

<p>Tittel Nettbasert høreapparatjustering</p> <p>En evaluering og kartlegging av økonomiske, sosiale og organisatoriske betingelser for tilfredsstillende bruk av tjenesten.</p>	<p>NST-rapport 07-2004</p>
<p>Forfattere Line Lundvoll Nilsen og Elin Breivik</p>	<p>ISBN 82-92092-44-7</p> <p>Antall sider 25</p> <p>Dato 19.februar 2004</p>
<p>Oppsummering</p> <p>Høreapparatbrukere i mange kommuner i Sør-Trøndelag må reise til Trondheim for å få utført justeringer på sine høreapparat. "Nettbasert høreapparatjustering" er en tjeneste der justeringen kan gjennomføres over nettet, mens brukeren sitter i hjemkommunen. Økonomiske, sosiale og organisatoriske betingelser for tilfredsstillende bruk av tjenesten er evaluert. Datamaterialet baserer seg på intervjuer med 17 brukere i tre kommuner i Sør-Trøndelag, og en audiograf i Trondheim.</p> <p>Resultatene viser at mange brukere har utilfredsstillende høreapparat, og at høreapparatbrukere tilhører en aldersgruppe hvor reiser er slitsomme å gjennomføre. Høreapparatbrukerne sier at kortere og mindre slitsomme reiser, samt at de unngår ventetid på Høresentralen, fører til at de føler seg mer opplagt til å delta aktivt under justeringen. Det kan synes som om personlig kjennskap til assistentene også bidrar til at høreapparatbrukerne føler seg faglig trygge på at justeringen utføres korrekt. De mener at redusert reisetid fører til at kvaliteten blir bedre, da de selv ikke er utslitte når justeringen skal gjennomføres.</p> <p>For å etablere tjenesten var det nødvendig å investere i videokonferanseutstyr i de tre kommunene og på Høresentralen i Trondheim. I tillegg måtte nettforbindelsen oppjusteres i kommunene. Kostnader spares fordi høreapparatbrukerne unngikk å reise til Trondheim for å få foretatt en justering av høreapparatet. Den økonomiske analysen viser at kostnadseffektivitet avhenger av antall årlige justeringer i kommunen, reiseavstand til audiograf, husleie og antall tjenester som også benytter nettet og videokonferanseutstyret. Resultatene antyder at investeringene ikke er kostnadseffektive i noen av kommunene.</p>	
<p>Title</p> <p>Remote adjustment of hearing aids. A survey and evaluation of economic, social and organizational conditions for satisfactory application of the service.</p>	
<p>Abstract</p> <p>Hearing aid users in many municipalities in Sør-Trøndelag have to go to Trondheim to get their hearing aids adjusted. A service which makes remote adjustment possible has been developed. Economic, social and organizational conditions for satisfactory application of the service have been evaluated. The study is based on interviews with 17 users in three municipalities in Trøndelag and an audiometrist in Trondheim.</p> <p>The evaluation reveals that many users have unsatisfactory hearing aids. Most users are retired and reported that the trip to Trondheim is exhausting. Reduction of demanding travels and waiting time at the Høresentralen leads to a more active hearing aid user, and an easier accomplishment of the adjustment. It also seems like personal knowledge of the assistants contribute to professional safety among the users. The hearing aid users stated that reduced travelling time leads to better quality, since they're not worn out before and through the adjustment.</p> <p>Investments in video conference equipment were made by all participating municipalities and the Høresentralen. The municipalities also had to upgrade their network capacity. Costs are saved because hearing aid users avoided travelling to Trondheim to adjust their hearing aids. The economic analysis shows that cost effectiveness depends on the number of annual remote adjustments performed, the cost of travelling to see an audiometrist, the rent expenditure and the number of other services making use of the network and the videoconference equipment. The results indicate that the investments will not be cost effective in any of the three municipalities.</p>	

Nasjonalt senter for telemedisin, 18. 02. 2004

ISBN 82-92092-44-7

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

Forord

Evalueringen er et samarbeid mellom Høresentralen St. Olavs Hospital Trondheim, SINTEF Tele og Data, Nasjonalt senter for telemedisin, Agdenes kommune, Frøya kommune og Hitra kommune.

Evalueringen av prosjektet "Nettbasert høreapparatjustering" baserer seg på 17 intervjuer med brukere av tjenesten. Andre prosjektdeltakere bidro også med nødvendig informasjon. Vi ønsker å takke alle våre informanter for lærerike samtaler. Vi ønsker også å takke SINTEF Tele og Data for samarbeidet. Det er også de som har intervjuet brukerne av tjenesten.

Tromsø 18. februar 2004

Line Lundvoll Nilsen og Elin Breivik

Innholdsfortegnelse:

Forord.....	3
Innledning.....	7
Nettbasert høreapparatjustering.....	7
Del 1: Evaluering og kartlegging av sosiale og organisatoriske betingelser for tilfredsstillende bruk av tjenesten.....	9
1.0 Innledning.....	9
2.0 Metode.....	9
2.1 Informantene	10
3.0 Resultater.....	10
3.1 Høreapparatbrukernes opplevelser av tjenestetilbudet.....	10
3.2 Assistentenes opplevelser av tjenestetilbudet	12
3.3 Audiografens opplevelser av tjenestetilbudet	14
4.0 Metodologisk diskusjon	15
5.0 Avslutning og diskusjon.....	15
Del 2: Økonomisk evaluering av nettbasert høreapparatjustering	18
1.0 Innledning.....	18
2.0 Metode og datamateriale	18
3.0 Resultater.....	18
3.1 Kostnader	18
3.2 Unngåtte kostnader	20
3.3 Kostnadseffektivitet	21
4.0 Diskusjon.....	23
5.0 Avslutning	24
Litteratur.....	25

Innledning

Moderne høreapparater er digitale og må justeres med jevne mellomrom for å fungere optimalt for brukerne. I Sør-Trøndelag foregår slike justeringer på Høresentralen på St. Olavs hospital i Trondheim, eller hos privatpraktiserende audiografer. Mange kommuner har ikke lokalt tilbud av audiograf-tjenester. Høreapparatbrukere fra disse kommunene har ofte lang reisetid for å gjennomføre nødvendige justeringer. SINTEF Tele og Data har gjennomført prosjektet "Nettbasert høreapparatjustering" som er finansiert av SINTEF og Høykom. Målet for prosjektet var å etablere en tjeneste for justering av høreapparat over nettet. Tjenesten innebærer at audiografen på Høresentralen utfører justeringer av høreapparat til brukere som befinner seg i hjemkommunen. Justeringene foregår ved at brukerens digitale høreapparat kobles til en datamaskin ved hjelp av en HIPRO-boks. Delt programvare gjør det mulig for audiografen i Trondheim å foreta nødvendige justeringer. Bredbåndsforbindelse er nødvendig for at kvaliteten på dataoverføringene skal bli god nok. Kommunikasjon mellom audiograf, assistent og høreapparatbruker under konsultasjonen foregår over videokonferanse.

De involverte kommunene er Agdenes, Frøya og Hitra, som ved bruk av telemedisinske løsninger kommuniserer med en audiograf på Høresentralen i Trondheim. Brukere av tjenesten er definert i tre kategorier. Høreapparatbrukere, assistenter og audiograf. Kriterier for høreapparatbrukerne som deltar i prosjektet er at de har fått utstedt høreapparatet sitt på Høresentralen, og at høreapparatene er digitale.

Prøveperioden for prosjektet strakk seg fra oktober 2003 til medio februar 2004. Justeringene som danner grunnlaget for datainnsamlingen har foregått mellom 23. oktober 2003 og 16. januar 2004. I en av disse kommunene har systemet vært oppe i hele denne perioden. I Frøya- og Hitra kommune kom de noe senere i gang med justeringene. Prosjektperioden er utvidet i Agdenes og Hitra, og skal pågå i ubestemt tid. Frøya har ikke tatt noen beslutning i forhold til videre prosjektdrift.

I denne rapporten presenteres to evalueringer som er utført av prosjektet "Nettbasert høreapparatjustering" på oppdrag fra SINTEF Tele og Data. NST har finansiert deler av evalueringene. Denne rapporten er delt i to deler, hvor del 1 er en kvalitativ evaluering, og del 2 er en økonomisk evaluering, av tjenesten. Line Lundvoll Nilsen er pedagog og har analysert sosiale og organisatoriske betingelser for tilfredsstillende bruk av tjenesten. Elin Breivik er samfunnsøkonom og har gjennomført en samfunnsøkonomisk evaluering. Evalueringene inngår som en del av en rapport som også utgis av SINTEF Tele og Data.

