoss som NST har brukt som leverandør av videokonferanselinje siden 2000 og hatt positiv erfaring med.

Flere videokonferanse- og telefonmøter samt elektronisk korrespondanse mellom NST og Arkhangelsk har vært viktige kommunikasjonsmidler under hele prosjektperioden.

2.1. Organisering av arbeidet / fordeling av oppgaver

Grunnleggende prinsipper for organisering av samarbeidet var fastsatt i Avtale mellom NST og Dispanseren signert i 2001.

Russiske samarbeidspartnere (Tuberkulosedispenseren og Institutt for tuberkulose) er ansvarlige for det medisinskfaglige innholdet i prosjektet og utføring av alt arbeid internt i

Arkhangelsk fylke etter russiske lovgivning og russiske helsemyndigheters bestemmelse og drift av utstyret satt under prosjektet.

NST er ansvarlig for organiseringen av prosjektet, anskaffelse av nødvendig ekstern finansiering, teknisk o.a. bistand til den russiske part.

Tabell 1 viser ansvars- / myndighetsfordeling mer detaljert.

	Ansvar	Myndighet
NST	<ul style="list-style-type: none"> finansiering leveranse/innkjøp/lån av tilleggsutstyr for nettverket kunnskaps- og kompetansestøtte ved alle aktiviteter i prosjektet ang nettverket og Internett 	<ul style="list-style-type: none"> valg av øvrige samarbeidspartnere og beslutning ved nødvendige kontrakter med russiske organisasjoner og spesialister godkjenning av planer og endringer i prosjektperioden
TBD⁴	<ul style="list-style-type: none"> organisatorisk støtte til lokale sykehus organisering av faglige seminarer / opplæring for personell ved lokale sykehus / avdelinger lokaler for utplassering av utstyr drift av lokaler / TM stasjoner kontroll av informasjonen som skal legges på serveren lønn til personell som deltar i prosjektet dokumentasjon av resultater ved gjennomført arbeid analysering / evaluering av gjennomført arbeid 	<ul style="list-style-type: none"> utvelgelse av aktuelle distrikter / sykehus / avdelinger og viktige aktiviteter konkretisering av innholdet i lokalt arbeid iht. behov for bekjempelse av tuberkulose i Arkhangelsk gjennomføring av arbeidet iht Russlands lovgivning og helsemyndighetens bestemmelser godkjenning av arbeidsplaner evaluering av innføring av elektronisk kompetansenettverk i Arkhangelsk fylke
RiA⁵	<ul style="list-style-type: none"> innkjøp og installasjon av utstyr opplæring i bruk av IT standardiseringsarbeid (felles standard på utstyr og programvarer) i nettverket lønn til personell 	<ul style="list-style-type: none"> drift av stillbildenettverket gjennomføring av fjernkonsultasjoner iht Russlands lovgivning og helsemyndighetens bestemmelser testing av utstyr og programvare bruk av statistikk ang tekniske spørsmål
SGMU⁶	<ul style="list-style-type: none"> vitenskapelig analyse av effekten ved innføring av kompetansenettverk kontroll av informasjonen som skal legges på serveren rapportering til NST 	<ul style="list-style-type: none"> deltakelse i programmet (kompetansenettverk) bruk av resultater (etter avtale med TBD og NST)
LHL	<ul style="list-style-type: none"> informasjonsformidling kontroll av effekten DOTS-innføring via nettet. 	<ul style="list-style-type: none"> tilgang til rapporter bruk av informasjon om prosjektet

Tabell 1. Fordeling av ansvar og myndighet i prosjektet.

⁴ Tuberkulosedispenser i Arkhangelsk

⁵ Regionsykehuset i Arkhangelsk

⁶ Det medisinske universitetet / Institutt for tuberkulose i Arkhangelsk

2.2. Prioriteringer i prosjektet

Etter møter med LHL og russiske partnere ble det bestemt at følgende skulle vektlegges:

- Overføring av statistisk informasjon mellom distriktsinstitusjonene og Tuberkulosedispenseren i Arkhangelsk. Databasen skal baseres på skjemaer som er utviklet for DOTS-programmet og tilpasset av eksperter fra LHL og Tuberkulosedispenseren.
- Oppbygging av intranettet mellom distriktsinstitusjoner som arbeider med tuberkulose i Arkhangelsk fylke. Dette intranettet skal gjøre det mulig å kommunisere via E-mail samt distribuere dokumentasjon om DOTS-modellen og tuberkulose.
- Bruk av fjernundervisning med stillbilder og telefon med høyttalerfunksjon. PowerPoint og stillbildesystemet DORIS brukes til foredragene /informasjonsmøtene. Dette systemet fungerer som et supplement, og erstatter ikke etablert rutinemessig kontroll.
- Der det er nødvendig med overføring av røntgenbilder, gjøres dette ved å avfotografere røntgenbildet med stillbildekamera.
- Internetttilgang for å kunne laste ned informasjon om tuberkulose bl.a. fra WHO's hjemmesider. Informasjonstilgang fra Internett (WHO m.m.) er vurdert som meget viktig.
- For å minske sikkerhetsrisikoen, sikres datanettverket og personell læres opp kontinuerlig.

2.3. Teknisk oppsett / Internetttilgang

NST valgte i samarbeid med russiske partnere å bygge på allerede eksisterende telemedisinforbindelser. For å sikre tuberkulosenettet mest mulig mot ødeleggelse fra Internett, skal det i størst mulig grad benyttes felles utgang mot Internett. Denne utgangen skulle gå gjennom RiA. Dette skyldes at sykehuset har kvalifisert personell til å utføre det tekniske arbeidet både mht servere og sikkerhet, noe Tuberkulosedispenseren i Arkhangelsk ikke ønsket å ta på seg. Derfor vil det i framtiden legges opp til en bedre internettforbindelse mot RiA, som så splittes opp og tildeles de andre tuberkuloseinstitusjonene. Dette sparer også kostnader til flere separate internettforbindelser.

2.4. Telemedisin / kompetansenettverk

Dette prosjektet har sitt opphav i et stort prosjekt ”Telemedisin i Nordvest-Russland” som NST har hatt i Arkhangelsk fylke siden 1996, særlig i dets to delprosjekter, TM nettverk og fjernundervisning.

De største tuberkuloseinstitusjonene i fylket deltar i prosjektet. Dette er Tuberkulosedispenseren i Arkhangelsk, tuberkuloseavdeling ved sykehuset i Kotlas by, tuberkuloseavdelingen ved sentralsykehuset i Velsk og Tuberkulosedispenseren i Severodvinsk samt fengselssykehuset i Arkhangelsk (fengsel I) og Severoonezsk (fengsel II).

