Tekniske løsninger for distribusjon av synstolking

Delrapport SETT-prosjektet

|  |  |
| --- | --- |
| Prosjektnavn: | Synstolk nETT |
| Prosjektperiode: | 01.05.2013 – 31.12.2013 |
| Skrevet av: | Magne Lunde |
| Sist oppdatert: | 23.08.2013 |

# Bakgrunn

Synstolking er et forholdsvis nytt fagområde i Norge. Utbredelsen av synstolking ligger derfor fortsatt langt bak land det er naturlig å sammenligne med. Til nå har synstolkingen i Norge kun dreid seg om DVD-markedet. MediaLT har i skrivende stund synstolket ca 30 norske filmer. Hovedmålet i prosjektet FREmtidens Synstolking (FRES-prosjektet)[1] er å Legge grunnlaget for at synstolking får gjennomslag på nye arenaer som kino, TV og internett, og at tilbudet av synstolket norsk film økes.

En av de mest presserende behovene for å få synstolking ut på nye arenaer, er gode og hensiktsmessige løsninger for distribusjon av synstolking i for eksempel kinosaler og teatre. Riktignok ble det i prosjektet Film mellom ørene[2] funnet fram til et egnet system for distribusjon av synstolking i en kinosal. Ingen kinoer i Norge har imidlertid valgt å ta i bruk dette systemet. For å komme videre trengs et system som er enklere å ta i bruk, mindre kostnadskrevende og som har en sterkere universell forankring. MediaLT startet i mai 2013 prosjektet Synstolk nETT (SETT-prosjektet)[3], der ambisjonen er å finne fram til og teste ut et slikt system. Nærmere bestemt er hovedmålet i prosjektet å Ta fram en brukervennlig og rimelig løsning for distribusjon av synstolking. Først med et slikt system ligger det til rette for at synstolking kan få gjennomslag på kino, teater, idrettsarangementer, konferanser med mer.

En av aktivitetene i SETT-prosjektet er å vurdere ulike tekniske løsninger for distribusjon av synstolking. Vi har undersøkt om det finnes hensiktsmessige løsninger internasjonalt. Videre har vi foretatt en vurdering av disse løsningene. Dette arbeidet er oppsummert i denne delrapporten.

# Tekniske løsninger

Opprinnelig var tanken å vurdere om det fantes egnede distribusjonsløsninger beregnet på andre formål enn synstolking. Siden vi i undersøkelsene av spesialløsninger for synstolking tidlig ble kjent med hensiktsmessige alternativer, besluttet vi at det var unødvendig å undersøke systemer beregnet på andre formål. I forarbeidende til undersøkelsen anså vi to hovedløsninger som mest relevante:

* Streaming ved hjelp av web-teknologi
* Spesialisert App

Som vi skal se nedenfor kombinerer de løsningene som vi anser som de beste disse to teknologiene.

Et viktig krav[4] i SETT-prosjektet er at smarttelefoner skal kunne brukes som mottakere. Vi mener det er flere gode grunner til dette:

* I tråd med tankegangen om universell utforming ønsker vi å bruke standardteknologi.
* Vi unngår at det er behov for å ha med "en ekstra dings".
* Egne hodetelefoner kan benyttes. Det vil si hodetelefoner den enkelte foretrekker å bruke.
* Kinoene behøver ikke tenke på oppbevaring og vedlikehold av mottakerutstyr. I andre land har det vist seg at det er et problem at utstyret ikke er klart til bruk når synshemmede kommer for å bruke det.
* Standardløsninger beregnet på allmennheten er nesten alltid rimeligere enn spesialløsninger.

Internasjonalt har systemer for synstolking vært basert på infrarød overføring. Dermed var det klart allerede før undersøkelsene startet at det ville finnes få tilgjengelige løsninger basert på bruk av smarttelefoner. I det svenske prosjektet Tillgänglig Bio[5] har de imidlertid sett på muligheten for å bruke smarttelefoner for distribusjon av synstolking. Videre har de også foretatt en kartlegging av hvilke løsninger som finnes internasjonalt. Dermed var det hensiktsmessig å bygge vår analyse på det arbeidet som allerede er utført i Sverige og på de funnene som presenteres i sluttrapporten fra det svenske prosjektet[6]. I tillegg har vi foretatt kontrollsøk på internett, og gjort egne undersøkelser i forbindelse med vår studietur i FRES-prosjektet i april 2013[7].