Nettbasert høreapparatjustering

Nettbasert høreapparatjustering foregår ved at høreapparatbruker oppsøker assistentene. Navn og fødselsdato fra høreapparatbruker gir audiografen opplysninger om hvilket høreapparat brukeren har, og hvilket utstyr som kreves under justeringen. Assistenten kontakter SINTEF, som igjen gir beskjed til audiografen om timebestillingen. Det er satt av en dag i uken, tirsdager, for gjennomføring av justering for alle kommunene. SINTEF kontakter assistentene igjen for å opplyse om det tidspunktet som er avtalt med audiografen. Assistentene tar kontakt med høreapparatbrukerne for å gi beskjed om tidspunkt for høreapparatjusteringen.

På justeringsdagen ringer Høresentralen opp justeringsstedet i kommunene. Audiografen tar kontakt med brukeren på bakgrunn av det audiografen har lest i journalen på forhånd. Så overtar assistenten, mens audiografen fremdeles leder justeringen. I prøveperioden har utføringen av justeringen tatt fra 15 minutter til like over 1 time. Når konsultasjonen er gjennomført, fører audiografen journal.

Hitra har en assistent som gjennomfører justeringen. Både Agdenes og Frøya har to assistenter, og i Agdenes er det alltid to assistenter til stede under justeringen. Det har vært gitt opplæring i gjennomføring av tjenesten til alle fem assistentene i de ulike kommunene, og til audiografen. SINTEF har stått for opplæringen, som har foregått i tre opplæringssesjoner, med en sesjon for hver kommune. Opplæringen ble gjennomført i løpet av en formiddag. I tillegg har fire av assistentene deltatt på en opplæringssesjon på Høresentralen i Trondheim.

Del 1: Evaluering og kartlegging av sosiale og organisatoriske betingelser for tilfredsstillende bruk av tjenesten

1.0 Innledning

I forbindelse med prosjektet har det vært ønskelig å foreta en evaluering og kartlegging av sosiale og organisatoriske betingelser for tilfredsstillende bruk av tjenesten "Nettbasert høreapparatjustering". Evalueringens grunnlag er de rutinene som er utarbeidet for hvordan nettbasert høreapparatjustering er organisert i praksis.

2.0 Metode

Datainnsamlingen bygger på kvalitative intervjuer. Prosjektet involverer få parter, og da høreapparatbrukerne ofte utgjør den eldste delen av befolkningen, ble det mest hensiktsmessig å gjennomføre intervjuer, på bekostning av andre metoder.

Intervjuene ble foretatt av SINTEF i perioden november 2003 til januar 2004. Alle intervjuene er foretatt over videokonferanse, rett etter justeringene. Assistentene og audiografen har vært til stede under intervjuene, men audiografen har ikke vært med i skjermbildet gjennom intervjuet.

Intervjuene besto av åpne spørsmål, noen med triggerer, for å kunne vurdere samme variabler opp mot hverandre. Alle høreapparatbrukerne fikk samme spørsmål. Assistentene og audiografen fikk de samme spørsmålene. Like spørsmål bidrar til at sammenligninger mellom informantenes svar i utgangspunktet er mulig. Åpne intervjuer skaper dybde i datamaterialet, samtidig som en intervjuguide med triggerer bidrar til at sammenligninger er mulige.

Spørsmålene som ble stilt til høreapparatbrukerne var knyttet til 1) høreapparatets funksjon og behov for justering, 2) kjennskap til prosjektet, 3) opplevelse av reise og reisetid fra hjemkommune til Høresentralen, mot reisetid for å få utført justering i hjemkommunen, 4) fordeler og ulemper med nettbasert høreapparatjustering og 5) økt behov ved lokal tilgang. 6) Opplevelse av gjennomføringen av justeringen av høreapparatet, 7) opplevelse av faglig trygghet ved justering hos audiograf kontra assistent, 8) om brukeren kunne tenke seg å benytte seg av tilbudet om de trenger å justere høreapparatet sitt igjen, og til slutt 9) om de ville anbefale andre til å justere høreapparatet sitt ved bruk av samme metode.

Spørsmålene som ble stilt til audiografen og assistentene var knyttet til 1) opphavet til deltakelse i prosjektet, 2) holdninger til ny teknologi på arbeidsplassen, 3) hvilken rolle arbeidet med nettbasert høreapparatjustering har i forhold til de daglige arbeidsoppgavene, 4) organisering og gjennomføring av tjenesten, 5) positive og negative sider ved organiseringen av tjenesten og 6) forslag til andre mulige måter å organisere tjenesten på, slik at den blir bedre. 7) Opplevelse av tjenesten, slik som fordeler og ulemper med nettbasert høreapparatjustering for alle brukergruppene, 8) opplevelse av situasjoner der høreapparatet ikke lar seg justere over nett, 9) den tekniske kvaliteten, 10) faglig kvalitet sammenlignet med tradisjonell metode, 11) tidsbruk per konsultasjon, 12) økning av antall justeringer ved økt tilgjengelighet, 13) forslag til tiltak for å forbedre tjenesten, og tilslutt om informanten kunne tenke seg å anbefale andre å delta i lignende prosjekt.

2.1 Informantene

I perioden 23.10.03 til 14.01.04 ble det foretatt totalt 19 justeringer. Det er gjort 12 justeringer i Agdenes kommune, 4 i Frøya kommune og 3 justeringer i Hitra kommune. Det er utført 17 intervjuer. Tre brukere benyttet ikke tjenesten nok til at det ble ansett som relevant å intervju dem. De tre testbrukerne ble ikke intervjuet.

Audiografen som er innleid for å utføre de nettbaserte høreapparatjusteringene fra Høresentralen, og tre assistenter ble intervjuet. Tre kvinner og en mann. En assistent arbeider i Agdenes som ergoterapeut og hørselskontakt, en assistenten er fra Frøya, og er ansatt som ergoterapeut. Den tredje assistenten som ble intervjuet er fra Hitra, er selv høreapparatbruker, og er ansatt hos hjelpemiddelsentralen. Tretten høreapparatbrukere ble intervjuet, syv menn og seks kvinner. Ni har bosted i Agdenes kommune, to på Frøya og to på Hitra. Høreapparatbrukerne som ble intervjuet er i aldersgruppen 60 til 90 år.

Høreapparatbrukerne har fått kjennskap til prosjektet gjennom ulike kanaler. I Agdenes hadde to informanter sett oppslaget på Samvirkelaget, en informant hadde sett samme oppslag og i tillegg sett annonsen i "Sør-Trønderen". En høreapparatbruker hadde hørt om tjenesten av assistenten og lest "Sør-Trønderen", to hadde bare sett annonsen i "Sør-Trønderen", en var kun informert av assistent, og en hadde fått informasjon om tjenesten både på trimmen og hos den lokale assistenten. En høreapparatbruker har ikke svart på spørsmålet.

På Frøya var den ene brukeren informert om tjenesten gjennom Hørselslaget. Den andre fikk kjennskap til tilbudet fra assistenten. På Hitra hadde den ene brukeren lest om tilbudet i "Hitranytt". Den andre informanten fra Hitra har ikke svart på spørsmålet.

3.0 Resultater

3.1 Høreapparatbrukernes opplevelser av tjenestetilbudet

Flere informanter uttrykker utilfredsstillende funksjon på sitt høreapparat. En informant sier hun ikke har fått bedre hørsel ved bruk av høreapparatet, og flere sier de hører dårlig med apparatet sitt. Stadig svakere høreapparat, og stadig svakere og varierende hørsel er faktorer som fører til økt behov for justeringer hos brukerne.

Informantene fra Agdenes bruker en hel dag når de skal reise til Høresentralen for å justere høreapparatet sitt. Noen informanter forteller om dårlige bussforbindelser, og tolv timers tur fra de drar hjemmefra til de er tilbake igjen. Noen har ledsager fra familien som kjører privat, og kombinerer turen til Trondheim med andre ærender. En informant fra Agdenes fortalte at turen til Trondheim oppleves som lang og slitsom. Det er også ventetid på Høresentralen, opp til 1 ½ time, noe som fører til at høreapparatbrukeren er utslitt før gjennomføringen av justeringen. De som tar drosje peker også på at sjåføren venter på flere passasjerer fra sykehuset før han kjører tilbake til Agdenes. Denne ventetiden blir også ansett som slitsom. I Agdenes reduseres reisetiden for høreapparatbrukerne fra en hel dag, for å få utført justeringen ved Høresentralen, ned til fem minutters kjøretur, for å gjennomføre justeringen i hjemkommunen.

