

# Resultatrapport

## SE

---

Skrevet av: Magne Lunde

### Bakgrunn og prosjektmål

For ti år siden gjennomførte MediaLT med støtte fra Norges forskningsråd prosjektet Øyetelefonen. Sterkt synshemmede kontaktet seende ved hjelp av stasjonære videotelefoner. Øyetelefonen ble brukt for å lese post, sjekke klær, finne oppskrifter og mye annet. Synshemmede ringte til en sentral (Teksttelefonen), som fikk installert nødvendig utstyr. Kort oppsummert var prosjektet en suksess med hensyn til at de fleste oppgavene lot seg løse. Det viste seg imidlertid vanskelig å få etablert en varig tjeneste. Grunnen var i all hovedsak finansiering av utstyr og kostnader for bemanning av sentralen.

I et oppfølgingsprosjekt (Mobil Øyetelefon) ledet av Telenor ble Mobil teknologi testet. På dette tidspunktet var videotelefoni helt i startfasen for mobiler. Siden da har teknologien utviklet seg, og dette har åpnet opp nye bruksområder og nye muligheter i forhold til å utnytte videotelefoni for synshemmede. Derfor var det interessant å ta opp arbeidet i et nytt prosjekt, og følgende hovedmål ble formulert:

Undersøke hva som skal til for å etablere en teknisk løsning som gjør det mulig for seende å se for synshemmede ved hjelp av mobil videotelefoni.

Hovedmålet ble delt opp i følgende delmål/milepæler:

- Teste kompatibilitet
- Fokusintervjuer
- Analysere teknisk løsning
- Vurdere mulige tjenester
- Legge grunnlaget for et hovedprosjekt, dersom dette er hensiktsmessig

### FoU-aktiviteter og resultater

#### Teste kompatibilitet

Prosjektgruppen har foretatt eksperttesting av:

- Hvor brukbare dagens mobiltelefoner/smarttelefoner er for synshemmede.
- Muligheten for videooverføring mellom ulike mobiltelefoner/smarttelefoner (kompatibilitet).

På grunn av at det i dag er brukbare skjermlesere og skjermforstørrelse tilgjengelige for alle de fire hovedtypene av operativsystemer for mobiltelefoner/smarttelefoner, kan nesten alle

mobiltelefoner/smarttelefoner anvendes av synshemmede. Kun en av fem synshemmede i Norge bruker smarttelefoner. Hele tre av fire anvender vanlige mobiltelefoner. Det vil i all hovedsak si mobiltelefoner med operativsystemet Symbian.

De aller fleste smarttelefonene har berøringsskjerm. Berøringsskjerm er mer krevende å bruke for synshemmede enn for befolkningen ellers. Vi tror derfor den høye andelen vanlige mobiltelefoner hos synshemmede, skyldes at mange synshemmede tenker at berøringsskjerm ikke er noe for dem, og at brukerterskelen er forholdsvis høy for å komme i gang.

Symbian er det minst kompatible operativsystemet. Skal personer som anvender Symbian-telefoner, ringe en videosamtale til mobiltelefoner med et annet operativsystem, er Fring det eneste alternativet for å få dette til. Skype kan brukes på alle de tre andre operativsystemene (Android, IOS og Windows mobile), mens Fring kan brukes på alle fire. Siden Symbian-telefoner er så utbredt blant synshemmede, betyr dette at det store flertallet av synshemmede bruker det operativsystemet som er minst fleksibelt med hensyn til videosamtaler.

Synshemmede ønsker en bemannet øyetelefonentral (jamfør underkapittel: Vurdere mulige tjenester). På en sentral vil det være mulig å tilby at et videoanrop besvares med en telefon med det samme operativsystemet som telefonen det ringes fra. For eksempel kan dette organiseres ved at øyetelefonentralen har ulike telefonnumre; ett for hvert operativsystem.