Foregangslandene innen synstolking er England og USA. Derfor valgte det svenske prosjektet å konsentrere kartleggingen om disse to landene. Det ble ansett at fagpersonene i disse to landene har god oversikt over mye av det arbeidet som utføres internasjonalt. I tillegg forhørte også det svenske prosjektet seg med European Digital Cinemas Forums (EDCF), som kjenner den europeiske situasjonen godt. I sluttrapporten[6] står det følgende om tilbakemeldingen fra EDCF:

”De visade stort intresse för de svenska tekniska lösningarna med smartphone som mottagardel. Enligt dem finns ännu inte någon liknande utrustning till försäljning i något europeiskt land.”

Om situasjonen i USA står det følgende i sluttrapporten[6]:

”Syntolkningen i amerikanska salonger genomförs vanligtvis digitalt, numera via ljudspår på DCP, eller på en CD som är synkroniserad med filmen och vanligtvis utsänd via IR alternativt via FM-system som är installerat i salongen. Representanter från Filminstitutet besökte biografteknikmässan i Los Angeles i april 2013. De har rapporterat att den Fidelioutrustning som lanserades förra året nu hade fått sällskap av åtminstone ytterligare en tillverkare av syntolksutrustning för den digitala biografen; Sonys Entertainment Access Glasses med hörlurar. Det var dock fortfarande inte någon tillverkare som hade satsat på att använda smartphone som mottagarenhet.”

Videre om løsningen Fidelio:

”Tillgänglig Bio har haft tillgång till Doremi Cinemas utrustning Fidelio för att utvärdera om den skulle kunna vara en intressant lösning för de svenska biograferna. Som tidigare nämnts var varken biografägare eller användargrupperna attraherade av mottagardelar som biograferna ansvarar för utan de förespråkar istället att mottagarenheten är en smartphone. Kostnaden för en Fidelio är också högre än vad kostnaden är för någon av de tre aktuella förslagen. En Fidelio-utrustning kommer att installeras av Doremi och testas i en biograf i Mönsterås under sommaren och hösten 2013. Resultatet av den provdriften kommer att visa hur en utrustning som inte har smartphone som mottagardel tas emot av biografens personal och besökare.”

Vi vil holde oss orientert om resultatene fra testingen av systemet Fidelio, men på samme måte som i Sverige ansees dette systemet som lite aktuelt, fordi det ikke bygger på bruk av smarttelefoner.

Slik konkluderer sluttrapporten[6:

”Sammanfattningsvis kan sägas att antalet syntolkade titlar ökar i England och USA och att det i England finns en väl fungerande marknadsföringskanal med stöd av BFI och filmbranschen. Den tekniska utrustningen och ljudspårsproduktionen är delvis statligt finansierad i England. Att producera ett syntolksspår kostar ungefär lika mycket i England som i Sverige. Kostnaderna för att producera ljudspår i USA delas av biografägare, distributörer och producenter med stöd av insamlade medel från allmänheten och företag. Den svenska lösningen med smartphone som mottagare har ingen nu känd, fungerande motsvarighet i Europa eller USA. I Italien finns ett försök till lösning, som dock ännu inte visat sig kommersiellt gångbar.”

I tillegg avdekket kontrollsøkene på internett flere interessante prosjekter:

* Skotsk prosjekt: Audio description for plays [8].
* Australsk Prosjekt: GoTheatrical! Audio description[9].
* Parlamo[10]

# Gjennomgang og vurdering av løsningene

I alt har vi identifisert sju mulige løsninger. Tre av disse er utviklet i det svenske prosjektet:

* Dogood
* Komp & Assist
* Videvox

Disse løsningene bruker et lokalt trådløst nett for å distribuere synstolkingen. Smarttelefon benyttes som mottaker, og Alle løsningene er utviklet for å fungere sammen med det tekniske utstyret som finnes i digitale kinoer. Systemene skal nå videreutvikles fram til ferdige løsninger, og målsetningen er at vanlige kinovisninger med synstolking distribuert til smarttelefoner skal starte sommeren 2014.