Både i Kotlas, Velsk og Severodvinsk finnes det telemedisinske studioer som er etablert i 1996-1998 under prosjektet "Telemedisin i Nordvest-Rusland" og er i drift. Telemedisinansvarlige der er rutinert og har lang erfaring med bruk av telemedisin.

Ved sentralsykehuset i Velsk måtte studioet oppgraderes. I Kotlas og i Severodvinsk ligger statistikkavdelingen for tuberkulose henholdsvis 3 og 5 km unna de allerede etablerte studioene. I samråd med LHL og Tuberkulosedispenseren ble det bestemt at det skulle etableres nye stasjoner der. Dessuten skulle det etableres et studio ved Fengsel 1 og et studio ved Fengsel 2. Det trengs omfattende forberedelser før tilfredsstillende kommunikasjonsutstyr kan installeres ved Fengsel 2.

3. Gjennomføring og resultater

Telemedisin er et ekstra tilbud som muliggjør bedre og hurtigere kunnskapsformidling mellom dispenseren i Arkhangelsk og distriktene. Den brukes til fjernkonsultasjoner (second opinion), fjernundervisning, administrative og faglige møter, elektronisk post o.a.

3.1. Nettverk / utstyr

Til sammen dekker nå nettverket flere helseinstitusjoner i fylket. Blant dem er dispenseren i Arkhangelsk, bysykehuset i Kotlas, tuberkuloseavdelingen ved sentralsykehuset i Velsk, Tuberkulosedispenseren i Severodvinsk og fylkets fengselssykehus i Arkhangelsk. Studio og telefonsentralen ved fylkets fengselssykehus gir nå lettere tilgang til høykvalifisert medisinsk hjelp også ved andre sykdommer hos pasienter / innsatte. Fengselssykehuset i Severoonezsk er tilknyttet via faks for midler fra LHLs program.

Alle stasjonene må være maksimalt i bruk. De skal brukes ikke bare i forbindelse med tuberkulose, som har absolutt første prioritet, men også i forhold til andre sykdomsfelt. Derfor er det nødvendig med felles standard for utstyr og programvare i nettet.

I tillegg benyttes telemedisinske studioer / datautstyr med internettilknytning ved flere helseinstitusjoner i fylket. De har fått utstyr og programvare i forbindelse med andre nasjonale og internasjonale programmer. På disse stedene er PC-er plassert tilgjengelig slik at flere kan benytte dem. Dette tilsvarer tuberkuloseekspertenes mål: formidle / overføre kunnskap om tuberkulose til alle grupper av helsepersonell og til alle steder i fylket.

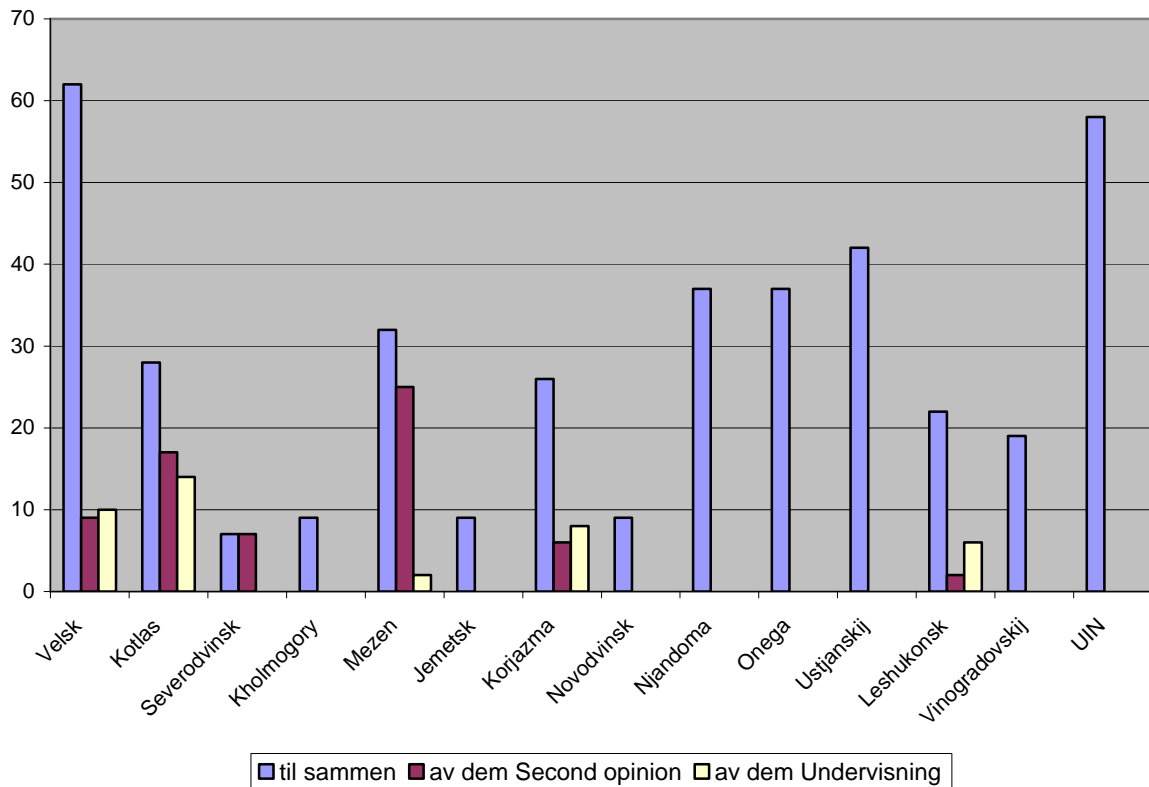
Kartet nedenfor viser telemedisinsk nettverk i Arkhangelsk fylke



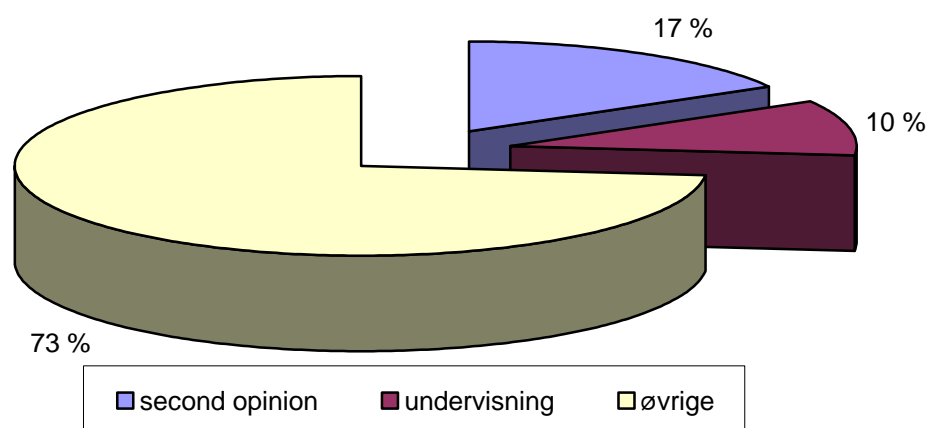
Figur 1. Telemedisinsk nettverk i Arkhangelsk fylke

3.2. Kommunikasjon

Kommunikasjon vha e-post mellom Tuberkulosedispenseren og distriktene er kartlagt. Bruk av e-post til faglig kommunikasjon mellom dispenseren og distriktene er kartlagt. Figurene nedenfor viser bruk av elektronisk kommunikasjon i forhold til diverse faglige formål, status per 01.12.02.