I skrivende stund finnes det ingen gode alternativer for finansiering av en øyetelefonentral. Skal synshemmede få hjelp via videotelefoni, må derfor andre alternativer benyttes (Familie, venner, arbeidskollegaer, bekjente, lese- og sekretærhjelp og borgerstyrt personlig assistanse). Det vil være krevende å få til samme fleksibilitet som ved en øyetelefonentral med disse andre alternativene. Kombinasjonen av det minst kompatible operativsystemet med de minst fleksible tjenestene gjør derfor at forutsetningene for å få til seende assistanse ved hjelp av videotelefoni ikke er helt optimale. Samtidig er det viktig å understreke at med god organisering vil det være mulig å legge til rette for at nesten alle mobiltelefoner kan brukes til videosamtaler. Spørsmålet er dermed i hvilken utstrekning synshemmede er villige til å legge ned den innsatsen som er nødvendig for å organisere assistansen på en god måte.

## Fokusintervjuer

For å få vite mer om synshemmede og bruk av videotelefoni gjennomførte vi fire fokusgruppeintervjuer (tre deltakere i hver gruppe). Sju deltakere var svaksynte og fem blinde. En gruppe besto av pensjonister (80 til 91 år), og en gruppe ble satt sammen av personer vi visste var teknologi-interesserte. De to andre gruppene var helt tilfeldig satt sammen, dvs. det eneste utvelgingskriteriet var at deltakerne hadde en sterk synshemning.

De fleste har mobiler som kan benyttes til videotelefoni, men ingen hadde veldig mye erfaring med bruk av video. Sju av deltakerne hadde aldri prøvd videotelefoni på mobil.

Potensielt kan videotelefoni brukes til å hjelpe synshemmede med veldig mye. Dette ble tydelig identifisert i brainstormingen om bruksområder i fokusgruppene. Ideene som kom frem ble delt inn i ulike kategorier: observere objekter i bevegelse, observere statiske objekter, ta bilder/video, lesing og navigering/mobility. En deltaker oppsummerte bruksområdene ganske greit: "Videotelefoni kan brukes til alt man må se for å gjøre".

For mange er det helt essensielt at brukergrensesnittet må være veldig enkelt, dersom de skal bruke videotelefoni. I fokusgruppene kom det frem flere mulige utfordringer: etikk, brukergrensesnitt, vær, lysforhold, dekningsgrad (WLAN/mobilt bredbånd), stabilitet (holde telefonen stille) og objektlokalisering. Pris for en bemannet tjeneste ble også trukket frem som en utfordring.

Elleve av tolv svarte ja på om de trodde videotelefoni kunne være nyttig i enkelte situasjoner. Alle ønsket seg en bemannet tjeneste for å slippe og belaste nettverket sitt. Likevel er det flere som sier at de vil snakke med noen de kjenner, hvis synshjelpen har med smak og behag å gjøre. Trengs det hjelp til mer sensitive spørsmål, er det litt ulike holdninger til hvem det er mest ønskelig å ringe.

Deltakerne poengterer at bruk av videotelefoni må læres. Sterkt synshemmede har utviklet teknikker og fremgangsmåter for å løse ulike utfordringer. Videre har de vent seg til å ikke få til alt. Selv om ny teknologi kan redusere ulempene ved en funksjonshemning, kan det derfor ta tid å etablere helt nye vaner.

### **Analysere teknisk løsning**

Med bakgrunn i Øyetelefon-prosjektet, fokusintervjuene og prosjektgruppens ekspertvurderinger ble det satt opp ulike brukerscenarier. Disse scenariene ble på en systematisk måte testet av synshemmede eksperter. Hovedkonklusjonen fra testingen er at nær sagt alle oppgaver kan gjennomføres; bortsett fra å få tak i informasjonen på objekter i bevegelse.

Det er imidlertid nødvendig å løse en rekke utfordringer for at bruksverdien av Øyetelefonen skal forbedres. Særlig gjelder dette i forbindelse med utendørs bruk. De viktigste utfordringene er:

- **Objektlokalisering:** Det må utvikles gode løsninger for hvordan synshemmede på en effektiv måte kan lokalisere det objektet de ønsker å se.
- **Hendene fri:** Synshemmede trenger i mange situasjoner å ha hendene fri, og dette må den tekniske løsningen ta høyde for.
- **Vær-, lys og støyforhold:** Øyetelefonen må i så stor utstrekning som mulig kunne brukes under alle vær-, lys- og støyforhold, og den må ivareta de behovene som er spesielle for synshemmede på disse områdene.
- **Batteritid:** Videosamtaler tapper batteriet for mye strøm. Derfor må det brukes batterier med ekstra god kapasitet og/eller det må legges til rette for at det er enkelt å skifte batteri.
- **Andre oppgaver:** Særlig i tilfeller ved behov for assistanse over en lengre tidsperiode vil det oppleves som et problem at det vil være vanskelig å bruke telefonen til andre oppgaver.
- **Dekningsgrad:** Dekningsgraden til mobilnettet er varierende, og synshemmede vil i enkelte områder miste forbindelsen og dermed også hjelpen.
- **Objekter i bevegelse:** Bildekvaliteten er ikke god nok til å fange opp informasjonen på objekter i bevegelse, for eksempel sjekke hvilken buss som kommer.

