

Vidar Bakkeli og Geir Veland

Nye telekommunikasjonstjenester for funksjonshemmede

Kostnader og nyttevirksomheter

Vidar Bakkeli og Geir Veland

Nye telekommunikasjonstjenester for funksjonshemmede

Kostnader og nyttevirksomheter

© Fafo 2013

ISBN 978-82-324-0002-7

ISSN 0801-6143

Innhold

Tabeller	6
Forord	8
Sammendrag	9
Innledning	14
Del I Telekommunikasjonstjenester for funksjonshemmede i Norge, Sverige og Danmark	16
1 Tjenestene i Norge	18
1.1 Teksttelefon 149	18
1.1.1 Driftskostnader.....	18
1.1.2 Priser for brukere.....	19
1.2 Refusjonsordning for Teksttelefon 149	22
1.2.1 Driftskostnader.....	24
1.3 Rabatterte priser til Opplysningen 1881	24
1.3.1 Driftskostnader.....	24
1.3.2 Priser	25
1.4 Bildetolktjenesten i NAV	26
1.4.1 Driftskostnader.....	27
1.4.2 Priser	27
2 Tjenestene i Norge, Sverige og Danmark.....	30
2.1 Teksttelefonformidling.....	31
2.1.1 Sverige: Texttelefoni.se og Flexitext	31
2.1.2 Danmark: TDC Webtekst	32
2.1.3 Sammenligning av tjenestene	32
2.1.4 Driftskostnader.....	33
2.1.5 Priser for brukere.....	34
2.2 Rabattert nummeropplysning	35
2.2.1 Sverige: Kostnadsfri nummeropplysning for funksjonshindrade	36
2.2.2 Danmark: Handicappedes Nummerservice	36
2.2.3 Sammenligning av tjenestene	36
2.2.4 Driftskostnader.....	37
2.2.5 Priser for brukere.....	38
2.3 Bildetolktjenestene	39
2.3.1 Sverige: Bildtelefoni.net	40

2.3.2	Danmark: Tegnkod og DNTMs fjerntolkeprosjekt	40
2.3.3	Sammenligning av tjenestene	42
2.3.4	Driftskostnader.....	43
2.3.5	Priser for brukere.....	44
3	Oppsummering og noen betraktninger.....	46
Del II Nye og utvidede telekom tjenester for funksjonshemmede i Norge.....		50
4	Innledning	50
4.1	Telenor: IP-basert teksttelefonformidlingstjeneste	51
4.2	Telenor: IP-basert tal-selv-formidling	52
4.3	Bildetolktjenesten i NAV: Utvidet åpningstid og støtte for Skype	53
4.4	Om kost/nytte-analyser	54
5	Internasjonale studier av kostnader og nyttevirkninger av telekom tjenester for funksjonshemmede	57
5.1	Götherström, Jonsson og Persson (2002) og Götherström (2004)	57
5.2	Plum (2009)	59
5.3	Europe Economics (2011)	60
5.4	Ofcom (2011)	61
5.5	Connelly (2010 og 2011)	63
5.6	Oppsummering og kategorisering av nyttevirkninger	64
6	Kostnader og nyttevirkninger av nye og utvidede tjenester	66
6.1	Innledning	66
6.2	Telenor: IP-basert teksttelefonformidlingstjeneste	69
6.2.1	Investeringskostnader	70
6.2.2	Fremtidig etterspørsel etter tjenesten.....	71
6.2.3	Driftskostnader.....	72
6.2.4	Samfunnsmessige kostnader	74
6.2.5	Kostnader per bruker og ringeminutt.....	76
6.2.6	Oppsummering kostnader.....	77
6.2.7	Nyttevirkninger	77
6.3	Telenor: IP-basert tal-selv-formidlingstjeneste.....	79
6.3.1	Investeringskostnader	81
6.3.2	Fremtidig etterspørsel etter tjenesten.....	82
6.3.3	Driftskostnader.....	83
6.3.4	Samfunnsmessige kostnader	86
6.3.5	Kostnad per bruker og ringeminutt.....	87
6.3.6	Oppsummering kostnader.....	88
6.3.7	Nyttevirkninger	88
6.4	Bildetolktjenesten i NAV: Utvidet åpningstid og støtte for Skype	90
6.4.1	Fremtidig etterspørsel etter tjenesten.....	91
6.4.2	Relevante kostnadsfaktorer	93