Begge informantene på Frøya bruker "Helsebussen" mellom Frøya og Høresentralen. Bussen kjører klokken 07.00 fra Frøya og er tilbake igjen klokken 18.00. Reisetiden reduseres fra elleve timer ved

justering på Høresentralen, til 15 minutter ved justering på Frøya. Høreapparatbrukerne fra Hitra bruker også "Helsebussen". Også her reduseres reisetiden fra elleve timer med "Helsebussen", ned til 10-15 minutters spassertur for å få utført justering i hjemkommunen.

Åtte informanter sier at fordelene med nettbasert høreapparatjustering er at de slipper å reise. En informant på 86 år sier at hennes alder fører til at reisen blir slitsom. Derfor søker hun ikke omgående hjelp med høreapparatet sitt, selv om hun finner det utilfredsstillende. Fire stykker sier at den viktigste fordelene for dem er at gjennomføringen av justeringen blir rimeligere å utføre i hjemkommunen, fremfor å reise til Trondheim. To sier at de sparer tid ved at de slipper å reise, og to brukere sier at fordelene med nettbasert høreapparatjustering er verdien i å få utført justeringen hos noen de kjenner.

"(...) det er deilig å ha noen du kjenner. Han (...) kjenner vi jo. At han er her da. I forhold til å reise til byen og treffe noen nye hver gang" (høreapparatbruker).

Fem informanter sier at de ikke ser noen ulemper med å få gjennomført justering av høreapparatet sitt ved bruk av denne metoden. Den sjettede opplevde tekniske problemer, som førte til at justeringen tok lengre tid å gjennomføre enn normalt. Informanten synes likevel det gikk greit, da det gikk atskillig mindre tid enn å reise inn til Høresentralen. Den siste som svarer på dette spørsmålet nevner at en ulempe med nettbasert høreapparatjustering er at assistentene må overta denne oppgaven, og at de får ekstra arbeidsoppgaver.

"Det er jo dere som må prannes med dette" (høreapparatbruker).

I evalueringen er det også viktig å belyse om lokal tilgang til justering fører til at høreapparatbrukerne ønsker å justere apparatet sitt oftere, for å opprettholde maksimal funksjon. Flere informanter foreller at de i lengre perioder har gått med utilfredsstillende høreapparat. En informant sier at hun gjennom Hørselslaget har fått kjennskap til mange som har høreapparater som ikke fungerer tilfredsstillende, men at de ikke orker å reise inn til byen. En opprettholdelse av tjenesten vil kanskje føre til at flere ønsker å justere apparatet sitt straks de oppdager at det er utilfredsstillende. En annen informant sier:

"(...) det er klart det at hvis du først skal ha et høreapparat, så må du ha det i orden. (...) jeg er motivert til å bruke det hvis jeg vet at det er i orden" (høreapparatbruker).

Informantene ble også spurt om hvordan de opplevde gjennomføringen av justeringen. Ingen mente det var problematisk å kommunisere gjennom videokonferanse. Alle forstod hva audiografen mente, og synes ikke bruk av videokonferanse skaper avstand. Høreapparatbrukerne hadde heller ingen problemer med å kommunisere både med assistent, i samme rom, og audiograf, gjennom skjermen.

Opplevelsen av faglig trygghet i behandling er en medvirkende faktor for tilfredshet med en tjeneste. Alle informantene mente det var samme faglige kvaliteten på den gjennomføringen som ble gjort over videokonferanse, som den justeringen som blir utført på Høresentralen. En informant mente han følte større trygghet ved å få gjort justeringen i hjemkommunen, da bygda er liten, og han kjenner til assistenten. En annen informant mener at kvaliteten på justeringen lokalt kan være bedre enn på Høresentralen, da brukeren ikke er utslitt når han kommer frem for å gjennomføre justeringen. Han sier han får mer ut av justeringen, når han er opplagt og konsentrert.

"(...) jeg synes det var like bra her. Ja, for det var jo bare full fart der (Høresentralen) og det var ikke noe synes jeg" (høreapparatbruker).

3.2 Assistentenes opplevelser av tjenestetilbudet

Alle assistentene som ble intervjuet mener at ny teknologi på arbeidsplassen bidrar til et mer variert arbeid. De sier at den nye tjenesten er utfordrende, og at det er spennende å tilegne seg ny faglig kompetanse. Den ene assistenten påpeker også at dette er en positiv utfordring, dersom tjenesten kommer til nytte for høreapparatbrukerne.

I evalueringen ble det viktig å fokusere på tjenestens rolle i forhold til assistentenes daglige rutiner. Alle assistentene som ble intervjuet fortalte at de står fritt til å administrere sine daglige arbeidsoppgaver. De har også mulighet til å flytte gjøremål mellom ulike ukedager. En assistent sier at dette er en fleksibel tjeneste. Selv om det er faste dager for justeringen, er det ikke alltid det er passende for assistenten å bruke denne dagen til dette arbeidet. Dette løser assistenten ved å flytte justeringen til neste uke. Derfor utfordrer ikke den nye tjenesten i stor grad innarbeidede rutiner. Justeringen fører derimot til en utvidelse av de daglige arbeidsoppgavene. Assistentene har ikke tidligere drevet med denne tjenesten, dermed kommer justeringen som en tilleggoppgave til de daglige oppgavene. Den ene assistenten sier at dette er merarbeid for henne, men at hun anser arbeidet som en utfordring. Assistenten tror derimot ikke at dette vil gå utover andre arbeidsoppgaver.

”Det blir jo et ekstraarbeid for oss (...). Jeg tror ikke det blir noe som vil gå utover noe annet, for vi står fritt egentlig sånn som vi gjør det allerede nå. Vi er så fritt organisert at vi disponerer dagen vår selv. Og da ser jeg heller ikke på det her som noe problem” (assistent).

Informanten antar at tjenesten ikke får stor pågang, og at det vil være flest justeringer i starten av tjenesten.

”En kan jo ikke regne med at det blir sånn pågang. Det er vel i begynnelsen, så vil det vel på sett og vis dabbe av, kan jeg tenke meg. Folk trenger jo ikke stille høreapparatene sine annenhver måned” (assistent).

To assistenter sier at antall justeringer påvirkes av tilgjengelighet. Den ene assistenten mener at god tilgjengelighet fører til at apparatet hele tiden blir justert slik at det er fullgodt. Den tredje assistenten har ikke svart på dette spørsmålet.

Assistentene mener at organiseringen av tjenesten er ukomplisert. De viser til et fint samarbeid mellom de involverte aktørene i gjennomføringen av tjenesten. De har foreløpig ikke tenkt på hvordan tjenesten bør organiseres i fremtiden. Derfor har de heller ikke gjort seg opp tanker om hvordan tjenesten kan organiseres bedre. To assistenter sier det er fint å ha en fast dag for gjennomføringen av tjenesten, slik tjenesten fremstår i prøveperioden. En fast dag fører til at daglige arbeidsoppgaver kan tilpasses gjennomføringen av justeringen. En assistent sier også at mange brukere har dårlig hukommelse, og at en fast justeringsdag kan gjøre det lettere for høreapparatbrukerne også. Den siste assistenten mener tilbudet kanskje bør utvides til flere dager.

Den største fordelen med nettbasert høreapparatjustering, i følge assistentene, er at brukeren slipper den lange reisen til Høresentralen. En assistent sier:

”(...)det ser ut som om brukerne er mer oppegående og friskere fordi de har fått en service så nærme” (assistent).

Den ene assistenten sier også at et slikt tilbud er en oppfordring og en påminnelse til brukerne om å få utilfredsstillende høreapparat justert. En ulempe er derimot at de selv ikke har kompetanse og utstyr til å utføre de uforutsette tjenestene som høreapparatbrukeren kan avdekke under timen for justering.

”Ulempene er jo at det er andre ting som kan gjøres på Høresentralen som vi ikke har kompetanse til, blir ikke gjort der og da, men på den andre siden hadde det i hvert fall ikke blitt gjort hvis apparatet ligger i kommodeskuffen. Så man gir brukerne et spark bak da, slik at apparatet blir sendt inn og gått gjennom” (assistent).

Ikke alle høreapparatene lar seg altså justere fra kommunene. I disse tilfellene sender assistentene inn høreapparatene, for å få utført tjenesten på Høresentralen. I prosjektperioden var det ingen høreapparatbrukere, som kom i denne situasjonen, som ikke var inneforstått med dette. Selv sier alle assistentene at de ofte har vanskeligheter med å finne ledningstyper til justeringen, ut fra den informasjonen som står på høreapparatet. De mener dette er erfaringsbasert, og antar at dette vil forbedre seg etter hvert som de får mer erfaring med ulike høreapparatmodeller.