I tillegg kommer utfordringene knyttet til kompatibilitet mellom telefoner (jamfør underkapittel: Teste kompatibilitet). Enkel betjening er en forutsetning for å løse mange av utfordringene ved øyetelefonen. Alle utfordringene er løsbare; bortsett fra dekningsgrad og objekter i bevegelse (i alle fall i nær framtid). Skal Øyetelefonen settes i mer permanent drift, mener vi derfor at det bør settes av tid og ressurser til å løse disse utfordringene.

## Vurdere mulige tjenester

Synshemmede ønsker en bemannet øyetelefonentral. Andre alternativer vurderes kun som et supplement. I skrivende stund finnes det ingen gode alternativer for finansiering av en øyetelefonentral. Teknisk sett ligger det imidlertid godt til rette for å bruke andre alternativer, som Familie, venner, arbeidskollegaer, bekjente, lese- og sekretærhjelp og borgerstyrt personlig assistanse. Spørsmålet er dermed i hvilken utstrekning synshemmede har mulighet til og ønsker å bruke disse alternativene.

## Hovedprosjekt

Selv om det er identifisert mange uløste oppgaver i forhold til å forbedre øyetelefonen, viser analysene i dette prosjektet at dagens teknologi er fullt ut brukbar til å få seende assistanse ved hjelp av videotelefoni. Hovedutfordringen består dermed i å få etablert en døgnbemannet øyetelefonentral. I nær framtid ser prosjektgruppen ingen muligheter til å få finansiert driften av en slik sentral. Derfor er det ikke hensiktsmessig å følge opp med et hovedprosjekt.

## Prosjektgjennomføring og ressursbruk

Prosjektet ble ledet av MediaLT, og MediaLT har i all hovedsak stått for gjennomføringen av alle aktivitetene i prosjektet. Prosjektet er med små justeringer gjennomført i tråd med oppsatt framdriftsplan og spesifisert kostnads- og finansieringsplan.

## Betydning/nytteverdi

SE-prosjektet har vært nyttig av flere grunner:

- Det er fremskaffet kunnskap om bruk av videotelefoni spesielt og synshemmedes behov generelt, som det framtidige forsknings- og utviklingsarbeidet på feltet vil kunne dra nytte av.
- Prosjektet har ført til økt fokus og kunnskap om målgruppens behov og forutsetninger.

## Oppsummering og oppfølging

Det er mulig å bruke dagens mobiltelefoner/smarttelefoner for å få seende assistanse ved hjelp av videotelefoni. Bruksområdene er svært mange, men testingen viser at bildekvaliteten ikke er god nok til å fange informasjon fra objekter i bevegelse. Videre viser resultatene fra testingen og innspillene fra informantene i fokusintervjuene at det er mye som kan gjøres for å forbedre, forenkle og effektivisere bruken av øyetelefonen. Hovedutfordringen består imidlertid i å få etablert en døgnbemannet øyetelefonentral. I nær framtid ser prosjektgruppen ingen muligheter til å få finansiert driften av en slik sentral. Derfor er det ikke hensiktsmessig å følge opp med et hovedprosjekt.

Resultatene fra prosjektet ble i november 2012 formidlet på seminaret På kryss og tvers, som ble gjennomført i samarbeid med Norges Blindforbund. Samarbeidet med blindforbundet vil bli videreført, og kunnskapen vil også i fortsettelsen bli spredd til relevante miljøer. Målsetningen er at synshemmede som kan tenke seg å bruke andre alternativer enn en sentral, skal ha tilstrekkelig kunnskap til å bruke de mulighetene videotelefoni gir dem for å få seende assistanse.