6.4.3	Driftskostnader.....	100
6.4.4	Samfunnsmessige kostnader	103
6.4.5	Kostnader per bruker og ringeminutt.....	104
6.4.6	Oppsummering kostnader.....	105
6.4.7	Nyttevirkninger	105
6.5	Samordning av tre tjenester i NAV	108
6.5.1	Organisatoriske nyttevirkninger.....	109
6.5.2	Nyttevirkninger for brukerne av samordning av tjenestene	109
6.5.3	Ulemper ved å samordne tjenestene i NAV	110
6.5.4	Alternativ organisering.....	112
7	Avslutning.....	113
8	Vedlegg.....	115
8.1	Vedlegg 1 Beregning av representativ pris for bruk av fasttelefon i Norge.....	115
8.2	Vedlegg 2 Beregning av representativ pris for bruk av mobiltelefon i Norge	116
8.3	Vedlegg 3 Beregning av representativ pris for bruk av fasttelefon i Sverige	118
8.4	Vedlegg 4 Beregning av representativ pris for bruk av fasttelefon i Danmark	119
8.5	Vedlegg 5 Brukerpriser for teksttelefonitjenestene i Norge, Sverige og Danmark.....	120
8.6	Vedlegg 6 Notat fra Telenor.....	122
	Referanser.....	126

Tabeller

Del I

Tabell 1 Oversikt over driftskostnader Teksttelefon 149	19
Tabell 2 Oversikt over priser for brukere av Teksttelefon 149	19
Tabell 3 Teksttelefon 149, sammenligning av brukerkostnader ved tre eksempelsamtaler	21
Tabell 4 Refusjonsordning for Teksttelefon 149, antall samtaler som dekkes av refusjonssummen (105 kr).....	23
Tabell 5 Driftskostnader for refusjonsordning for Teksttelefon 149	24
Tabell 6 Driftskostnader for rabatterte priser til Opplysningen 1881	25
Tabell 7 Priser for brukere av rabatterte priser for Opplysningen 1881	25
Tabell 8 Sammenligning av brukerkostnader for rabatterte priser for Opplysningen 1881, tre eksempelsamtaler	26
Tabell 9 Bildetolkjenesten i NAV, dekking av brukerkostnader	28
Tabell 10 Bildetolkjenesten i NAV, sammenligning av brukerpriser ved tre eksempelsamtaler	29
Tabell 11 Oversikt over alle tjenester i tre land: kostnader, brukerpriser m.m.	30
Tabell 12 Oversikt over teksttelefonitjenestene i Norge, Sverige og Danmark.....	33
Tabell 13 Driftskostnader for teksttelefonitjenestene i tre land	34
Tabell 14 Sammenligning av priser for teksttelefonitjenestene ved ulike eksempelsamtaler	35
Tabell 15 Oversikt over rabattert nummeropplysning i Norge, Sverige og Danmark	37
Tabell 16 Driftskostnader for rabattert nummeropplysning i tre land	38
Tabell 17 Priser for brukere av rabatterte nummeropplysningstjenester i tre land	38
Tabell 18 Sammenligning av priser for brukere av rabattert nummeropplysning, tre eksemplamtaler	39
Tabell 19 Oversikt bildetolkjenestene i Norge, Sverige og Danmark	42
Tabell 20 Driftskostnader for bildetolkjenestene i tre land	44
Tabell 21 Priser for bruk av bildetolkjenestene i tre land	45

Del II

Tabell 22 Enhetskostnader (per minutt) i GBP for tre tjenester, fra Plum Consulting 2009	60
Tabell 23 Trafikkvekst 2013-2017 for IP-basert teksttelefoni, etter medium-vekst-scenario	72
Tabell 24 Årlige driftskostnader MMX5-plattform med IP-basert teksttelefoni	73
Tabell 25 Lisenskostnader 2013-2017 for brukerklienter ved IP-basert teksttelefoni	75
Tabell 26 Kostnader for IP-basert teksttelefoni per bruker og ringeminutt, i nominelle kroner	77
Tabell 27 Trafikkvekst 2013-2017 for IP-basert tal-selv-formidling, etter medium-vekst-scenario	83
Tabell 28 Årlige sammenlagte driftskostnader for IP-basert tal-selv-tjeneste og teksttelefoni..	85
Tabell 29 Isolerte driftskostnader 2013-2017 for IP-basert tal-selv-formidling.....	86
Tabell 30 Sammenlagte driftskostnader for tal-selv-formidling og teksttelefoni, inkludert lisenser til tal-selv-brukerne	87

Tabell 31 Isolerte kostnader for tal-selv-formidling, inkludert lisenser til tal-selv-brukerne	87
Tabell 32 Isolerte driftskostnader per tal-selv-bruker og ringeminutt for IP-basert tal-selv-formidlingstjeneste, i nominelle kroner	88
Tabell 33 Vekst i trafikken for NAV Bildetolktjenesten, etter medium-vekst-scenario.....	93
Tabell 34 Kapasitet (i antall ringeminutter) per tolk	97
Tabell 35 Økt tolkekapasitet gitt trafikkvekst etter medium-vekst-scenariet (i årsverk). Gitt effektiv tolketid på 25 prosent.	98
Tabell 36 Antall tolkestudio i operativ drift ved økt trafikk, samt antall lisenser per studio	98
Tabell 37 Antall gateway-er/kanaler for Skype i perioden 2013-2017	99
Tabell 38 Antall nye årsverk og økte lønnskostnader i bildetolktjenesten	101
Tabell 39 Kostnader ved utvidet åpningstid og støtte for Skype for bildetolktjenesten 2013–2017.	101
Tabell 40 Økte kostnader 2013–2017 for utvidet bildetolktjeneste, sammenlignet med 2012.....	103
Tabell 41 Bildetolktjenesten: Kostnader inkludert utlevert utstyr til brukerne	104
Tabell 42 Økte kostnader fordelt på antall brukere og ringeminutter	104
Tabell 43 Brukerpriser for teksttelefonitjenestene i tre land.....	120