## Dogood

I (Dogood) er synstolkingen lagret på en ekstern datamaskin. Her må kinoens ansatte laste opp lydfilene med synstolking til den eksterne maskinen. Dette gjøres i forbindelse med planleggingen av neste ukes repertoar. Siden synstolkingen er lagret på en ekstern maskin, kan synkroniseringen av synstolkingen med filmlyden representere en utfordring. På kinoens mediespiller finnes en spesiell tidskodeutggang. En kabel kobles fra denne utgangen til en audioutgang på den eksterne maskinen. En spesialutviklet programvare (bygger på avansert lydteknikk og ligner på app’en Parlamo) som er installert på den eksterne maskinen oversetter lydsignalene til tidskoder, som sørger for at synstolkingen sendes ut synkront med filmlyden. Etter at brukeren har koblet seg til det trådløse nettet, må en app startes på smarttelefonen. Brukeren kan gjøre ulike innstillinger; blant annet må rett kinosal velges. Til slutt settes mobilen i flymodus, for ikke å forstyrre øvrige besøkende.

I mange av filmproduksjonene jobbes det med filmen til like før premieren. Dermed blir det liten tid igjen til å få ferdig synstolkingen. I Dogoods løsning lagres synstolkingen på en egen maskin. Dette muliggjør at synstolkingen kan leveres senere enn selve filmen, og dermed kan produsentene av synstolkingen bruke lengre tid når dette trengs. På en annen side krever denne løsningen mer av kinoens ansatte, fordi de må laste opp synstolkingen til en egen maskin. Det representerer både merarbeid og en større mulighet for feil. Dogood virker noe mer uferdig enn de to andre svenske løsningene, på grunn av at den ennå ikke har fått på plass et samarbeid med en godkjent leverandør. I skrivende stund er det også komplikasjoner ved visning av materiell med ulik bildefrekvens.

## Komp & Assist

Digitale kinoer mottar filmene som en Digital Cinema Package (DCP)[11]. I løsningen til Komp & Assist er synstolkingen lagt med i DCP’en fra starten av (det vil si i orginalversjonen: DCP OV) eller ved hjelp av en komplementerende DCP VF (version file). Lyden sendes til en server, som strømmer lyden ved hjelp av et lokalt trådløst nett til brukernes mobile enheter. Komp & Assisthar utviklet en app (Movie talk). Den må installeres på smarttelefonen som anvendes. Ved hjelp av movie talk gjør brukeren nødvendige innstillinger og stiller til slutt smarttelefonen i flymodus. I utviklingsfasen hadde løsningen navnet Komp & Assist, men totalløsningen har nå skiftet navn til det samme som app’en: Movietalk[12]. Movietalk kan lastes gratis ned til både Android og IOS telefoner.

Movietalk er videreutviklet, slik at overføring til et nærmest ubegrenset antall mottakere er mulig. Synstolkingen må leveres samtidig med filmen, fordi synstolkingen inngår i DCP’en. Dermed har produsentene av synstolkingen ingen ekstra tid til rådighet. På en annen side sikrer dette god synkronisering av synstolkingen med filmlyden. Dessuten representerer ikke løsningen noe ekstraarbeid for kinoens ansatte. Movietalk samarbeider med en leverandør som er godkjent av kinobransjen, og det er positivt for kinoeierne. Videre er Movietalk utviklet i et tett og nært samarbeid med brukerorganisasjonene i Sverige.

## Videvox

Teknisk sett ligner Videvox mye på Movietalk. Hovedforskjellen er på mottakersiden. I motsetning til Movietalk trengs ikke spesiell programvare på mottakersiden. Når brukeren har koblet seg til det lokale trådløse nettverket, åpnes en webapp enten automatisk eller når brukeren starter nettleseren. Programvaren er altså en såkalt webapp, som er et grensesnitt via http.