Figur 2. Antall og fordeling av elektroniske brev mellom dispenseren og distrikter. Status per 01.12.02.



Figur 3. Fordeling av elektronisk post mellom dispenseren og distriktene. Status per 01.12.02.

En studie om bruk av e-post i forbindelse med nettverket er sendt til et ekspertpanel. Resultatene kommer i etterkant av prosjektet og blir publisert som egen artikkel.

I tillegg har flere videokonferanse- og telefonmøter samt elektronisk korrespondanse mellom NST og Arkhangelsk vært viktige kommunikasjonsmidler under hele prosjektperioden.

3.3. Hva elektronisk postforbindelse er blitt brukt til

Prosjektkoordinatoren ved Tuberkulosedispenseren i Arkhangelsk har rapportert noen hovedpunkter om hva de bruker elektronisk post til:

- **Kommunikasjon med distrikter:** Lege/sykepleier i distrikter må informere Arkhangelsk om påbegynnelse av behandling i distriktet. Det samme gjelder Tuberkulosedispenseren hvis pasienten som har startet behandling i Arkhangelsk tilhører ett av distriktene. Lange avstander og dårlig kommunikasjon gjør at Tuberkulosedispenseren ikke alltid får denne informasjonen så tidlig som ønsket; E-mail har forbedret kvaliteten her atskillig. Mottak av pasientinformasjon via statistikkskjema og kvartalsrapporter.
- **Fjernkonsultasjoner/Second opinion** om behandling av spesifikke pasientkasus fra distriktene. Av og til oversendes også røntgenbilder.
- **Koordinering av fjernundervisning** gjøres på E-mail. To typer henvendelser fra dispenseren til distrikter: 1) Forespørsel om emner som personell i distriktene ønsker opplæring i; 2) Tidspunkt og bekreftelse samt overføring av PowerPoint presentasjon/bilder.
- **Kontakt med distriktene** i forbindelse med opplæring i Arkhangelsk eller administrative spørsmål rundt antituberkuloseprogrammet.
- **Kontakt med WHO-kontoret i Moskva** for koordinering og vurdering av kvartalsrapporter og implementering av antituberkuloseprogrammet. WHO informerer også om kurs, seminar osv.
- **Kontakt med helseadministrasjonen i Arkhangelsk:** Koordinering av statistikk og organisering av tuberkuloseforebyggende program.
- **Kontakt med samarbeidspartnere i LHL.**
- **Kontakt med Forskningsinstitutt for tuberkulose i St. Petersburg.**
- **Kontakt med statistikkansvarlig** for tilfeller skyldes multidrugresistente bakterier i antituberkuloseprogrammet i **Estland.**
- **Kontakt med andre tuberkuloseforebyggende programmer i Russland,** hovedsakelig med dem som arbeider etter WHO-modellen. Her utveksles informasjon om organisering og administrering.
- **Kontakt med datafirma og leverandører** om pristilbud og produkter.
- **Kontakt med telemedisinsenteret** i Arkhangelsk og **NST.**
- **Kontakt med medisinske firmaer** om undervisning og opplæring i forbindelse med nye produkter som er tilgjengelige på markedet.

- **Abonnement på E-mail lista Stop-TB** i regi av **American Lung Association** med nyheter og informasjon om tuberkulose fra hele verden.
- **Organisering av konferanser** ved mottak av abstrakt, invitasjon av foredragsholder, administrasjon etc.