Forord

Denne rapporten handler om telekommunikasjonstjenester for funksjonshemmede. Oppdragsgiver er Post- og teletilsynet. Del I av studien er en kartlegging av tre forskjellige tjenester (teksttelefonformidling, rabatterte nummeropplysning og bildetolking) i Norge, Sverige og Danmark. Del II er en analyse av kostnader og nyttevirksomheter ved etablering av nye eller utvidede telekommunikasjonstjenester i Norge samt en vurdering av å samlokalisere teksttelefonformidling, tal-selv-formidling og bildetolktjenesten i NAV.

I prosjektperioden har det vært jevnlig dialog mellom oppdragstaker og oppdragsgiver. Takk til Post- og teletilsynet ved Agata Sawicka og Anders Martin Pilgaard for innspill underveis og kommentarer til utkast av rapporten. Datagrunnlaget i del I av studien bygger først og fremst på innsamlede opplysninger fra aktørene som driver tjenestene i Norge, Sverige og Danmark. Vi takker kontaktpersonene i disse tjenestene for all hjelp og velvilje. For tjenestene i Norge har dialogen med NAV og Telenor vært helt sentral for å kunne gjennomføre prosjektet, både når det gjelder del I og del II av studien. Derfor rettes en stor takk til Annette Wilhelmsen Hansen, Saša Radulović og Jessica Hansen i NAV Hjelpemiddelsentral Oslo og Akershus, bildetolktjenesten, og til Helge Alfsvåg i Telenor. For tjenestene i Sverige takkes Robert Hecht i Post- og telestyrelsen, Johnny Kristensen fra Örebro läns landsting, Markus Öhman fra Teleinfo AB og Daniel Svensson fra Eniro AB. For informasjon om de danske tjenestene, takk til Tore Kjelstrup Christensen i Erhvervsstyrelsen, Jens Hauge i TDC, Bo Kragelund i Den Nationale Tolkemyndighed og Jesper Piculell i Tegnkom / Aarhus kommune. Videre takkes underleverandør nWise ved Thor Nielsen for nyttige samtaler og rapport om teknisk organisering av tjenestene samt for levering av kostnadsdata. Takk også til Andreas Richter ved Hjälpmedelsinstitutet i Sverige, Klaus Huse i Danske Døves Landsforbund, Maja Arnestad i Arnestad Assistanse, Christian Vogler ved Gallaudet University og Christopher Jones i AccEquE Ltd for nyttige samtaler og tips underveis.

Inger Lise Skog Hansen i Fafo har vært prosjektleder for prosjektet, med Fafo-forskerne Vidar Bakkeli og Geir Veland som prosjektmedarbeidere. Rapporten har hovedsakelig blitt skrevet av Vidar Bakkeli og Geir Veland i samarbeid. Vidar Bakkeli har samlet data til og skrevet del I av studien, og Geir Veland har gjort økonomiske beregninger og skrevet mye av teksten i del II. Takk til Fafo-forsker Hilde Haualand for diskusjoner og innspill underveis. Rapporten er kvalitetssikret av seniorforsker Arne Backer Grønningsæter og forskningssjef Anne Britt Djuve. Takk til informasjonsavdelingen ved Fafo for korrektur og klargjøring av rapporten. Forfatterne står ansvarlige for rapportens innhold og for eventuelle feil og mangler som måtte forekomme.

Inger Lise Skog Hansen, Vidar Bakkeli og Geir Veland
Februar 2013

Sammendrag

Denne rapporten handler om telekommunikasjonstjenester for funksjonshemmede. Oppdragsgiver er Post- og teletilsynet. Formålet med studien er å se de norske tjenestene (Teksttelefon 149 samt refusjonsordning for Teksttelefon 149, rabatterte priser for Opplysningen 1881 og bildetolktjenesten i NAV) i et bredere perspektiv ved å sammenligne dem med tilsvarende tjenester i andre land samt utrede kostnader og nyttevirkinger ved utvidede og nye tjenester i Norge. Rapporten kan utgjøre et underlag for videre diskusjoner om hvordan telekommunikasjonstjenestene skal formes i Norge i fremtiden. Del I av studien er en kartlegging av tjenestene i Norge, Sverige og Danmark, med hovedvekt på kostnader og priser for brukerne, men hvor vi også ser på hvor mye de brukes, finansiering og organisering. Del II er analyse og drøfting av kostnader og nyttevirkinger ved nye eller utvidede tjenester i Norge. Til slutt drøfter vi nyttevirkinger og ulemper knyttet til å lokalisere de tre tjenestene til NAV.