Når det gjelder fordeler og ulemper med løsningen, er likheten stor med Movietalk. Videvox kan imidlertid ikke garantere overføring til mer enn 20 mottakere. En positiv faktor med Videvox er at de er et etablert firma på kino-markedet, og at de også har virksomhet i Norge. Videre er det positivt at brukerne slipper å installere programvare på smarttelefonene sine.

## Moviereading

Moviereading[13] er navnet på den italienske løsningen som omtales i sluttrapporten fra det svenske prosjektet. Ut fra den informasjonen som er tilgjengelig om Moviereading virker det for oss som om løsningen har kommet lengre i utviklingen enn hva som framkommer i svenskenes rapport. Den kan lastes ned til både Android og IOS telefoner. Foreløpig er den imidlertid kun rettet inn mot teksting, og er derfor ikke så aktuell for SETT-prosjektet. Det kan imidlertid tenkes at systemet kan videreutvikles til også å omfatte synstolking.

I Italia dubbes utenlandske filmer. Derfor er det lite behov for lydteksting. Av denne grunn er også løsningen først og fremst utviklet for å tilby teksting. Det har vært vurdert å inkludere kunstig tale i løsningen. I skrivende stund kjenner vi ikke til hvor langt de har kommet i disse vurderingene. Teksten lastes ned på forhånd ved hjelp av app'en. Dette koster penger, men noen kinoer refunderer beløpet ved kjøp av billett. Tekstingen synkroniseres med filmen ved at app'en lytter på filmen i noen sekunder, så starter tekstingen.

## Audio description for plays

The National Theatre of Scotland setter opp teaterforestillinger utenfor teatersalene, for eksempel på offentlige kontorer, i svømmehaller og lignende. Forestillingene har fåttt navnet ”theaters without walls” (teatere uten vegger). Forestillingene skapte et behov for å finne fram til nye måter for distribusjon av synstolking, fordi det tradisjonelle utstyret basert på IR-overføring var lite egnet. Dermed oppsto ideen om å utvikle et nytt system, og prosjektet Audio description for plays ble startet. I skrivende stund er det skotske prosjektet fortsatt helt i startfasen. De ser for seg å utvikle et webbasert verktøy, som gjør det mulig å distribuere synstolking til smarttelefoner. Målsetningen er å ha ferdig et system som kan testes mot slutten av året 2013. Vi har etablert kontakt med det skotske prosjektet, og vi vil bli holdt oppdatert om utviklingen. Siden dette systemet er helt i startfasen, og fordi de andre løsningene har kommet mye lengre, er det lite aktuelt å bygge arbeidet i SETT-prosjektet på denne løsningen.

## GoTheatrical! Audio description

Det australske firmaet The Captioning Studio group har utviklet en app med navn: GoTheatrical! Audio description. Den ble lansert i begynnelsen av juli 2013. Løsningen minner mye om Movietalk., men er foreløpig kun utviklet for live synstolking og spesielt for teater. Ifølge The Captioning Studio vil det kun kreve noen dagers arbeid å videreutvikle en kinoversjon av løsningen. Foreløpig har imidlertid ikke The Captioning Studionoen planer om en slik videreutvikling, men dersom de får konkrete forespørsler vil de vurdere dette.

GoTheatrical! Audio description skiller seg ut ved at løsningen har innebygd funksjonalitet for å kunne tilby “online synstolking”. Det vil si at synstolkeren ikke må være til stede I teaterlokalet. Bare nettforbindelsen er god nok kan synstolkeren sitte hvor som helst I verden å tilby synstolking. Løsningen inneholder også enkel funksjonalitet for å kunne skripte og spille inn forhåndsinnspilt synstolking. Det gir synstolkeren muligheten til å forberede seg godt, og kunne “time” synstolkingen på en bedre måte enn når det tas på direkten. Dette er dessuten tenkt som en støtte ved online synstolking. Hvis synstolkeren har et script og en del forhåndsinnspilt synstolking, vil det kunne oppveie for noen av de ulempene det kan være å se forestillingen ved hjelp av nettbasert videooverføring.