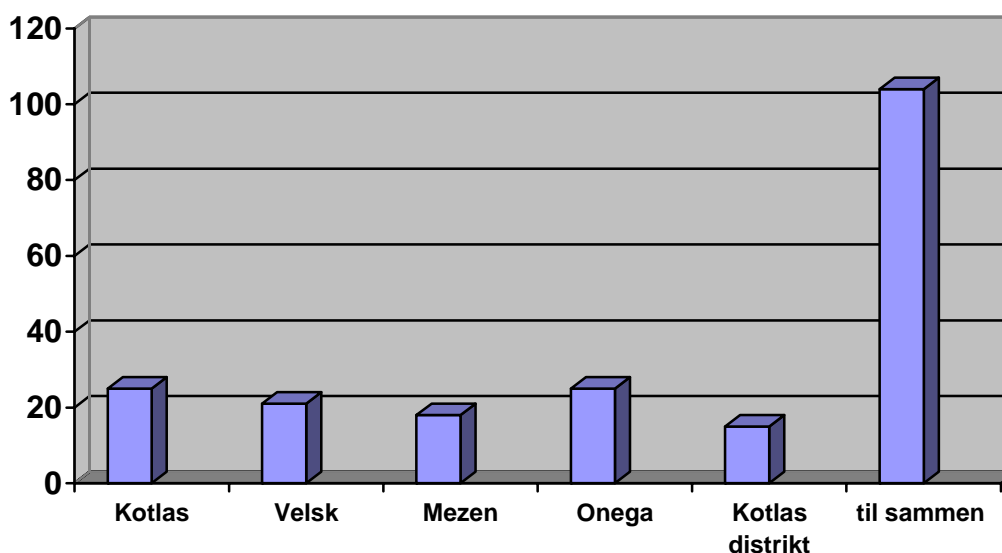
3.4. Overføring og heving av kompetanse

3.4.1. Fjernundervisning

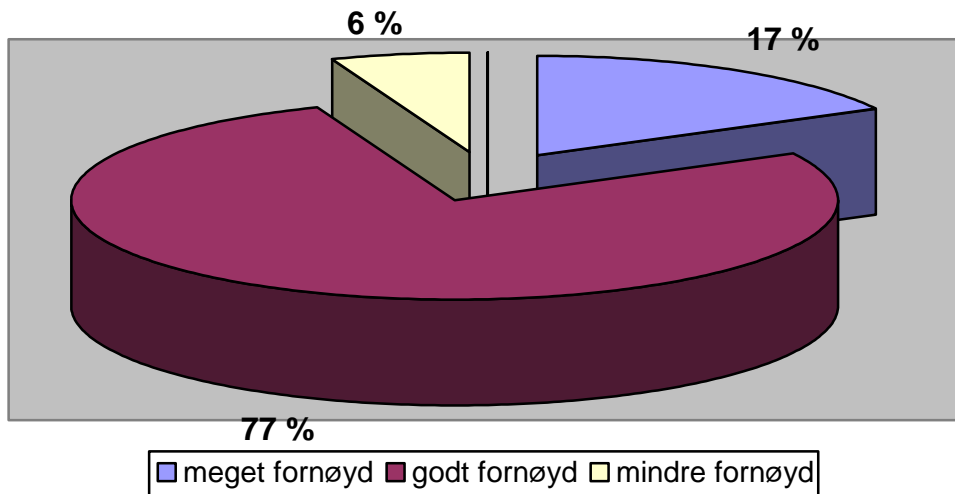
Prosjektet satser på *opplæringsaspektet og kompetanseoppbygging* for bekjempelse av tuberkulose i tillegg til kontroll og bedre sentral styring. Avslag på søknad i 2002 og uavklarte spørsmål rundt videre finansiering var grunn til at vi la enda sterkere vekt på denne delen av prosjektet. Høyere kompetanse på russisk side vil være nyttig i framtiden uansett viderefinansiering.

Tuberkulosedispanseren som er hovedansvarlig for opplæring og innføring av nye diagnostiske metoder og behandlingsmetoder i hele fylket, har fjernundervisning mot distrikter internt i Arkhangelsk fylke. Fjernundervisning innen DOTS-programmet startet i mai 2001. Dessuten undervises det om epidemiologi / utbredelse av tuberkulose, forebyggende tiltak, diagnostiske metoder, pulmonale og ekstrapulmonale tuberkuloseformer. Til sammen ble 8 oppfølgingsseminarer med distrikter gjennomført. Mest aktivt går samarbeidet med Onega, Mezen, Velsk og Kotlas, som har erfaring i bruk av telemedisinske opplegg fra før. Det er meldt stor interesse for og suksess med forelesningene fra både forelesere, sykehusledelse og helsepersonell i distriktene.

All fjernundervisning er registrert. Figurene 4 og 5 nedenfor viser oversikt over fjernundervisning mot distrikter med antall deltakere og deres tilfredshet.



Figur 4. Oversikt over antall deltakere i distrikter ved fjernundervisning internt i Arkhangelsk fylke i perioden mai 2001-desember 2002.



Figur 5. Tilfredshet ved fjernundervisning.

Som viser figur 5 er 94 % av deltakere i distrikter fornøyd med fjernundervisning fra Tuberkulosedispanseren.

Fjernundervisning internt i fylket skal fortsette. Det utarbeides en plan for hvert semester. Undervisningen vil overføres til alle distrikter der telemedisinske studioer er i bruk.

3.4.2. Tradisjonell undervisning

Seminar om sikkerhetsrutiner i forhold til Internett ble avholdt av NST i desember 2001 og i mars 2002. Representanter fra alle nettverkets institusjoner deltok på seminaret, i tillegg til annet personell på Tuberkulosedispanseren.

Det er nødvendig å lage intern dokumentasjon om administrativ policy med beskrivelse av ansvar, forholdsregler og rutiner ved tilknytning til Internett. Sikkerhet er en kontinuerlig prosess som fortsetter så lenge institusjonene er tilknyttet Internett.

Kompetanseoverføring har skjedd ved undervisning og opplæring fra personell på NST og gjennom kursing fra Teknisk universitet, Energoservice i Arkhangelsk og Informsazhita i Moskva. Sist men ikke minst, har det vært en kompetanseoverføring fra Arkhangelsk til distriktene og internt i Arkhangelsk by.

Kurs som er blitt gitt:

- To grunnkurs i sikkerhet i regi av NST for 8 prosjektdeltakere fra distrikter, inkl. nødvendig kursmateriell
- Intern opplæring om bruk av DORIS for 8 prosjektdeltakere fra distrikter
- Et spesialisert kurs v / Energoservice for 7 deltakere om oppsett og bruk av serveren inkl. nødvendig kursmateriell
- Sikkerhetskurs organisert av det russiske selskapet Informsazhita: 2 personer fra Dispanseren, 2 fra RiA og en fra Severodvinsk
- To videregående kurs ved Teknisk universitet for 2 teknisk ansvarlige ved dispanseren inkl. nødvendig kursmateriell

Kurs ved Teknisk universitet skal fortsette i 2003.

Tilbakemeldinger fra alle deltakere på alle kurs er meget positive.

3.5. Kontaktnettverk / infrastruktur

Det etablert et kontaktnettverk i Arkhangelsk som samarbeider både med NST og internt i fylket. Sistnevnte er meget viktig fordi dette forsterker innsatsen, hjelper til å unngå overlapping i aktiviteter og medfører mer fornuftig bruk av menneskelige og økonomiske ressurser. Samarbeidet mellom regionale helseinstitusjoner og mellom dem og institusjoner i distrikter er blitt styrket.⁷

Prosjektutviklingen har tydelig ført til endringer i kommunikasjonsinfrastruktur internt i Arkhangelsk. Arbeidet som kommunikasjonselskapet TeleRoss AS gjør etter vår bestilling er det første oppdrag av denne typen for selskapet. Dette har ført til nye utfordringer for selskapet og gitt positive ringvirkninger i form av flere ansatte, omorganisering og arbeidsfordeling også videre.

3.6. Tilbakemeldinger fra nøkkelpersoner i Arkhangelsk

Nina Nisovtseva, sjeflege ved Tuberkulosedispanseren i Arkhangelsk:

”Den kunnskapen som vi har, må bli formidlet videre til alle steder i fylket. For at programmet skal fungere godt må befolkningen være godt informert om tuberkulose. Helsepersonell i distrikter må ha samme kunnskap som ansatte ved Tuberkulosedispanseren.”

Andrej Marjandysjev, professor ved Instituttet for tuberkulose, Det medisinske universitetet i Arkhangelsk:

”Vi har følt at telemedisin er ytterst nødvendig som en del av vårt felles regionale antituberkuloseprogram. I løpet av det første året med vårt arbeid med telemedisin har vi forstått fordelene med pasientkonsultasjoner og helsepersonelloplæring på avstand.

Når det er mulig for en pasient å spørre en lege ved en høyspesialisert institusjon i Arkhangelsk, eller når en lege i distriktet kan få en konsultasjon ved vårt senter – selvfølgelig, en slik mulighet kan ytterst forbedre liv for pasienter i distrikter i hele fylket.