Kostnader og brukerpriser i Norge

Kostnader for de norske tjenestene i 2011 var kr 11,1 millioner for Telenors Teksttelefon 149, kr 0,5 millioner for refusjonsordning for Teksttelefon 149, kr 1,4 millioner for rabatterte priser til Opplysningen 1881 og kr 7 millioner for bildetolktjenesten i NAV.

Vi sammenligner prisene for de tre tjenestene med tilsvarende tjenester for andre brukere. Vi finner at Teksttelefon 149 i utgangspunktet er dyrere enn tilsvarende bruk av vanlig fast- og mobiltelefon. Refusjonsordningen for Teksttelefon 149 synes å dekke gjennomsnittsbrukerens kostnader for Teksttelefon 149-tjenesten isolert sett, men vi har ikke kunnet beregne hvor høye kostnadene er for teksttelefonibruk generelt (og i hvilken grad refusjonsordningen dekker disse). Brukere som har krav på rabatterte priser for Opplysningen 1881, betaler en fastpris på kr 2,54 per samtale. Dette er vesentlig rimeligere enn ordinær pris for Opplysningen 1881, som andre brukere betaler (oppstart + 17,34 kr per minutt). Bildetolktjenesten i NAV er gratis å anvende for brukerne, med unntak av eventuelle internettrelaterte kostnader for brukere som ikke får dette dekket av arbeidsgiver. Dette gjør at tjenesten i utgangspunktet blir rimeligere enn tilsvarende bruk av fast- og mobiltelefon.

Tjenestene i Norge, Sverige og Danmark

Videre kartlegger vi kostnader og brukerpriser for tilsvarende tjenester i Sverige og Danmark. Tabellen under gir en oversikt over kostnadene ved de forskjellige tjenestene, sortert etter type tjeneste. De svenske tjenestene har jevnt over vesentlig høyere sammenlagt kostnad enn tjenestene i Norge og Danmark. Kartleggingen viser imidlertid at det også er langt flere brukere i Sverige, også om man tar hensyn til at Sverige har større befolkning. Dette gjør at de svenske tjenestene har betydelig lavere kostnader per bruker

(og per ringeminutt) enn tjenestene i Norge og Danmark. Tjenestene i de tre landene ligger relativt likt når det gjelder priser for brukerne.

Finansieringsmodellen for de svenske tjenestene skiller seg ut, ettersom tjenestene er anbudsutsatte og helfinansiert av Post- og telestyrelsen (tilsvarende Post- og teletilsynet i Norge). I Norge og Danmark er det henholdsvis teleselskapene Telenor og TDC som driver og finansierer teksttelefoni og rabattert nummeropplysning, da som leveringspliktige tjenester. Mens selskapene som driver de svenske tjenestene, får høyere inntekter av økt bruk av tjenestene, kan større etterspørsel føre til høyere driftskostnader for teleselskapene i Norge og Danmark. Denne dynamikken kan bidra til at tjenestene i mindre grad forbedres og videreutvikles over tid. Bildetolktjenesten i Norge drives og finansieres av NAV. I Danmark er organiseringen mer markedsbasert, siden bildetolktjenester tilbys av forskjellige selskaper som konkurrerer.

Tjeneste	Kostnad i 2011 (norske kroner, i millioner)
Teksttelefon	
Norge: Teksttelefon 149 (inkl. refusjonsordning)	11,6
Sverige: Texttelefoni.se	24,4
Sverige: Flexitext	3
Danmark: TDC Webtekst	6,9
Rabattert nummeropplysning	
Norge: Rabatterte priser Opplysningen 1881	1,4
Sverige: Kostnadsfri nummeropplysning for funksjonshindrede (118 400)	4,1
Danmark: Handicappedes Nummerservice	1,7
Bildetolktjenestene	
Norge: Bildetolktjenesten i NAV	7
Sverige: Bildtelefoni.net	21,5
Danmark: DNTMs fjerntolkeprosjekt	3,8
Danmark: Tegnkomp	1,8

Kostnader og nyttevirkninger ved nye tjenester i Norge

Del II av studien er en analyse av kostnader og nyttevirkninger knyttet til å innføre nye eller utvidede tjenester i Norge. Tjenestene vi utreder, er:

- 1) innføring av IP-basert, mobil teksttelefoni i Telenor, altså en modernisering av dagens Teksttelefon 149-tjeneste
- 2) innføring av IP-basert tal-selv-formidling i Telenor, en ny tjeneste i Norge
- 3) utvidede åpningstider og støtte for Skype i bildetolktjenesten i NAV

Kostnader er beregnet i et femårsperspektiv, med utgangspunkt i og i hovedsak basert på de kostnader som tjenesteoperatørene vil stå overfor, samt andre kostnader som kan kategoriseres som samfunnsmessige kostnader. Beregningene baserer seg på forutsetninger om en rekke fremtidige kostnader, herunder lisensspørsmål, teknologivalg og forventet etterspørsel etter tjenestene. Det vil nødvendigvis være en viss usikkerhet knyttet til disse forutsetningene.