Det ble også viktig å fokusere på faglig kvalitet på den nettbaserte tjenesten, kontra tradisjonell metode. Den ene sier at det de kan utføre har like faglig god kvalitet som den justeringen som gjøres på Høresentralen. Den andre assistenten sier at de ikke har fått tilbakemeldinger fra pasientene angående kvalitet på justeringen. Assistenten regner med at tjenesten må prøves ut en stund før tilbakemeldingene kommer fra høreapparatbrukerne.

”Det er kanskje noe vi kan gjøre nå i begynnelsen, at vi ber dem gi oss tilbakemelding på positive og negative erfaringer etter en tid” (assistent).

Stort sett er assistentene fornøyde med den kvaliteten som er på kommunikasjonen ved bruk av videokonferanse. Alle assistentene synes det er god bildekvalitet på sendingene, men sier at lyd og bilde ikke er synkront. Det pekes også på at det kan være vanskelig å konsentrere seg om å se i kameraet, og ikke i bildet av den de kommuniserer med. Dette har likevel ikke skapt noen problemer under justeringen.

Når konsultasjonen er gjennomført, fører audiografen journal. Assistentene uttrykker usikkerhet angående journaloppdateringer. Per i dag er det audiografen som oppdaterer journalen, men den ene assistenten mener det må klargjøres rutiner rundt dette. Assistenten ønsker selv å oppdatere journalen, for å kvalitetssikre arbeidet.

Assistentene ble spurt om de kan anbefale andre en tjeneste som ”nettbasert høreapparatjustering”. Den ene sier at hun tror det, mens den andre svarte:

”Ja, det mener jeg absolutt. Det ligger jo i fremtiden. Og vi må bare være med. Det er min innstilling, vi kan jo ikke bare si stopp, og si at nei dette orker jeg ikke. Vi må være positive til det som er... for det er jo til fordel for våre innbyggere” (assistent).

En annen assistent sier:

”Jeg skal holde på med det, og når en først har satt i gang en ting, så fortsetter jeg. (...) Det skal ikke stå på meg i alle fall” (assistent).

3.3 Audiografens opplevelser av tjenestetilbudet

Audiografen sier at det er en fordel å ha pasienten til stede i rommet under justeringen, og var derfor noe skeptisk til denne måten å drive justering på, ved prosjektstart. Gjennom prosjektets utvikling er audiografen positivt overrasket over at nettbasert høreapparatjustering er et tilbud som fungerer i praksis:

”Ja, vet du, hvis fortsettelsen blir slik som den har vært nå så er jeg faktisk veldig positiv. Fra å være egentlig litt negativ så har det gått andre veien. Det gav faktisk litt for du får så positive tilbakemeldinger, du ser at det hjelper de som sitter et annet sted. Det er ubeskrivelig rart at du kan gjøre det på den måten. Så hvis det fortsetter slik så har jeg ikke noe problem med å anbefale det videre” (audiograf).

Hun mener at organiseringen av tjenesten har fungert tilfredsstillende. Det har oppstått noen tekniske problemer underveis, men dette blir ansett som både personlig utfordrende, og utviklende for prosjektet. Kommunikasjon og formidling blir to viktige faktorer i gjennomføringen av tjenesten. Utfordringene har meldt seg når audiografen ønsker å kommunisere med pasient, og assistent har ordet:

”(...) blir jo en litt rar situasjon å sitte der å presentere seg og ikke få den kontakten som om man hadde vært der. Det håndtrykket som jeg synes er veldig viktig, litt med kroppsspråk, den kontakten blir dårligere, men det har ikke gjort noen ting, det har ikke gitt noen utfall som har vært negativ, verken for meg eller pasient” (audiograf).

Audiografen viser til at bildet ”fryser”. Dette blir derimot ikke ansett som et stort problem i justeringssituasjonen. Forsinkelse i lyden fører noen ganger til at audiografen og assistenten snakker i munnen på hverandre. Audiografen sier imidlertid at etter hvert som de oppnår erfaring med tjenesten, tror hun dette blir enklere å ta hun hensyn til.

Det kom ikke frem noen konkrete forslag på hvordan tjenesten kan organiseres for å fungere enda bedre. Audiografen mener justeringen blir enklere å gjennomføre når assistentene får mer erfaring. Gjennomføringen hviler mye på å praktisere, og å ”få det inn i hendene”.

Audiografen, i likhet med assistentene, sier at tjenesten sin svakhet er at høreapparatbrukeren ikke kan få gjennomført alle tjenestene ved bruk av videokonferanse, noe som kan resultere i at brukeren må reise to turer i forbindelse med justeringen. En reise til justeringsstedet i kommunen, for deretter en reise inn til Høresentralen. Det kan også være vanskeligere å finne årsaken til et utilfredsstillende høreapparat, når audiografen ikke har apparatet i hånden. Audiografen sier at den viktigste fremmede faktoren ved nettbasert høreapparatjustering er at pasienten slipper å reise.

Audiografens tidsbruk per konsultasjon er endret. En justering på Høresentralen kan gjennomføres på ti minutter, før det så er klart for neste pasient som sitter og venter. I dette prosjektet er det satt av en time til hver justering. På det tidspunktet hvor intervjuet med audiografen ble gjort, hadde to av tre justeringer gått fortere enn en time. Dette fører til ”dødtid” mellom justeringene. Audiografen har til nå benyttet denne tiden til å oppdatere pasientenes journal. Audiografen er altså den som fører journal, men hun uttrykker tvil om hvor, og hvordan, justeringen skal journalføres:

”Etterpå er det journalføringen og den er jo litt, det føres i journalen, men vi er litt i tvil på hvor og hvordan. Det har litt med at der vi pleier å skrive om polikliniske undersøkelser, kan vi ikke skrive hvis ikke det er besøksregistrering på sykehuset og det er det ikke siden de ikke har vært her. Det kommer i journalen, men det heter ikke det vanlige” (audiograf).

Audiografen arbeider ikke på Høresentralen til daglig. Derfor har ikke prosjektet spilt noen rolle i forhold til de daglige arbeidsoppgavene på Høresentralen. Det er usikkert om utstrakt bruk av justeringsmetoden vil føre til endringer i Høresentralens arbeidsrutiner. Audiografen mener at det er vanskelig å si om de høreapparatbrukerne som benytter seg at dette tilbudet ville kommet til Høresentralen for justering dersom tilbudet ikke forelå i kommunene. Derfor er det vanskelig å anslå hvor mange høreapparatbrukere som vil justere apparatet sitt i kommunene, og hvor mange som vil få dette utført på Høresentralens servicekontor. På sikt antar audiografen at Høresentralen vil motta færre pasienter som er lokalisert på steder der det foretas nettbasert høreapparatjustering.

4.0 Metodologisk diskusjon

En kort prøveperiode påvirker informasjonen fra informantene. I dette prosjektet ble det utprøvd 19 justeringer, med 5 involverte assistenter. Intervjuene ble gjennomført fortløpende, slik at assistentene ble intervjuet før alle justeringene var gjennomført. Dette førte til at hver assistent hadde lite erfaringsgrunnlag å uttale seg på. Få brukere, og dermed få intervjuer, gjorde det vanskelig å oppnå et representativt utvalg. Utvalget er derfor *alle* brukere hvor det foregikk kommunikasjon, mellom audiograf, assistent og høreapparatbruker om høreapparatet. Prosjektet hadde som mål å gjennomføre intervjuer med like mange brukere fra alle kommunene, slik at det kunne gjøres sammenligninger mellom kommunene. Dette lot seg ikke gjøre, siden kommunene ikke kom like langt i utprøvingen.

Selv om høreapparatbrukerne er representert i alle aldersgrupper, er prosjektet først og fremst representert av høreapparatbrukere i alderen 79-90 år. Flere brukere hadde vanskelig for å svare på spørsmålene, og trengte bistand fra assistentene til å svare. Grunnen til dette er uklart, men kan skyldes dårlig hørsel, vanskelige spørsmål eller større interesse for å snakke om andre tema, med assistentene som de kjenner. Mange av assistentene kjenner til høreapparatbrukerne fra sitt daglige arbeid i kommunen, og flere informanter er rekruttert til prosjektet på grunnlag av denne kjennskapen.

Intervjuene ble foretatt av personer som har interesser i prosjektet og som kjenner til både assistentene og audiografen før intervjuene ble foretatt. Dette kan ha påvirket datamaterialet. Denne kjennskapen kan både føre til at informantene vegrer seg for å fortelle hva de egentlig mener om prosjektet, men kan samtidig bidra til større engasjement og en lettere samtale, da intervjueren er en de har møtt tidligere. Flere forhold påvirker altså vårt datamateriale. Materialet kan likevel sees på som verdifullt under de gitte forutsetningene som dannet grunnlaget for intervjuene.