Vår hovedoppgave: pasienter som bor langt fra høyspesialiserte medisinske sentra må få absolutt samme medisinske hjelp som innbyggerne i Arkhangelsk by.

Vi har gjort mange konsultasjoner og mye undervisning. Det telemedisinske studioet er alltid i bruk. Det telemedisinske programmet er i stadig utvikling.”

Elena Nikisjova, lege, prosjektkoordinator ved Tuberkulosedispanseren i Arkhangelsk:

”Aktiv bruk av telemedisin startet i 2001. Nå bruker vi telemedisin til følgende tiltak:

- daglig kommunikasjon med distrikter i fylket ved hjelp av e-post. Slik overfører vi info om pasienter. Dette reduserer antall avbrutte behandlingsopplegg og fører til kvalitetsforbedring på behandling;

⁷ Oversikt over kontaktpersoner i Russland er vedlagt

- kontinuerlig kvalitetskontroll, når vi kan følge etterbehandling, se på pasientjournaler og medisinske bilder;
- fjernkonsultasjoner, dvs. pasienter som bor lengst fra fylkessenteret kan få høykvalifiserte konsultasjoner av ansatte ved dispenseren og Det medisinske universitetet. Da slipper de å forlate sine hjem og sparer penger;
- hver tredje måned får vi oversikt over den epidemiologiske situasjonen i distriktene ved hjelp av den telemedisinske teknologien;
- fjernundervisning til helsepersonell om aktuelle temaer knyttet til tuberkulose. Dette gjelder ikke bare personell som jobber med tuberkulosepasienter, men andre helsepersonellgrupper også. Vi har gjennomført mange slike konferanser om både pulmonale og ekstrapulmonale tuberkuloseformer.”

3.7. Dokumentasjon

Tall fra kvartalsrapporter i antituberkuloseprogrammet indikerer framgang i tuberkulosebehandlingen. Tallene er en indikasjon på at telemedisin kan ha vært en nyttig komponent i prosjektet, men her er det også mange andre faktorer som bidrar til resultatet.

Vi har også fått svært gode muntlige tilbakemeldinger på brukertilfredshet i prosjektet. Vi satser på evaluering som kan fortelle mer spesifikt om bruken av den telemedisinske delen i prosjektet. Spesielt fra distriktene som har lang erfaring med telemedisin, har det blitt sendt mange forespørsler om second opinion ang pasienters sykdom og sykdomsforløp. Disse kasus med spørsmål og svar blir anonymisert, nummerert og sendt til tuberkuloseeksperter ved det medisinske universitetet i Arkhangelsk, spesialister innen statistikk, røntgen og mikrobiologi ved Tuberkulosedispenseren og i distriktene. Ekspertene skal besvare et spørreskjema for hvert pasientkasus omkring fordeler og ulemper ved bruk av telemedisin i dette spesifikke tilfellet. De som har deltatt for prosjektet får uttale seg.

Undersøkelsen inneholder to skjemaer⁸:

1. Grovsortering av e-post som er ”second opinion” (faglige vurderinger fra dispenser/medisinsk universitet). Ett skjema fylles ut for hvert kasus. Dette gjøres av dem som kjenner Outlook og har god erfaring med vurdering av ”second opinion”.
2. Alle second opinion e-post samles i spørsmål og svar. Så sendes de til 5 eksperter sammen med spørreskjema 2. Ekspertene fyller ut et spørreskjema for hver ”second opinion”. Alle 5 eksperter sender deretter sine svar til en person i Norge til anonymisering før de sendes videre til NST.

I tillegg er det også samlet inn statistikk om bruk av e-post i nettverket og fjernkonsultasjoner. Det er registrert hva e-posten har blitt brukt til.

⁸ Skjemaene er vedlagt (se vedlegg 2)

4. Bruk av midlene

4.1. Omprioriteringer under prosjektperioden

Det ble gjort en del omprioriteringer under prosjektperioden i samråd med russiske partnere.

Spørsmål i intranettet er gjort tilgjengelig vha gratis software, men etter vurdering på russisk side har bruk av slik software blitt nedprioritert.

Etablering av telefon- og Internettforbindelse til fengselssykehus 2 i Severoonezsk viste seg å bli betydelig dyrere enn forventet. Sykehuset for innsatte med kroniske tuberkuloseformer ligger i et fjerntliggende strøk med meget dårlig kommunikasjonsforhold. Det ble vurdert installasjon av egen telefonlinje mot avdelingsadministrasjonen samt mulighet til Internettilkobling. Ifølge informasjon fra lokalt teleselskap ville utgiftene komme på 380000 rubler, dvs. ca 125 000 NOK, noe prosjektet ikke hadde råd til. Dessuten skulle Fengselshelsevesenet flytte sykehuset for innsatte med kronisk tuberkulose til et annet sted i fylket. LHL har siden investert i telefonforbindelsen til fengselssykehus 2 via sitt prosjekt, slik at faks kan benyttes for kommunikasjon.

4.2. Innkjøp og investeringer

Fengsel I og fengsel II har satt en PC hver på laboratoriene sine inne på fengselsområdene. Her ville man ikke få tillatelse til å kople dem til eksterne nett. Løsningen ble å sette to ekstra PC-er i administrasjonsbygningene som står like ved fengselssykehusene, men utenfor fengselsområdet.

En server til intranettet var innkjøpt. Server ble passert på RiA etter ønske fra ledelsen ved Tuberkulosedispenseren fordi de ikke hadde nok teknisk kompetanse og heller ville bruke kompetansen ved Telemedisinsk senter i Arkhangelsk. Serveren var i bruk under testperioden. Tekniske forhold og prispolitikk lokalt viser at det er nødvendig å endre Internettilgang som ble testet under prosjektet, evt. flytte serveren til dispenseren.

Under workshopen i mars 2002 fant vi ut at det var nødvendig med oppgradering av datautstyr kjøpt utenfor vårt prosjekt. Det gjorde vi innen prosjektrammene.

Rimelige printere til institusjoner som manglet slike ble innkjøpt.

For å arbeide best mulig i nettverk er det en fordel å ha felles programvare. DORIS-lisenser er kjøpt til andre telemedisinske prosjekter i fylket. Så det var naturlig å benytte dette også i tuberkuloseprosjektet.

Analogt TV- og videoutstyr er innkjøpt til Tuberkulosedispenseren for å drive undervisning både internt i Arkhangelsk og til distriktene, samt for å lagre røntgenundersøkelser i elektronisk arkiv.

Med prosjektets midler ble det betalt flere opplæringskurs samt reise og opphold for deltakere fra fjerne distrikter.