Når det gjelder nyttevirksomheter, har vi i liten grad kunnet kvantifisere disse, og det har dermed også vært begrenset mulighet til å gjøre en mer tradisjonell kost-nytte-analyse. Basert på blant annet tidligere forskning rundt kost-nytte-virkninger og evalueringer av telekom-tjenester for funksjonshemmede finner vi imidlertid at det er betydelige nyttevirksomheter ved å tilby nye og utvidede tjenester. Dette vil gi vesentlig mer tilgjengelige tjenester i brukernes hverdagsliv, økt uavhengighet og bedre muligheter for deltakelse og inkludering på ulike samfunnsarenaer, både i arbeidslivet og på fritiden. Tjenestene kan gi helsemessige gevinster som følge av redusert isolasjon og ensomhet, større selvtillit og mer overskudd i hverdagen. I arbeidslivet vil tjenestene kunne gi høyere produktivitet, økt uavhengighet og større sysselsettingsmuligheter. Siden vi ikke har kunnet kvantifisere disse nyttevirkningene, er det også begrenset mulighet til å kunne konkludere om de nye og utvidede telekommunikasjonstjenestene for døve og hørselshemmede vil være samfunnsøkonomisk lønnsomme å iverksette. Med grunnlag i internasjonale studier og en nærmere drøfting av verdien av nyttevirkningene fremholdes det i rapporten at det er sannsynlig at nytteverdiene av både dagens og de nye og utvidede tjenestene vil overstige de samlede kostnadene, inkludert kostnader som er knyttet til andre aktører enn dem som drifter tjenestene. Det foreligger ikke noe forskningsbasert grunnlag for å fastsette hvilken vekt økt livskvalitet skal tillegges i denne type analyser, eller hvor stor produktivitetsvekst som kan forventes ved nye og utvidede tjenester. Det vil dermed være et politisk spørsmål om dagens telekommunikasjonstjenester for døve og hørselshemmede skal utvides.

IP-basert teksttelefonformidling

IP-basert teksttelefonformidling innebærer at brukeren via tekstbasert kommunikasjon og en formidlingssentral kan gjennomføre samtaler med personer som bruker vanlig fast- og mobiltelefon. Teksttelefonbrukere kan også kontakte hverandre direkte, og den IP-baserte tjenesten blir tilgjengelig via blant annet nettbrett, mobil og webklient. Investeringskostnad for IP-basert teksttelefoni er anslått til cirka kr 1 million. Totale driftskostnader for tjenesteleverandøren Telenor i perioden 2013–2017 er beregnet til kr 91,3 millioner. Sammenlignet med driftskostnad for teksttelefon-tjenesten i 2012 gir dette en merkostnad på kr 25,3 millioner (målt etter nåverdi i 2012-kroner). Under samfunnsmessige kostnader inngår lisenskostnad for programvare til brukerne (én lisens per bruker). I dag dekkes brukerstyret for teksttelefon-tjenesten av NAV. Denne kostnaden er beregnet til kr 9,15 millioner sammenlagt i perioden. Sammenlignet med teksttelefonutgiftene i 2012 er merkostnaden ved å innføre IP-basert teksttelefonformidling i perioden 2013–2017 beregnet til cirka kr 32,6 millioner (inkluderer driftskostnader og brukertilisenser, nåverdiberegnet). Når investeringskostnaden i 2013 legges til, øker merkostnadene til kr 33,6 millioner.

Når det gjelder nyttevirkninger, viser tidligere forskning at teksttelefonformidling er et viktig kommunikasjonsmiddel, særlig for døve brukere. Tjenesten muliggjør formidling til mobil og fasttelefon, noe andre tekstbaserte kommunikasjonsverktøy ikke gjør. En IP-basert tjeneste kan brukes via mobil, nettbrett og webklient og blir dermed tilgjengelig i brukernes hverdagsliv på en helt annen måte enn tradisjonelle teksttelefoner som ikke kan tas ut av hjemmet. Dette skaper nyttevirkninger både i arbeidslivet og på fritiden, ettersom det gir bedre kommunikasjonsmuligheter i ulike situasjoner, fleksibilitet og uavhengighet. Erfaringer fra blant annet Sverige viser at bruken av IP-basert teksttelefoni har vært i vekst de siste årene, og at brukerne opplever det som en meget nyttig tjeneste.