5.0 Avslutning og diskusjon

Det kommer frem gjennom denne evalueringen at mange brukere har utilfredsstillende høreapparat, og at justeringen for flere er slitsomme. Mange høreapparatbrukere tilhører en aldersgruppe hvor reiser er tunge å gjennomføre. Høreapparatbrukerne sier at kortere reisetid og en mindre slitsom reise fører til at justeringen blir enklere å gjennomføre. Reisene blir også rimeligere. Kortere reise, mindre ventetid under reisen og på Høresentralen, fører til at brukeren føler seg mer opplagt til å delta aktivt under justeringen. Det kan synes som om personlig kjennskap til assistentene også bidrar til at høreapparatbrukerne føler seg faglig trygge på at justeringen utføres korrekt. De antar de oppnår

samme faglige kvalitet ved justeringen lokalt som når de reiser til Høresentralen. De mener at redusert reisetid fører til at kvaliteten blir bedre, da de selv ikke er utslitt når justeringen skal gjennomføres.

Høreapparatbrukerne ønsker å benytte seg av tjenesten igjen. Effekt og kvalitet er det derimot for tidlig å konkludere om. Prøveperioden har vært kort, og det er for tidlig å gjøre en undersøkelse blant høreapparatbrukerne om hvordan apparatet deres fungerer i bruk etter justeringen.

Assistentene i prosjektet har til daglig en fleksibel organisering av sin arbeidsdag. Dermed utfordrer ikke den nye tjenesten i stor grad innarbeidede rutiner. Tjenesten fører derimot til merarbeid for assistentene, da dette er en arbeidsoppgave som de tidligere ikke har hatt. Dette anses likevel ikke som et stort problem. Det antas at det vil foregå flest justeringer i starten, og dermed ikke bidra til merarbeid på lenger sikt. Assistentene tror antall justeringer påvirkes av tilgjengelighet. En av assistentene sier at prosjektet er positivt for innbyggerne, og at assistentene gjennomfører dette da de ser merverdien for høreapparatbrukerne. Det kan synes som om assistentene og flere av høreapparatbrukerne har kjennskap til hverandre fra tidligere. Dette kan føre til en positiv innstilling om å bidra til hverandres beste. Assistentene sier at gjennomføringen av tjenesten fungerer fint, men at lyd og bilde ikke er synkront under sendingene.

Sparte reiser, og et mer fullverdig høreapparat er de to mest positive faktorene ved nettbasert høreapparatjustering, i følge audiografen. Svakheten ved denne måten å gjennomføre justeringen på, er at assistentene ikke kan tilby alle tjenestene som kan gjennomføres på Høresentralen. Audiografen sier at det er mange faktorer som kan ligge bak et utilfredsstillende apparat. Det er vanskelig for audiografen å avdekke mange av disse årsakene når hun selv ikke har apparatet i hånden. Audiografen viser til at kommunikasjon og formidling er viktig i utføringen av justeringen. Også audiografen sier at bildet "fryser" og det oppstår forsinkelse i lyd. Forsinkelsen i lyd fører til at brukerne snakker i munnen på hverandre. Dette kan skyldes manglende rutiner og erfaring om hvem som leder justeringen, og om hvem som skal styre ordet under justeringen. Tekniske utbedringer kan også bidra til å løse dette problemet.

Denne metoden å gjennomføre justeringen på bidrar til endret tidsbruk per konsultasjon. Ved nettbasert justering er det avsatt tid til justeringen. På Høresentralen trekker høreapparatbrukerne kølapp, noe som fører til at det ikke oppstår dødtid mellom pasientene. Det kommer også frem usikkerhet rundt ansvarsfordelingen av journalføringen. Det har ikke blitt utarbeidet tilstrekkelige rutiner for hvordan journalene skal oppdateres, og av hvem. Et videre arbeid krever en avklaring av det medisinske ansvarsforholdet.

Audiografen arbeider ikke på Høresentralen til daglig, noe som gjør det vanskelig å evaluere hvor tilfredsstillende endringene i det daglige arbeidet er i forhold til de rutinene som eksisterer på en arbeidsplass.

Brukergruppene har lite erfaring med tjenesten, og prøveperioden har vært kort. Erfaringsgrunnlaget, spesielt i kommunene, er lavt. I to kommuner, hvor tjenesten bare har vært i drift i vel en måned, er det gjennomført to justeringer. Dette fører til at det er problematisk å konkludere generelle trekk rundt de utarbeidede rutinene for gjennomføringen av tjenesten. På grunnlag av intervjuene kan det trekkes slutning om at alle brukerne er fornøyde med tjenestetilbudet. For høreapparatbrukerne er det viktigste med denne tjenesten at de slipper å reise, og dermed også slipper reiseutgiftene. De ser nytteverdi i tjenesten, og ønsker å benytte seg av den om de får behov for å justere apparatet sitt igjen.

Det er komplisert å vurdere effektiviteten, blant annet med hensyn til personellressurser, av nettbasert høreapparatjustering, i forhold til den tradisjonelle metoden for justering. Det som her avdekkes er at

Agdenes kommune gjennomfører hver justering med to assistenter, samtidig som audiograf også deltar. Tjenesten tilbyr spredning av kompetanse til kommunene. Gjennomføringen fører til merarbeid for assistentene, men verdien i å gi tilbudet til høreapparatbrukerne, som de ofte kjenner, gir likevel valør for dette arbeidet. Det er usikkert om metoden bidrar til færre justeringer ved Høresentralen, eller om denne metoden øker en generell tilstrømning av høreapparatjustering.

Tjenesten trenger flere høreapparatbrukere, og assistentene og audiografen behøver mer erfaring. I tillegg er det viktig å belyse den forskjell rutinene utgjør for en audiograf som er innleid til prosjektets formål, til forskjell fra den forandring i rutine dette medfører for en eller flere audiografer som allerede har arbeidsoppgaver ved Høresentralen. Evalueringen gir retningslinjer om noen av faktorene som påvirker tjenesten. Videre utprøving av tjenesten vil gi mer erfaring, og dermed mer kunnskap om sosiale og organisatoriske betingelser for tilfredsstillende bruk av tjenesten.

Del 2: Økonomisk evaluering av nettbasert høreapparatjustering

1.0 Innledning

I denne delen av rapporten beskrives en analyse, der det vurderes om nettbasert høreapparatjustering er en mer kostnadseffektiv metode for å foreta høreapparatjusteringer enn tradisjonell metode, der pasientene må reise til Høresentralen i Trondheim for å få foretatt nødvendige justeringer.

2.0 Metode og datamateriale

Metoden som benyttes er en kostnadminimeringsanalyse, der kostnadene ved de to metodene for å gjennomføre en høreapparatjustering sammenlignes. Denne metoden benyttes når man antar at effekten av tiltakene som sammenlignes er identiske (1). Det forutsettes dermed at høreapparatbrukernes utbytte av en justering ikke påvirkes av hvilken av de to metodene som benyttes.

Denne analysen gjøres fra en samfunnsøkonomisk synsvinkel. Dette innebærer at endrede kostnader for samfunnet blir beregnet uavhengig av hvilke aktører som faktisk bærer eller sparer disse kostnadene. Kun kostnader som ikke er like for de to alternativene er med i denne analysen. Det betyr at alle tall er relative. Absolutte kostnadstall kan derfor ikke utledes fra denne analysen.

Datamaterialet er hentet inn fra prosjektgruppen ved Sintef, prosjektdeltakere i kommunene og på Høresentralen, samt intervju av høreapparatbrukere som har deltatt i prøveperioden. Prosjektperioden har pågått siden oktober 2003 og er ennå ikke avsluttet. Alle kostnader blir gjort om til årlige tall.

Kostnadsestimatene er basert på markedspriser i 2003. Investeringskostnadene er gjort om til årlige tall ved å benytte en 5 % diskonteringsrate og 5 års levetid for videokonferanseutstyr og etablering av nettforbinding, samt 3 års levetid for PC'er. Årlige vedlikeholdskostnader er anslått til å være 5 % av innkjøpsprisen. Enkelte investeringer ble gjort i 2002. Disse kostnadene ble gjort om til 2003-kroner ved å benytte diskonteringsraten. Beregningene er basert på årlige tall.

3.0 Resultater

3.1 Kostnader

Kostnader ved å etablere og tilby denne tjenesten består av faste og variable kostnader. Faste kostnader er investeringer i videokonferanseutstyr, nettetablering og nettleie, samt opplæring og husleie. Disse vil ikke variere med antall høreapparatjusteringer som foretas. Tabell 1 viser at årlige faste kostnader vil variere mellom kommunene og til sammen blir 107 217 kroner for Agdenes, 30 595 kroner for Frøya og 37 160 kroner for Hitra. Faste kostnader på Høresentralen er fordelt på de tre kommunene og er inkludert i disse summene.