## Parlamo

Ideen bak Parlamo er at du skal kunne gå på kino hvor som helst i verden å få filmen på ditt språk. Ideskaperne jobber nå med å få filmindustrien til å tenne på ideen. Det må lages flere språkversjoner av filmen. De ulike språkversjonene legges på et nettsted for nedlasting. Prisen for å laste ned en språkversjon er satt til 1,99 dollar. I tillegg må app’en Parlamo installeres på den smarttelefonen filmen er lastet ned til. Når filmen spillesav i kinosalen, vil app’en automatisk synkronisere språkversjonen som spilles av på smarttelefonen med lyden i kinosalen. Synkroniseringen gjøres ved hjelp av avansert lydteknikk. Språkversjonene er laget slik at du kan høre orginalspråket svakt i bakgrunnen (slik det for eksempel gjøres i intervjuer på radio).

Ideskaperne forsto etter hvert at denne løsningen også kunne brukes i forhold til synstolking. I skrivende stund jobber de derfor med å tilpasse programvaren, slik at den skal ha god brukervennlighet for synshemmede. Det de tilbyr er et komplett lydspor på tilsvarende måte som sporet som legges på en DVD. Synstolk-sporet vil kunne lastes ned gratis. Det kan enten inneholde kun synstolking eller både synstolking og språkversjonen.

I juli 2013 testet vi Parlamo. Ti minutter av en norsk film ble sendt til Parlamo for tilrettelegging. Synstolkingen av filmen var gjennomført av oss. Parlamo brukte kun 30 minutter for å klargjøre filmen for visning ved hjelp av app’en. Vi lastet ned sekvensen av filmen til to iPhoner. Deretter spilte vi av filmen ved hjelp av en DVD-spiller samtidig som vi lyttet til synstolkingsversjonen på iPhonene. Resultatet var imponerende. Lyden var hundre prosent synkron og hadde god kvalitet.

Den store fordelen med dette systemet er at det ikke kreves noe fra kinoenes side; verken av utstyr eller arbeid. Imidlertid må det gjøres et forarbeid med orginalfilmen. Det vil si at både orginalfilmen og synstolkingsversjonen må sendes til Parlamo for oppmerking. Orginalfilmen kodes med vannmerker, som brukes for å synkronisere synstolkingsversjonen med orginalfilmen. Dette er samme type vannmerker som brukes for å sikre filmen mot piratkopiering. Kodingen endrer ikke filstørrelsen, og det er bare Parlamo-app’en som ”hører” dette. Således betyr det ingenting for kinoene, men distributørene må altså være villige til å la Parlamo gjøre et forarbeid.

En fordel med systemet er at det kan anvendes på all forhåndsinnspilt synstolking, for eksempel på TV og hjemmekino. På samme måte som for kinoversjonen betinger dette at Parlamo har kodet orginalfilmen på forhånd. Noe som reduserer løsningens fleksibilitet. Videre får du hele lydsporet i øretelefonene og ikke bare synstolkingen. I en film med høy lyd i kinosalen, er det fare for at det i enkelte situasjoner kan være vanskelig å høre synstolkingen. Da er det en fordel at alt avspilles i øretelefonene. Dessuten åpner det også opp for at det er mulig å gjøre andre endringer i filmlyden enn bare synstolkingen. Jamfør de forsøkene som ble gjort i prosjektet Film mellom ørene[2]. Ulempen er at systemet stiller noe større krav til brukerne, fordi de på forhånd må være i stand til å laste ned den synstolkede versjonen. Dessuten må filmbransjen være villige til å legge sporene på nettet. Noe de tradisjonelt har vært tilbakeholdne med ut fra copyright hensyn.

I skrivende stund knytter det seg usikkerhet til om Parlamo vil være økonomisk bærekraftig. Ideskaperne bak Parlamo er avhengig av å få gjennomslag i den internasjonale filmbransjen for ideen om verdien av ulike språkversjoner. I første omgang er det i tilbudet om ulike språkversjoner de store inntektene ligger, og ikke i synstolkingen. Derfor er det risikofylt å satse alle kortene på Parlamo. Samtidig er fordelene så store med dette systemet, at vi tror at dette vil være den framtidige løsningen for distribusjon av forhåndsinnspilt synstolking (for eksempel i kinosaler). Hvis Parlamo ikke skulle vise seg å være økonomisk bærekraftig, tror vi derfor at det i framtiden vil komme andre løsninger som baseres på sammenliknbar teknologi.