IP-basert tal-selv-formidling

Tal-selv-formidling er en ny tjeneste i Norge og innebærer at brukeren får tekststøtte for hva samtalepartneren sier, samtidig som brukeren selv kan snakke på telefonen samt høre hva den andre sier. Investeringskostnad for etablering av IP-basert tal-selv-formidling på samme tekniske plattform som IP-basert teksttelefoni er anslått til kr 1,5 millioner. Investeringskostnad for tal-selv-tjenesten alene på egen plattform er kr 1,2 millioner. For driftskostnader har vi kun sett på tal-selv-tjenesten på felles plattform med IP-basert teksttelefoni, men vi isolerer de spesifikke kostnadene for tal-selv-tjenesten innenfor dette. Samlede driftskostnader for begge tjenestene over fem år (2013–2017) er beregnet til kr 108,7 millioner. Hvis vi isolerer kostnadene for tal-selv-tjenesten, utgjør driftskostnadene for perioden kr 18,6 millioner. I tillegg kommer samfunnsmessige kostnader i form av brukerklientlisenser. Denne kostnaden utgjør kr 5,3 millioner sammenlagt for hele perioden. Sammenlagte drifts- og brukerlisenskostnader gir isolerte merkostnader for etablering av tal-selv-tjenesten på kr 23,9 millioner.

Vi finner at IP-basert tal-selv-formidling har betydelige positive virkninger for brukerne. Tjenesten blir fleksibel og tilgjengelig i brukernes hverdagsliv, via mobil og nettbrett. Tal-selv-tjenesten muliggjør samtaler med et vesentlig høyere antall ord per minutt enn teksttelefoni. Det blir da mer naturlig flyt i samtalene og bedre kommunikasjon. Tjenesten kan gi økt produktivitet og uavhengighet i arbeidet, gjøre det mindre frustrerende å kommunisere med familie og venner over telefon og gi forbedret selvfølelse samt reduserer følelsen av isolasjon. Tjenesten kan altså gi nyttevirkninger både i arbeidsliv, sosialt/fritid og når det gjelder helsemessige aspekter. Videre er tjenesten relevant for bredere brukergrupper enn teksttelefoni, siden den også er nyttig for brukere med lettere hørselshemninger. Dette gir et stort nyttepotensial, og til sammenligning har det vært svært stor vekst i bruken av tal-selv-tjenester i USA de siste årene.

Bildetolk-tjenesten i NAV: Utvidet åpningstid samt støtte for Skype

Bildetolk-tjenesten i NAV tilbyr både bildebasert fjerntolking, formidling mellom tegnspråkbrukere og hørende på fast- og mobiltelefon og skrive-tolking. For etablering av utvidede åpningstider samt støtte for Skype finner vi at nåverdiberegnete merkostnader for perioden 2013–2017 blir kr 24,3 millioner sammenlignet med kostnadsnivået for eksisterende bildetolk-tjeneste i 2012. Total merkostnad for utvidelse av tjenesten i perioden beløper seg til kr 42,7 millioner. Inkluderes kostnader for brukerklienter og lisen-

ser (som vi har beregnet som en samfunnsmessig kostnad siden den ikke dekkes av bildetolktjenesten), blir totalkostnaden kr 51,3 millioner.

Studier viser at det er betydelige generelle nyttevirksomheter når man sammenligner bildetolktjenester med alternativer som teksttelefonformidling. Ved utvidede åpningstider gjør disse nyttevirksomhetene seg dermed gjeldende flere timer i døgnet. Studier beregner at antall ord i minutt for bildetolktjenester ligger nært opptil hastigheten for vanlig tale. Dette gir en mer naturlig flyt i samtaler. Dette er sentralt for å gjennomføre samtaler på en god måte, og det gir nyttevirksomheter knyttet til økt produktivitet, fleksibilitet og selvstendighet i arbeidet samt bedre kommunikasjon på fritiden med familie, venner og andre. Støtte for Skype kan gjøre tjenesten lettere å bruke og mer tilgjengelig i brukernes hverdagsliv. Skype finnes på mange plattformer og er en løsning som mange brukere allerede er godt kjent med. I rapporten antyder vi, selv om vi ikke kan kvantifisere det, at de samlede nytteverdiene sannsynligvis vil overstige kostnadene både når det gjelder utvidede åpningstider og innføring av Skype.