Tabell 1. Kostnader for Agdenes, Frøya og Hitra i 2003-kroner

<i>Faste kostnader</i>	<i>Agdenes</i>	<i>Frøya</i>	<i>Hitra</i>
HIPRO-boks	7 161	7 161	7 161
TV Phillips 20''	2 305	1 153	2 305
VCON Falcon IP	38 930	19 465	38 930
PC	9 673	4 837	9 673
Nettforbindelse	5 022	3 844	6 262
Opplæringskostnader	9 940	9 620	7 900
Andel videokonferanseutstyr, Høresentralen	22 480	22 480	22 480
Sum investeringskostnader	95 511	68 560	94 711
Kapitalkostnad per år	23 378	16 515	23 194
Vedlikehold per år ¹	4 279	2 920	4 294
Husleie per år	68 400	0	0
Årlig nettleie	11 160	11 160	9 672
Årlige faste kostnader	107 217	30 595	37 160
<i>Variable kostnader</i>			
Tidskostnader per konsultasjon	172	156	140

¹ Vedlikeholdskostnad inkluderer vedlikehold av utstyr i kommunene, samt andel av vedlikehold på Høresentralen

Kostnader til investeringer i HIPRO-bokser og videokonferanseforbindelse (VCON Falcon IP og Phillips fjernsyn 20'') har vært 73 031 kroner for hver av de tre kommunene og er vist i tabell 1. I Frøya deler man videokonferanseutstyret med legekantoret, slik at halyparten av kostnadene fordeles på hver av de to partene. Tilsvarende kostnader på Høresentralen på St. Olavs Hospital er 67 442 kroner (HIPRO-boks, VCON Falcon IP og flatTV Phillips 15''). Disse er fordelt likt på kommunene.

I Agdenes var det nødvendig å oppgradere den eksisterende nettforbindelsen til en 2 Mbits forbindelse. Som vist i tabell 1, medførte etablering, installering og annet arbeid i forbindelse med dette en investering på 50 226 kroner. Årlig nettleie for forbindelsen er 111 600 kroner. All kommunal kommunikasjon vil fra 1. februar 2004 benytte dette nettet, i tillegg til at all kommunikasjon med Agdenes legekantor (epikriser, prøvesvar, e-post og internett) allerede går over nettet. Installasjons- og leiekostnader fordeles med 10 % til tjenesten nettbasert høreapparatjustering¹. Tjenestens årlige kostnader til nettforbindelse blir da 1 416 kroner (inkludert vedlikehold) for etablering og 11 160 kroner for nettleie.

På Frøya var det også nødvendig å oppgradere nettet fra ISDN-linjer til en 2 Mbits forbindelse. Dette kostet 38 440 kroner, mens årlig nettleie vil være 111 600. Som på Agdenes benyttes nettet også til andre tjenester, både innenfor og utenfor Midtnorsk helsenett. Samme fordelingsnøkkel som Agdenes benyttes og de årlige kostnadene for nettet blir 1 079 kroner i etablering og 11 600 kroner i nettleie.

På Hitra måtte man oppjustere nettet for å få tilgang til Midtnorsk helsenett. Dette medførte en investering på 62 620. Årlig nettleie vil være 96 720 kroner. Siden de samme forhold som på Frøya gjelder, blir de årlige kostnadene for tjenesten 1 519 og 9 672 kroner til henholdsvis etablering og nettleie.

¹ I Agdenes ble det eksisterende nettet oppgradert i forbindelse med dette prosjektet. Det eksisterende planer i kommunen om en slik oppgradering, men på grunn av dette prosjektet er disse planene blitt kraftig fremskyndet. I tillegg til helsetjenester blir nettet brukt til kommunale tjenester. En fordeling av den faktiske andelen bruken av nettet på alle aktiviteter ville være en omfattende oppgave. Jeg har derfor valgt å tilskrive 50 % til helsetjenester og 50 % til kommunale tjenester. Siden 5 ulike helsetjenester deler på bruken av nettet, fordeles kostnadene likt på disse. 10 % av de totale årlige kostnadene til etablering og nettleie blir da belastet nettbasert høreapparatjustering.

St. Olavs hospital er tilknyttet Midtnorsk helsenett. Nettbasert høreapparatjustering har benyttet det eksisterende nettet, der alle sykehusets kommunikasjonstjenester inngår i en pakke. Det er derfor ikke inkludert etableringskostnader og nettleie i analysen.

Opplæringskostnadene inneholder tidskostnader for assistentene i kommunene når de har fått opplæring hjemme i kommunene og på høresentralen, samt tidskostnader og reisekostnader for instruktører som har reist ut til kommunene. Som en del av opplæringen ble det brukt en testbruker i hver kommune. Tidskostnader for alle involverte er tatt med i analysen. Inkludert er også reisekostnader for assistentene som har reist til Høresentralen i Trondheim for å få opplæring der. Kostnader for instruktører fra Sintef er fordelt på de tre kommunene. Som vist i tabell 1 varierer kostnader for opplæring med assistentenes timelønn og antall personer i hver kommune som har fått opplæring².

I Agdenes benyttes et rom ved ligningskontoret som kan leies ut for 68 400 kroner i året til annen virksomhet. Denne kostnaden blir belastet tjenesten. På Hitra og Frøya betales ikke husleie og lokalene har ingen alternativ bruk. Det inkluderes derfor ingen husleie i analysen.

Variable kostnader er kostnader som er knyttet til gjennomføring av justeringene og omfatter personalets tidskostnader. Audiografen ved Høresentralen anslår at hun vil bruke like mye tid på brukeren uavhengig av metode for justering. Det er derfor ikke inkludert tidskostnader for audiograf i analysen. Assistentene i kommunene er vanligvis ikke involvert i justering av høreapparatene når brukerne reiser til Høresentralen. Assistentene bruker gjennomsnittlig en time per høreapparatbruker når justeringen foregår over nettet. Tidskostnadene er kvantifisert ved å benytte personalets timelønn inkludert sosiale kostnader. Variasjoner mellom kommunene skyldes at assistentene har ulik lønn.

3.2 Unngåtte kostnader

Unngåtte kostnader som en følge av nettbasert høreapparatjustering vil være sparte reisekostnader for brukere og eventuelle ledsagere. Det har hittil (15.januar 2004) vært utført høreapparatjusteringer for 16 brukere. 13 av brukerne har vært intervjuet: 9 fra Agdenes, 2 fra Hitra og 2 fra Frøya. Anslag på sparte reisekostnader er basert på data fra disse intervjuene. Datamaterialet viser at kostnader ved å reise til Høresentralen vil variere mellom kommunene. Her vil kommunespesifikke data bli benyttet. Områder der det ikke er grunn til å tro at det finnes ulikheter basert på bosted, som bruk av ledsagere og antall konsultasjoner der det ikke var mulig å foreta en justering av høreapparatet, vil data fra det samlede datamaterialet bli benyttet på alle kommunene.

Reisekostnader regnes fra kommunesentraene til Høresentralen på St. Olavs Hospital i Trondheim. Reise til kommunesenteret tas ikke med i analysen fordi det er antatt at i begge alternativene må brukerne dra dit, enten for å reise videre til Trondheim eller for å få foretatt høreapparatjusteringen. Siden de fleste brukerne er pensjonister, blir det benyttet honnørpriser med offentlig kommunikasjon i analysen, mens det benyttes full pris for ledsagere. 23 % (3 av 13 brukere) ville ha benyttet ledsager på turen til Trondheim. For å anslå kostnader ved å kjøre egen bil benyttes statens satser for km-godtgjørelse (3 kr per kilometer). Ved privat transport beregnes ikke reisekostnader for ledsager.

Brukerne på Agdenes benyttet både privat bil og offentlig kommunikasjon. For tilfellene der det ikke er kjent hvilken type offentlig kommunikasjon som ville vært benyttet, er det antatt at man ville reist med båt. I disse tilfellene er drosje mellom kaia i Trondheim og Høresentralen inkludert i totale reisekostnader. Alle brukerne fra Hitra og Frøya benyttet offentlig kommunikasjon (helsebussen)³.

For noen av høreapparatbrukerne viste det seg at det var feil på høreapparatet og at justering ikke var nødvendig. Da ble apparatet sendt inn til Høresentralen for å bli reparert. For en av de 13 brukerne det

² I Agdenes og Frøya har to assistenter fra hver kommune fått opplæring, mens man på Hitra har lært opp en assistent.

³ Helsebussen kjører fra kommunesentraene til St. Olavs Hospital i Trondheim om morgenen med retur om ettermiddagen.

finnes registreringer for, ble det oppdaget en feil på apparatet som resulterte i at brukeren selv måtte reise til Trondheim for å få det reparert. Da ble ingen reise spart.