# Konklusjon

Parlamo peker seg ut som den mest fleksible løsningen i forhold til forhåndsinnspilt synstolking. Den kan tas i bruk uten at det må gjøres noe som helst fra kinoenes side. Med andre ord representerer den verken merkostnader eller merarbeid for kinoene. Noe som også betyr at den uten videre kan brukes på hvilken som helst kino i Norge. Den betinger imidlertid at distributørene er villige til å sende orginalfilmen til Parlamo for oppmerking. I skrivende stund er løsningen for ny til at vi vet noe om hvordan distributørene vil stille seg til å sende orginalfilmen fra seg, og dette gjør også at vi er usikre på løsningens fremtid. Er den imidlertid først merket opp, kan den uten noen form for videre tilrettelegging anvendes på andre bruksområder for forhåndsinnspilt synstolking, slik som TV, hjemmekino, internett og så videre.

Parlamo kan ikke brukes til live synstolking. Det er derfor behov for en løsning ved siden av Parlamo. På grunn av at Parlamos økonomiske bærekraft er rettet inn mot å tilby ulike språkversjoner av filmer og fordi den krever at Parlamo får lov til å gjøre endringer i orginalfilmen, knytter det seg også usikkerhet til løsningen. Vår vurdering er derfor at det er formålstjenelig å teste ut to systemer i SETT-prosjektet.

Svenskene var tidligst ute og har gjort det mest omfattende arbeidet, når det gjelder distribusjon av synstolking til smarttelefoner. Noe som tilsier at det er mest formålstjenlig å satse på en av de svenske løsningene ved siden av Parlamo. I tillegg anses det fordelaktig å samarbeide med et skandinavisk land, fordi både språket og nærheten gjør samarbeidet enklere.

Riktignok er løsningene Moviereading og GoTheatrical! Audio description begge operative, men Moviereading er foreløpig kun utviklet for teksting og GoTheatrical! Audio description er kun utviklet for live synstolking.

Av de tre svenske løsningene anser vi Dogood som uaktuell. Dette fordi løsningen i skrivende stund virker noe uferdig, og på grunn av at den fordrer merarbeid fra kinoens ansatte. Likhetene er store mellom de to andre svenske løsningene: movietalk og Videvox. Vi vurderer det slik at det er mest hensiktsmessig å bygge arbeidet i SETT-prosjektet på løsningen Movietalk. Det har følgende hovedgrunner:

* Løsningen virker for oss mest ferdigutviklet.
* Løsningen er utviklet i tett samarbeid med brukerorganisasjonene.
* Løsningen gjør det mulig å distribuere synstolking til et stort antall enheter.
* Utviklerne bak Movietalk har vist stor vilje og fleksibilitet i samarbeidet.

# Referanser

[1] <http://www.medialt.no/fres-fremtidens-synstolking/1189.aspx>

[2] <http://www.medialt.no/film-mellom-oerene/679.aspx>

[3] http://www.medialt.no/news/nye-loesninger-for-distribusjon-av-synstolking/861.aspx

[4] Kravspesifikasjon SETT-prosjektet, MediaLT, juni 2013

[5] http://www.sfi.se/tillgangligbio

[6] Slutrapport Tillgänglig Bio, Svenska Filminstitutet, 2011 (kapitlet: Andra marknader)

[7] <http://www.medialt.no/news/synstolking-i-england-nummer-1-i-kvantitet-men-mye-aa-hente-paa-kvalitet/857.aspx>

[8] <http://www.heraldscotland.com/news/home-news/audio-description-project-for-plays.20590469>

[9] http://captioningstudio.com/technology-2/gotheatrical-mobile/

[10] http://www.parlamo.com

[11] http://en.wikipedia.org/wiki/Digital\_Cinema\_Package

[12] http://www.movietalk.nu

[13] <http://www.moviereading.com>