- To grunnkurs i sikkerhet i regi av NST for 8 prosjektdeltakere fra distriktene, inkl. nødvendig kursmateriell
- Intern opplæring om bruk av DORIS for 8 prosjektdeltakere fra distriktene

- Et spesialisert kurs v / Energoservice for 7 deltakere om oppsett og bruk av serveren inkl. nødvendig kursmateriell
- Sikkerhetskurs organisert av det russiske selskapet Informsazhita: 2 personer fra Dispanseren, 2 fra RiA og en fra Severodvinsk
- To videregående kurs ved Teknisk universitet for 2 teknisk ansvarlige ved dispanseren inkl. nødvendig kursmateriell

Kurs ved Teknisk universitet skal fortsette i 2003.

Det er kjøpt faglig litteratur til tekniske ansvarlige både ved dispanseren og ved lokale sykehus. Dette ser vi på som meget nyttige investeringer fordi bøkene er en god støtte og tekniske oppslagsverk ved feil på PC. Dette ønsker vi også å gjøre i videreføringen av prosjektet, blant annet til samarbeidspartnere som deltar med utstyr fra andre prosjekter der det er aktuelt. Vi tror at kursing og litteraturtilgang for disse vil hjelpe til med å få dem mer aktivt inn i nettverket.

Det vises for øvrig til regnskapet.

4.3. Omfang av bruk av norske produkter og tjenester

Prosjektet har kjøpt inn det norske multimediesystemet DORIS til 5000 NOK pr lisens, til sammen fire lisenser. Dette er en spesialsoftware som er oversatt til russisk og som det ikke finnes tilsvarende russiske produkter av. I tillegg brukes denne softwaren i hele telemedisinnettverket i Arkhangelsk fylke som har fungert siden 1996. Av hensyn til brukere / support og drift er det en fordel å bruke standardiserte løsninger.

I tillegg har vi benyttet norsk kompetanse både på NST og utenfor, uten at disse tjenestene er blitt fakturert ekstra. Dette gjelder særlig i forbindelse med oppbygging av database og ved sikkerhet, både i forhold til russisk lovverk (paralleller til norsk lovverk) og teknisk sikkerhet. NST med norske partnere har dermed bidratt betydelig til kunnskapsoverføring til russisk part.

Det vises for øvrig til regnskapet.

5. Hva gjenstår i prosjektet?

Noen oppgaver i prosjektet er ennå ikke ferdigstilt.

- Det tok betydelig lengre tid å utvikle databasen enn antatt, blant annet fordi ansatte på Tuberkulosedispanseren har ønsket om å utvikle dette selv og har behov for veiledning. Arbeidet med dette gjenstår fortsatt.
- Serveren må flyttes til Tuberkulosedispanseren med en egen Internettilknytning
- Ekspertpanelstudiet er nå i ferd med å hente inn vurderingene. Deretter må resultatene bearbejdes. Dette er arbeid som krever tid og skal skje som egeninnsats både i Russland og i Norge. Dette gjennomføres ved egeninnsats.

Fjernundervisning / oppfølging av DOTS-innføringen internt i fylket skal fortsette. Det utarbejdes en plan for hvert semester. Undervisningen dreier seg om epidemiologi / utbredelse av sykdommen, forebyggende tiltak, diagnostiske metoder, pulmonale (i lunger) og ekstrapulmonale (i andre organer) tuberkuloseformer og skal overføres til alle distrikter der telemedisinske studioer er i bruk.

Flere distrikter trenger en slik tilkobling til hovedinstitusjonen.

6. Videreføring

Organisering av nettet med hovedserver ved RiA stiller bestemte krav til kommunikasjon og sikkerhet. Derfor planlegges en egen kommunikasjonslinje til serveren samt en lettere tilgang til Internett til alle involverte institusjoner. Vi vil også prioritere datautstyr til flere tuberkuloseinstitusjoner i fylket. Helsepersonell i distrikter må ha samme kunnskap som ansatte ved Tuberkulosedispenseren.

- En del av utstyret som benyttes i tuberkuloseprosjektet, ble kjøpt utenfor dette prosjektet og uten samråd med teknisk ansvarlig. Rutinene omkring elektronisk kontakt for disse PC-er fungerer ikke tilfredsstillende. Dette kan skyldes mangelfull opplæring. Opplæring og kursing av nøkkelpersoner er viktig og vil gjøre arbeidet med kommunikasjon og innsamling av statistikk/pasientdata lettere.
- Det er et ønske fra både dispenseren, fengselshelsevesenet og fengselssykehus i Severoonezsk å få Internettilknytning. Stedet ligger svært isolert, og dermed er det et ekstra stort behov for tilførsel av kunnskap gjennom Internett.
- Det er ønskelig å knytte opp flere steder i fylket i nettverket for å bedre kommunikasjon, innsamling av statistikk og formidling av tuberkuloseforebyggende tiltak.
- Det er ønskelig med mer opplæring av diverse helsepersonellgrupper (sykepleiere, allmennleger, labbpersonell) i distrikter og i Arkhangelsk. Dette kan redusere den belastningen på nøkkelpersonell som er i dag.
- Arbeidet med sikkerhet er en kontinuerlig prosess som vil kreve mer opplæring og en del utstyrsinvesteringer. Dette arbeidet er i gang. Helseadministrasjonen i Arkhangelsk fylke har også vært involvert i dette arbeidet. NST har planlagt å ta i bruk en av siste års studenter ved Teknisk universitet i Arkhangelsk gjennom IASTE programmet for at vedkommende skal arbeide med teknisk sikkerhet i nettet samt bruke en uke i Arkhangelsk på teknisk opplæring til personell på sykehusene.
- Det er ønskelig å kjøpe inn flere digitale kameraer til distrikter. Dette er viktig ikke minst fordi de ønsker å skanne inn statistikkskjemaene heller enn å skrive disse av. Skanning av dokumentasjon sparer personell for ekstra arbeid og feil.
- Oppgradering av multimediesystemet DORIS.

7. Konklusjoner

Dette prosjektet har sitt opphav i og bygger på eksisterende telemedisinske nettverk i fylket, internasjonale kontakter og bred erfaring med telemedisin i Arkhangelsk under prosjektet ”Telemedisin i Nordvest-Russland” i perioden 1996-2001.

Prosjektet faller inn under tre av fem satsingsområder til Barentssamarbeidsprogrammet: bekjempelse av smittsomme sykdommer; støtte til reproduktiv helse og barnas helse og kvalitetsforbedring av medisinske tjenester.

Tuberkuloseprosjektets behov for telemedisin består i å bedre kommunikasjonen mellom Tuberkulosedispanseren og lokale klinikker i regionen og fengselssykehus samt gjøre kontakten med de norske samarbeidspartnerne lettere. Pasienter som bor langt fra høyspesialiserte medisinske sentra må få absolutt samme medisinske hjelp som innbyggerne i Arkhangelsk by.