Tabell 2 viser priser og fordeling på ulike skyssmidler, samt gjennomsnittlig spart kostnad ved at en reise fra de tre kommunene til Høresentralen i Trondheim unngås. Denne kostnaden er justert for bruk av ulike skyssmidler og ledsager, samt at ikke alle konsultasjoner over nettet medfører spart reise.

Tabell 2. Gjennomsnittlig sparte reisekostnader per konsultasjon.

Kommune	Skyssmiddel / kostnader tur-retur honnør (voksen)	Gjennomsnittlig reisekostnad
Agdenes	67 % Privat bil / 432 kr 33 % Båt / 104 kr (210) +200 kr (drosje)	385 kr
Frøya	100 % Helsebussen /234 kr (468)	314 kr
Hitra	100 % Helsebussen /202 (404)	271 kr

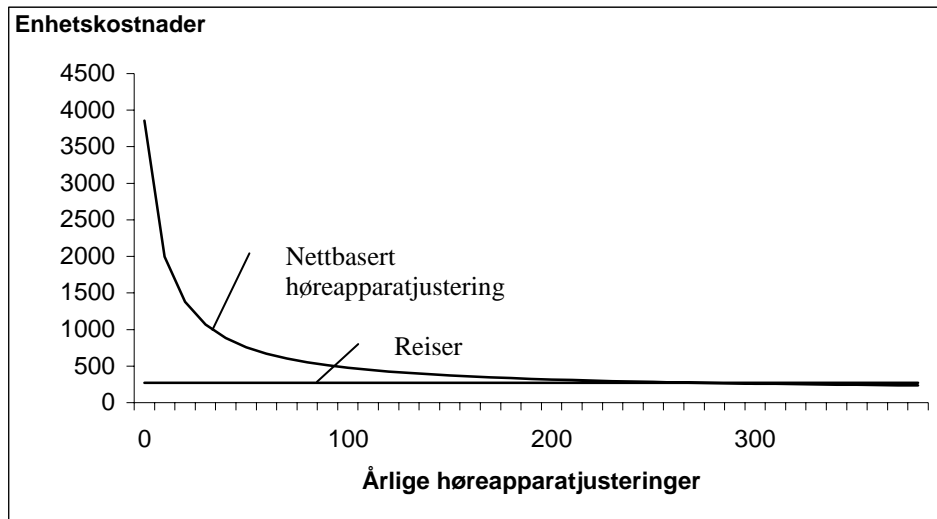
3.3 Kostnadseffektivitet

Figurene på neste side viser for hver kommune forholdet mellom enhetskostnader for nettbasert høreapparatjustering og reisekostnader for brukere som alternativt reiser til Høresentralen i Trondheim for å justere høreapparatet. Kurvene viser gjennomsnittskostnaden for gjennomføring av nettbaserte konsultasjoner for hver kommune. Det nettbaserte alternativet har store investeringskostnader, mens driftskostnadene per konsultasjon er relativt lave. Gjennomsnittskostnaden per bruker vil derfor bli lavere jo flere konsultasjoner som gjennomføres, i motsetning til den gjennomsnittlige reisekostnaden, som er konstant. Nettbasert høreapparatjustering vil være en kostnadseffektiv tjeneste der kurven for enhetskostnader ligger under kurven for reisekostnader.

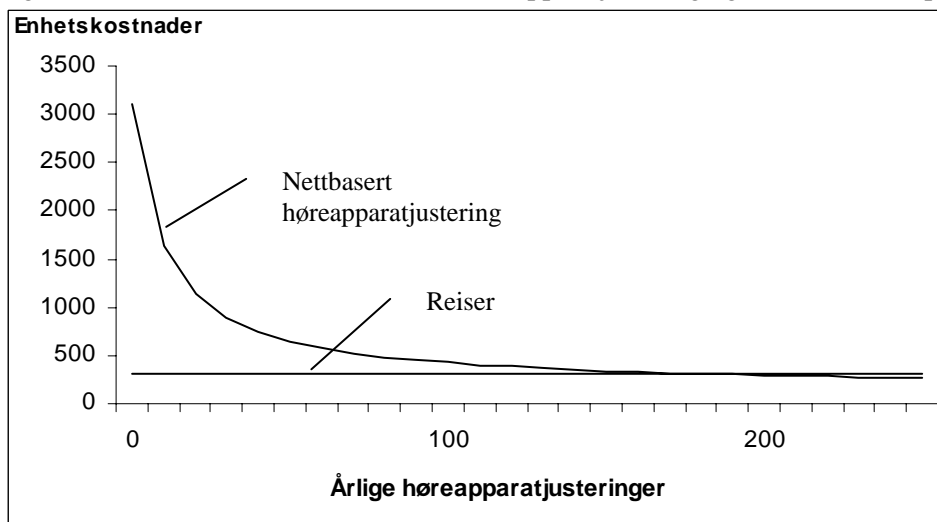
Kommunene er ulike med hensyn til reisekostnader, investeringskostnader, husleie og nettkostnader og vil derfor ha ulike terskler for når den nettbaserte tjenesten blir kostnadseffektiv. Figur 1 viser gjennomsnittkostnadene for Hitra. Tjenesten vil være kostnadseffektiv med 283 eller flere årlige nettbaserte justeringer. Figur 2 viser kostnadskurvene for Frøya. Siden man i denne kommunen deler videokonferanseutstyret med andre tjenester, blir terskelen lavere. Kostnadseffektivitet oppnås med 194 eller flere årlige konsultasjoner. Figur 3 viser at terskelen for Agdenes vil ligge på 505 årlige justeringer. At terskelen for kostnadseffektivitet er mye høyere enn i de to andre kommunene, skyldes først og fremst den årlige husleia på over 68 000 kroner.

En oversikt over høreapparatbrukere i kommunene er ikke tilgjengelig. På Frøya, en kommune med 4000 innbyggere, har Hørselslaget 200 medlemmer, men ikke alle hørselshemmede er medlemmer. Hitra har også i overkant av 4000 innbyggere, mens Agdenes har 1800 innbyggere og vil derfor ha et lavere antall høreapparatbrukere enn de andre to kommunene. Når brukeren får høreapparat, er det vanlig at apparatet justeres en rekke ganger den første tiden. Seinere bør det justeres med jevne mellomrom. Intervjuene av høreapparatbrukerne viser at de reiser flere ganger til Trondheim mens apparatet er nytt, men seinere reiser de sjelden. Kun brukere med digitalt høreapparat kan benytte

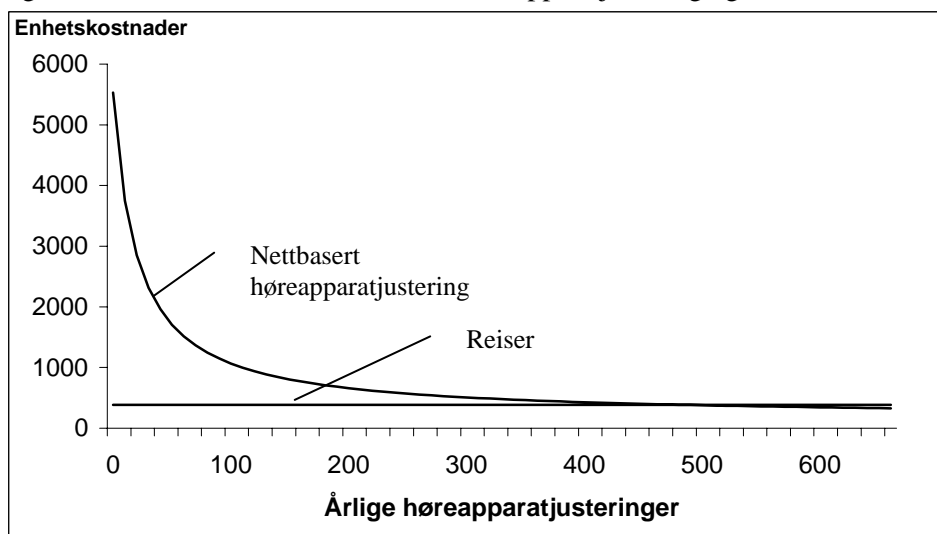
Figur 1. Enhetskostnader for nettbasert høreapparatjustering og reisekostnader på Hitra.



Figur 2. Enhetskostnader for nettbasert høreapparatjustering og reisekostnader på Frøya.