NST valgte i samarbeid med russiske partnere å bygge på allerede eksisterende telemedisinforbindelser. Telemedisin er et ekstra tilbud som muliggjør bedre og hurtigere kunnskapsformidling mellom Arkhangelsk og distriktene. Den brukes til fjernkonsultasjoner (second opinion), fjernundervisning, administrative og faglige møter, elektronisk post o.a.

Russiske samarbeidspartnere er ansvarlige for det medisinskfaglige innholdet i prosjektet, utføring av alt arbeid internt i Arkhangelsk fylke og drift av utstyret. De største tuberkuloseinstitusjonene i fylket deltar i prosjektet.

NST er ansvarlig for organiseringen av prosjektet, anskaffelse av nødvendig ekstern finansiering, teknisk o.a. bistand til den russiske part.

Det etablert et kontaktnettverk i Arkhangelsk som samarbeider både med NST og internt i fylket.

Kompetanseoverføring har skjedd ved undervisning og opplæring fra personell på NST og gjennom kursing fra Teknisk universitet, Energoservice i Arkhangelsk og Informsazhita i Moskva. Dessuten har det vært kompetanseoverføring fra Arkhangelsk til distriktene og internt i Arkhangelsk by.

Fjernundervisning internt i fylket skal fortsette. Det utarbeides en plan for hvert semester. 94 % av deltakere i distrikter fornøyd med fjernundervisning fra Tuberkulosedispanseren. Undervisningen skal overføres til alle distrikter der telemedisinske studioer er i bruk.

Sikkerhet er en kontinuerlig prosess som fortsetter så lenge institusjonene er tilknyttet Internett.

Prosjektutviklingen har tydelig ført til endringer i kommunikasjonsinfrastruktur internt i Arkhangelsk.

Det er ønskelig å fortsette og videreutvikle prosjektet, bl.a. knytte opp flere steder i fylket i nettverket for å bedre kommunikasjon, innsamling av statistikk og formidling av tuberkuloseforebyggende tiltak.

8. Vedlegg

1. Kontaktpersoner i Russland / deltakere i prosjektet
2. Evalueringsskjemaer

8.1. Kontaktpersoner i Russland / deltakere i prosjektet "Kompetansenettverk for bekjempelse av tuberkulose i Arkhangelsk"

Sted / institusjon / adresse	Kontaktperson / Stilling	Telefon / faks / e-adr
Arkhangelsk, Tuberkulosedispanser 163061 Arkhangelsk, Novgorodskij 28	Nina I. Nizovtseva, sjeflege / direktør	tel/f +7 8182 243891 ninan@arh.ru
	Tatjana V. Toichkina, nestleder	tel/f +7 8182 243891
	Elena I. Nikisjova / statistikk, koordinator	+7 8182 243890 tub@arh.ru
	Dmitrij Tungussov / IT ansvarlig	tungusov@arh.ru
Medisinsk universitet i Arkhangelsk, Institutt for tuberkulose	Andrej O. Marjandysjev / Professor	+7 8182 441718 +7 8182 431264 (pr) mao@arh.ru
Kotlas, bysykehus 165640 Kotlas, Arkhangelsk obl., ul. Mira 36	Sergej V. Hohlov / telemedisinsk ansvarlig, ass. Direktør	+7 81837 41057 kotlgrb@atnet.ru
	Aleksandr I. Ermasjov / tuberkulose avdelingsleder	+7 81837 31657 +7 81837 31590
Velsk, sentralsykehus; Tuberkuloseavdeling UIN⁹ Velsk	Aleksej Borovskiy / TM ansvarlig	+ 781836 62947 velskcrb@atnet.ru
	Oleg V. Bojkov / lege, tuberkuloseavdeling	+ 7 81836 63392
UIN (Fengselsvesenet, overordnede etat for Fengsel 1) 163061 Arkhangelsk Troizkij 96 /A	Evgenij K. Malov Leder for UIN i Arkhangelsk fylke	tel + 7 8182 648657 faks +7 8182 648629
	Valerij P. Panasik, medisinsk ansvarlig i fengselsvesenet	tel/f +7 8182 206460
Fylkets sykehus for Fengselsvesenet i Arkhangelsk (Fengsel 1) 163050 Arkhangelsk Onezskaja 22	Konstantin A. Grigorov / ass. direktør, medisinsk ansvarlig	+7 8182 451617 +7 8182 451979
	Vadim F. Duginov, lege, TM ansvarlig	+7 8182 450935 hospuin@atnet.ru
Sykehuset ved OU 250 (Fengsel 2) 164268 Severoonezsk, Arkhangelsk obl., St. Puksa,	Aleksandr N. Makoveev / medisinsk leder	tel +7 81832 64033 faks +7 81832 64894
	Viktor L. Sjamanin / tuberkuloseavdelingsleder	tel +7 81832 71122
Severodvinsk, Tuberkulosedispanser 164520 Severodvinsk, Belomorskij 46 /16	Nadezda A. Antipina, sjeflege	tel +7 81845 66438
Tuberkulosesykehus nr.1 163022 Arkhangelsk, Pobedy 6	Natalia I. Bojtsova, sjeflege	tel +7 8182221648
Regionsykehuset 163045 Arkhangelsk, Lomonossova 292	Aleksandr Rogaljov, sjeflege	tel +7 8182 261540 f +7 8182 241591
	Junel T. Amerhanov, leder ved telemedisinsk avd.	tel +7 8182 229336 nel@okb.msa.ru
	Andrej S. Krjukov, IT ansvarlig	telemed@okb.msa.ru

⁹ Fengselsvesenet

8.2. Evalueringsskjemaer

Skjema 1. Grovsortering av E-mail, kun "second opinion"

All E-mail som omhandler "second opinion" om samme pasient og forespørsel/henvendelse/sak samles i en felles bunke. Ett skjema fylles ut per bunke.

1. Forløpende nummer på "second opinion" case: _____

2. Inklusive alle spørsmål og svar, hvor mange e-post finnes til sammen: _____

3. Fra hvilket sted kom forespørselen:

- TB dispenseren i Arkhangelsk
- Northern State Medical University
- Fengsel I Arkhangelsk
- Kotlas
- Velsk
- Mezen
- Onega
- Ustjansky
- Leshukonsky
- Korjazma
- Emezk
- Njandoma
- Novodvinsk
- Severodvinsk

Annet sted, spesifiser _____

4. Hvem var mottaker av første mail (kryss av alle som gjelder):

- TB dispenseren i Arkhangelsk
- Northern State Medical University
- Fengsel I Arkhangelsk
- Kotlas
- Velsk
- Mezen
- Onega
- Ustjansky
- Leshukonsky
- Korjazma
- Emezk
- Njandoma
- Novodvinsk
- Severodvinsk

Annet sted, spesifiser _____

5. Hva fulgte med av som underlagsmateriale i E-mailen?

- Behandlingskart
- Sykdomshistorie/epikrise
- Røntgen bilder

Bilder, spesifiser _____

6. Hva var fagbakgrunn fra person som sendte E-mailen/spørsmålet?

Lege, spesialitet _____

Sykepleier

Feldsher

Annet, spesifiser _____

7. Fagekspert(er) innenfor hvilke medisinske områder besvarte E-mailen (kryss av alle som passer):

Phthisiopulmonologi

Mikrobiologi

Røntgen

Statistikk

Ansatt ved universitetet, inst for phthisiopulmonologi

Annet, spesifiser _____

8. Hvis mulig ut fra e-posten, oppgi pasientens fødselsår _____

9. Hvis mulig, ut fra e-posten, oppgi pasientens kjønn

mann

kvinne

vet ikke

Skjema 2: Second opinion på e-post

Ett skjema fylles ut av eksperter for hver e-post bunke som omhandler samme pasient og sykdom (skjemaene skal være angitt med et fortløpende nr).

1. Jeg som svarer arbeider i

- Arkhangelsk by
- I en annen by eller i distriktet i Arkhangelsk Fylke

2. Min fagspesialitet er

- Phthisiatr
- Røntgen
- Mikrobiologi
- Statistikk
- Administrasjon
- Annet, vennligst spesifiser _____

3. Oppgi nummer undersøkelsen er blitt merket med _____

4. Hvis mulig ut fra e-posten, oppgi pasientens fødselsår _____

5. Hvis mulig, ut fra e-posten, oppgi pasientens kjønn

- mann
- kvinne
- vet ikke

6. Hva var spørsmålet/henvendelsen for pasienten om?

Annet, spesifiser _____

7. Vurderer du at pasienten sparte en eller flere reiser? I så fall oppgi mest sannsynlig antall sparte reiser, til og fra sted, og om det er tur/retur.

Til: _____ fra: _____ t/r
Til: _____ fra: _____ t/r
Til: _____ fra: _____ t/r
Til: _____ fra: _____ t/r

- Ingen reiser spart
- Her er det for mange sannsynlig utfall. Dette kan jeg ikke si noe om.
- Dette er utenfor mitt fagfelt. Dette kan jeg ikke si noe om.

8. Vurderer du at helsepersonell sparte en eller flere reiser? I så fall oppgi mest sannsynlig antall sparte reiser pr person, og til og fra sted.

Til: _____ fra: _____ t/r, ant pers __
Til: _____ fra: _____ t/r, ant pers __
Til: _____ fra: _____ t/r, ant pers __
Til: _____ fra: _____ t/r, ant pers __

- Ingen reiser spart
- Her er det for mange sannsynlig utfall. Dette kan jeg ikke si noe om.
- Dette er utenfor mitt fagfelt. Dette kan jeg ikke si noe om.

9. Vurderer du at e-post hadde noen innvirkning på opptak av sengeplasser ved TB dispenseren?

Ja, ca antall dager _____

Nei

Her er det for mange sannsynlig utfall. Dette kan jeg ikke si noe om.

Dette er utenfor mitt fagfelt. Dette kan jeg ikke si noe om.

10. Dersom e-post ikke hadde vært tilgjengelig, hva vurderer du ville vært alternativ(ene) (kryss av alle som passer)?

Faks

Telefon

Brev

Ingen kontakt

Pasienten ville ha reist

Helsepersonell ville ha reist

Annet, spesifiser _____

Her er det for mange sannsynlig utfall. Dette kan jeg ikke si noe om.

Dette er utenfor mitt fagfelt. Dette kan jeg ikke si noe om.

11. Mener du at e-post her fungerte som en ekstra forsikring for at pasient kom i gang med rett behandling?

Ja

Nei

Her er det for mange sannsynlig utfall. Dette kan jeg ikke si noe om.

Dette er utenfor mitt fagfelt. Dette kan jeg ikke si noe om.

12. Hvor mye tidsmessig forskjell antar du at bruk av E-mail har utgjort når det gjelder å komme i gang med relevant behandling?

Mistet mindre enn 1 uke

Mistet mellom 1 uke og en mnd

Mistet 1-2 mnd

Mistet 2-4 mnd

Mistet mer enn 4 mnd

Ingen tidsmessig betydning

Sparte mindre enn 1 uke

Sparte mellom 1 uke og en mnd

Sparte 1-2 mnd

Sparte 2-4 måneder

Sparte flere enn 4 måneder

Her er det for mange sannsynlig utfall. Dette kan jeg ikke si noe om.

Dette er utenfor mitt fagfelt. Dette kan jeg ikke si noe om.

13. Dette spørsmålet må sees i sammenheng med det forrige (nummer 12). Mener du pasient kunne ha smittet andre i den mistede/sparte perioden?

Ja

Nei

Her er det for mange sannsynlig utfall. Dette kan jeg ikke si noe om.

Dette er utenfor mitt fagfelt. Dette kan jeg ikke si noe om.

14. Hva vurderer du at e-post hadde av betydning for pasientens behandling og oppfølging (kryss av alle som passer)?

Raskere tilbakemelding til behandler som sendte forespørsel.

- Tidligere i gang med rett behandling.
- Forlenget/dro ut behandlingstiden.
- Feilbehandling unngått.
- Feilbehandling som følge av E-mail bruk.
- Reddet pasientens liv.
- Pasient døde fordi e-post dro ut behandlingstiden.
- Spart pasientreise(r).
- Ekstra reise(r) for pasient.
- Spart reise(r) for behandler.
- Ekstra reise(r) for behandler.
- Ingen betydning.
- Her er det for mange sannsynlig utfall. Dette kan jeg ikke si noe om.
- Dette er utenfor mitt fagfelt. Dette kan jeg ikke si noe om.

15. Mener du at e-post kommunikasjon i dette tilfellet har ført til forandring i kvaliteten på TB tjenesten?

- Helsepersonell i distrikt lærte bedre utfylling av behandlingsskjema.
- Ifra svaret tilbake, fikk helsepersonell i distrikt tilført kunnskap om å tolke denne typen sykdomsbilde.
- Helsepersonell i distriktet fikk opplæring i å ta bedre røntgenbilder.
- Helsepersonell virker lite interessert i pasient, mer interessert i data
- Helsepersonell i distrikt fraskrev seg ansvar for pasienten.
- Her er det for mange sannsynlig utfall. Dette kan jeg ikke si noe om.
- Dette er utenfor mitt fagfelt. Dette kan jeg ikke si noe om.