Figur 3. Enhetskostnader for nettbasert høreapparatjustering og reisekostnader i Agdenes.



denne tjenesten, men de fleste har nå slike apparat. Bare brukere som er tilknyttet Høresentralen har fått dette tilbudet, mens mange av høreapparatbrukerne har fått sine apparat hos privatpraktiserende audiografer. Data fra prosjektperioden er heller ikke tilstrekkelig til å kunne gi svar på hvordan en slik nettbasert tjeneste vil komme til å bli brukt. Med dette grunnlaget er det ikke mulig å anslå hva som er potensielt antall nettbaserte høreapparatjusteringer per år i de ulike kommunene, men med det gitte antallet innbyggere i hver kommune synes det å være vanskelig å oppnå det påkrevde antallet årlige justeringer. Investeringene i den sammenhengen som er beskrevet i denne rapporten synes derfor vanskelig å være kostnadseffektiv.

4.0 Diskusjon

I analysen av hvorvidt justering av høreapparat over nettet er kostnadseffektiv sammenlignet med at høreapparatbrukerne reiser til Høresentralen i Trondheim for å få utført tjenesten er det gjort en del forutsetninger om sentrale variabler i kostnadsberegningene. Resultatene fra analysen vil til en viss grad bli formet av disse forutsetningene. Ved å gjennomføre sensitivitetsanalyser vil robustheten til disse antagelsene bli testet. Fordi utstyret har relativt kort levetid, vil valg av diskonteringsrate ha liten betydning for resultatene. Derimot vil utstyrets levetid påvirke årlig kapitalkostnad. Dersom levetiden til utstyret eller deler av utstyret er kortere en forutsatt vil kapitalkostnaden øke, mens en lengre levetid vil redusere disse kostnadene.

I hver kommune ble det benyttet et høreapparat med ledninger til testing. Dette utstyret var gammelt og ikke lenger i bruk og ble gitt gratis til prosjektet fra Høresentralen. Programvaren som er nødvendig for justering av høreapparater fikk man også gratis fra produsenten. Kostnader for dette utstyret er derfor ikke tatt med i analysen.

Analysen er basert på opplysninger om reisekostnader, bruk av ledsagere og antall sparte reiser som er gitt i 13 intervjuer av brukere. Disse brukerne er ikke nødvendigvis representative for høreapparatbrukerne i Agdenes, Frøya og Hitra. Rekruttering av høreapparatbrukere til prosjektet har i stor grad foregått ved at assistentene direkte oppfordrer brukere til å komme, eller de har svart på annonse i lokalavisa⁴. Ifølge assistenten på Agdenes er det grunn til å tro at disse brukerne er friskere og mer aktive enn gjennomsnittet, og at det vil være normalt med en større bruk av ledsagere enn det datamaterialet fra prosjektbrukerne viser. Dersom det er slik, vil sparte reisekostnader være høyere enn det anslaget som er benyttet i analysen, og det vil kreves færre brukere for å gi en kostnadseffektiv drift.

Opplysninger om hvorvidt ledsagere tar fri fra arbeid for å følge høreapparatbrukerne til Høresentralen er ikke tilgjengelig. Analysen er basert på en antagelse om at de fleste ledsagerne ikke tar fri fra jobb og produktivitetstap er derfor ikke inkludert. Dersom det er slik at noen av ledsagerne må ta fri fra jobb, vil nettbasert høreapparatjustering redusere deres produktivitetstap. Dette vil føre til økte besparelser og et lavere antall gjennomførte konsultasjoner før tjenesten blir kostnadseffektiv.

Intervjuene viser at alle brukere unntatt en er pensjonister, men ingen må ta fri fra jobb for å foreta justering av høreapparatet i Trondheim. Reisen til Trondheim vil for de fleste ta en hel dag uansett hvilken kommune de reiser fra. Intervjuene med brukerne avdekker at i tillegg til å spare reisekostnader, legger mange stor vekt på å slippe denne reisen. Noen sier at de likevel reiser til Trondheim av og til og benytter denne muligheten til å gjøre andre ærend. Alle høreapparatbrukerne var svært fornøyde med konsultasjonen i hjemkommunen og assistentene er like fornøyde med å kunne tilby denne tjenesten.

⁴ Rekrutteringen av brukere i Agdenes har vært preget av at dette foreløpig ikke er en rutinetjeneste og at tilbudet derfor bare ville vare ut 2003. Man har derfor ikke forsøkt å informere nye brukere om denne tjenesten. Fra Frøya meldes det om mange interesserte brukere.

I tillegg til at det kommer fram i intervjuene av brukerne, er det også den lokale assistentens (Agdenes) oppfatning at flere av disse brukerne ikke justerer apparatene sine regelmessig og ikke ville ha fått gjennomført denne justeringen nå dersom de måtte ha dratt til Trondheim for å få den gjennomført. Det er derfor grunn til å tro at et tilbud om nettbasert justering i hjemkommunen vil øke etterspørselen etter tjenesten. Dersom dette er tilfelle, vil det bli gjennomført justeringer der alternativet ville være ingen justering og ikke reise til Høresentralen.

Dersom etterspørselen etter tjenesten blir høyere når den blir tilgjengelig i hjemkommunen, kan det indikere en tidligere underdekning. Dette kan skyldes at terskelen for å benytte den tradisjonelle tjenesten som innebærer reise, blir for høy. En bedre tilgang på tjenesten, som kan muliggjøre en regelmessig justering av høreapparatet, vil kunne bedre hørselshemmedes livssituasjon, fordi dårlig hørsel kan redusere brukerens evne til å fungere sosialt og øke isolasjon (2).

Et samarbeid mellom kommunene om investeringer som er nødvendig for å kunne tilby tjenesten vil kunne gjøre tjenesten mer kostnadseffektiv. Enkelte av brukerne vil da få lengre reise enn om tjenesten hadde blitt tilbudt i hjemkommunen. Det er også grunn til å tro at investeringene blir mer kostnadseffektive i store kommuner enn i kommuner med færre innbyggere. Andre faktorer som kan påvirke lønnsomheten, er deling av lokaler og utstyr med andre institusjoner eller tjenester. Dette gjøres allerede på Hitra, der videokonferanseutstyret deles med andre tjenester.

Generaliserbarhet til resultatene fra denne analysen vil avhenge av reisekostnader, prisnivå og organisering av høreapparatjustering. Hver beslutning om å implementere nettbasert justering basert på kostnadseffektivitet må baseres på kunnskaper om lokale forhold. Overføring av konklusjoner fra et sted til et annet må derfor gjøres med varsomhet.

5.0 Avslutning

For å etablere tjenesten nettbasert høreapparatjustering i kommunene Agdenes, Hitra og Frøya var det nødvendig å investere i videokonferanseutstyr i kommunene og på Høresentralen i Trondheim. I tillegg måtte nettforbindelsen oppjusteres i de tre kommunene. Kostnader for oppjustering av nettet, samt nettleie er fordelt på de ulike tjenestene i hver kommune som benytter dette nettet. I Agdenes benyttet man et lokale som gjorde at kommunen gikk glipp av husleie. Denne kostnaden tilskrives prosjektet.

Kostnader spares fordi høreapparatbrukerne unngår å reise til Trondheim for å få foretatt en justering av høreapparatet. Resultatene viser at det på Frøya må gjennomføres 194 årlige konsultasjoner og på Hitra 283 årlige konsultasjoner for at tjenesten skal være kostnadseffektiv, men det på Agdenes må gjennomføres 505 konsultasjoner per år. Siden det ikke finnes tilgjengelige statistikker på antall høreapparatbrukere i hver kommune som kan benytte denne tjenesten, og data fra prøveperioden ikke kunne gi svar på hvordan tjenesten vil komme til å bli brukt, er det ikke mulig å anslå potensielt antall årlige justeringer for hver kommune.

Resultatene varierer fra kommune til kommune. Analysen viser at det vil være vanskelig å oppnå lønnsom drift av denne tjenesten i noen av disse tre kommunene slik den drives nå. Lønnsomheten av nettbasert høreapparatjustering avhenger av antall årlige justeringer, reiseavstand til audiograf, antall kommuner som tilbyr tjenesten og antall tjenester som benytter nettet. I tillegg vil kostnader som er knyttet til bruk av lokale og om videokonferanseutstyret også brukes til andre formål virke inn på lønnsomheten. Økt lønnsomhet kan oppnås dersom bredbåndsnett og videokonferanseutstyr benyttes til flere tjenester. Intervju med brukere viste at de var fornøyde med tjenesten og mange la stor vekt på muligheten til å kunne slippe å reise til Trondheim for å få foretatt høreapparatjusteringer.

Litteratur

1. Drummond MF, Stoddard GL, Torrance GW: Methods for the Economic Evaluation of Health care Programmes. Oxford: Oxford University Press, 1994.
2. Karna Vogt: Gammel og tunghørt – søk hjelp i tide!
<http://www.helsenytt.no/artikler/tunghoert.htm> (30.01.2004).