Vurdering av tre tjenester i NAV

Til slutt drøftes spørsmålet om en eventuell samlokalisering av de tre tjenestene i NAV, med vekt på nyttevirksomheter, fordeler og ulemper ved en slik organisering. Det synes å være vesentlige fordeler ved en samlokalisering av tjenestene. Tjenestene samles da på ett sted og kan nås via ett og samme nummer. Samorganisering kan videre gjøre det lettere å utvikle såkalte «total konversasjons»-løsninger hvor tale, tekst og bilde/video kan integreres i samme samtale. Den tolkefaglige kompetansen som i dag finnes i NAV, kan også virke positivt for utviklingen av de andre tjenestene. Vi løfter også frem potensielle ulemper, som at lokaliseringen i NAV-systemet kan føre til at NAV blir en for dominerende aktør i feltet, at rammebetingelsene i NAV-systemet kan virke begrensende for tjenestenes videreutvikling, samt at det med tanke på teknologisk innovasjon kan være uheldig å løfte telekommunikasjonstjenester ut av telekommunikasjonssektoren. En annen mulig måte å organisere tjenestene på kan være å samle dem i en ny organisasjon med sterkere koblinger til telekommunikasjonssektoren.

Innledning

Den teknologiske utviklingen innenfor telekommunikasjonstjenester i senere år har åpnet opp for mange nye muligheter også når det gjelder teletjenester som både er tilgjengelige for funksjonshemmede, og teletjenester som er etablert spesielt med tanke på denne gruppen. Et eksempel på dette er utviklingen av avanserte smartmobiler med et rikt programvaretilbud og god funksjonalitet, som kan tas med overalt der brukerne ferdes. Telekommunikasjonstjenester er en sentral faktor for funksjonshemmede brukeres muligheter for deltakelse i samfunnet på mange arenaer – i arbeidsliv, kontakt med venner og bekjente, familieliv, kontakt med myndigheter og andre.

I Norge har Post- og teletilsynet tilsynsansvar for at funksjonshemmede og andre brukere med spesielle behov har tilgang til tjenester som sidestiller dem med andre brukere. Etter ekomforskriften § 5.5 er dette tjenester som gir tilgang til alternative telefonløsninger for tale- og hørselshemmede. Dette omfatter blant annet teksttelefonformidlingstjeneste for brukere med tale- og hørselsnedsettelse, refusjonsordning for teksttelefonbrukere og rabattordning for nummeropplysningstjeneste rettet mot blinde og svaksynte brukere. Tilbyder plikter også å sørge for forskning og videreutvikling av tjenestene. I Norge har Telenor ansvar for å tilby disse tjenestene, etter USO¹-avtalen om leveringspliktige tjenester mellom Telenor og Samferdselsdepartementet av 1. september 2004. Telenor driver derfor teksttelefonformidlingstjenesten Teksttelefon 149, en refusjonsordning for bruk av Teksttelefon 149 og har rabatterte priser for Opplysningen 1881. I tillegg driver NAV en bildetolkertjeneste særlig rettet mot døve og tegnspråkbrukere som ikke er regulert av ekomloven eller tilhørende forskrift. Tjenesten tilbyr en rekke tolketjenester via en nettbasert videoforbindelse: bildetolking til telefon, fjerntolking og skriveolking til telefon.

I lys av den sterke utviklingen som har vært når det gjelder telekommunikasjon, har det vokst frem et behov for å diskutere hvordan telekommunikasjonstjenestene for funksjonshemmede i Norge fungerer i dag, hvordan de er organisert, og hva de bør eller kan være fremover. Post- og teletilsynet har tidligere gjennomført to spørreundersøkelser for å kartlegge bruken av elektroniske telekommunikasjonstjenester hos funksjonshemmede – en for blinde og svaksynte (Post- og teletilsynet 2012b) og en for døve og hørselshemmede (Post- og teletilsynet 2012c). I forlengelsen av dette har Post- og teletilsynet ønsket å sammenligne ressursbruken ved de norske tjenestene med ressursbruken ved tjenestene i andre land og å få utredet kostnader og nyttevirksomheter knyttet til endrede tjenester i Norge. Rapporten er derfor delt i to. Del I er en sammenligning av

¹ USO – «Universal Service Obligation». Betegnelse for regulatorisk praksis som finnes i de fleste land, som skal sikre grunnleggende og lik tilgang til teletjenester for alle.

tjenester i Norge, Sverige og Danmark, med vekt på kostnader ved å drive tjenesten og hva de koster for brukerne å benytte. Tjenestene vi ser på er teksttelefonformidling, rabatterte nummeropplysningstjenester for funksjonshemmede og bildetolk-tjenester. Vi har valgt å sammenligne med tjenester i Sverige og Danmark fordi dette er nære land med lignende befolkningssammensetning, levekår hos funksjonshemmede og utdanningsnivå hos tjenestetilbydere (tolker og andre operatører). Samtidig er det også vesentlige og interessante forskjeller mellom tjenestene i de tre landene, siden man har valgt tre ulike modeller for organisering og finansiering av både tolketjenesten og telekommunikasjonstjenester for funksjonshemmede. I del II av studien utreder vi kostnader og nyttevir-kninger for endrede (og nye) tjenester i Norge. Etter dialog med oppdragsgiver har vi valgt å utrede følgende fire tiltak:

1. innføring av IP-basert, mobil teksttelefonformidlingstjeneste i Telenor
2. innføring av IP-basert tal-selv-formidlingstjeneste i Telenor
3. utvidede åpningstider og støtte for Skype i bildetolk-tjenesten i NAV
4. samlokalisering av IP-basert teksttelefonformidlingstjeneste og tal-selv-formidlingstjeneste til bildetolk-tjenesten i NAV

For tiltak 1–3 har vi utredet kostnader og nyttevir-kninger. For tiltak 4 har vi ikke utredet kostnader, men vurdert nyttevir-kninger og drøftet mer prinsipielle sider ved en slik sam-ling av tjenestene i NAV.

Formålet med studien er altså dels å se ressursbruk og brukerpriser ved de norske tjenestene i forhold til tjenestene i andre land, og dels å vurdere kostnader ved etablering av nye og endrede tjenester i Norge opp mot hva slags nyttevir-kninger disse kan forventes å skape. Studien kan bidra til pågående diskusjoner om den videre utviklingen og organiseringen av telekommunikasjonstjenester for funksjonshemmede i Norge.

Gangen i rapporten

Del I av studien er en sammenligning av de sentrale telekommunikasjonstjenestene for funksjonshemmede i tre land. I kapittel 1 ser vi på tjenestene i Norge, mens kapittel 2 omhandler tjenestene i Norge, Sverige og Danmark. Kartleggingen tar for seg kostnader knyttet til å drive tjenestene og priser for å bruke tjenestene, men ser også på spørsmål knyttet til organisering, finansiering, hvor mye tjenestene brukes, og hvordan de brukes (eksempelvis via mobiltelefon eller med dedikert brukerutstyr).

I del II av studien utreder vi kostnader og nyttevir-kninger ved å utvide eksisterende tjenester i Norge samt etablering av en helt ny tjeneste – IP-basert tal-selv-formidling. I kapittel 3 redegjør vi kort for de nye tjenestene og hva de innebærer. I kapittel 4 redegjør vi for kost-nytte-analyse, før vi i kapittel 5 ser nærmere på tidligere internasjonal forskning rundt kostnads- og nytteanalyser og teletjenester for funksjonshemmede. I kapittel 6 analyserer vi kostnader og nyttevir-kninger ved hver av de fire tiltakene (dog bare nyttevir-kninger og prinsipielle betenkeligheter for lokalisering av tre tjenester til NAV), mens vi i kapittel 7 oppsummerer og diskuterer kort rapportens hovedfunn. NAV og Telenor har også fått mulighet til å komme med sitt syn på de aktuelle tjenes-tene. Telenor redegjør for dette i et eget notat til slutt (Vedlegg 6).

Del I Telekommunikasjonstjenester for funksjonshemmede i Norge, Sverige og Danmark

I denne første delen av studien sammenligner vi sentrale telekommunikasjonstjenester for funksjonshemmede i Norge, Sverige og Danmark med vekt på hvor mye tjenestene koster å drive, og priser for brukerne. Det er betydelige variasjoner både når det gjelder teknologivalg og i hvor stor grad tjenestene videreutvikles, organisering, finansieringsmodeller, og ikke minst hvor populære tjenestene er blant brukerne i de forskjellige landene. Det har derfor vært nødvendig å også samle data om hvor mye de forskjellige tjenestene brukes, hvordan de er organisert og finansiert, og hva slags funksjonalitet de ulike tjenestene tilbyr. Med begrepet brukere mener vi her personer med nedsatt funksjonsevne som har tilgang til tjenestene vi beskriver. Dette omfatter først og fremst døve, hørselshemmede, blinde og svaksynte personer. For de fleste av tjenestene må brukerne dokumentere nedsatt funksjonsevne for å registreres i ordningen.

Vi ser på tre forskjellige typer tjenester i Norge, Sverige og Danmark. Disse er:

- 1) formidlingstjenester via teksttelefoni, som først og fremst brukes av døve og hørselshemmede. Disse formidler telefonsamtaler mellom teksttelefonbrukere og hørende via en operatør som oversetter fra tekst til tale mellom deltakerne i samtalen.
- 2) rabatterte eller gratis nummeropplysningstjenester, som særlig er rettet mot svaksynte og blinde brukere
- 3) bildetolktjenester, som primært kan sies å være innrettet mot tegnspråkbrukere. Her inngår både fjerntolking (når en tolk via videoforbindelse tolker mellom personer som er på samme sted – på engelsk «Video Remote Interpreting», VRI) og bildetelefonformidling (tegnspråkbruker kommuniserer via videoforbindelse med tolk, som formidler budskapet videre til hørende person på telefonen – på engelsk «Video Relay», VRS). Noen av tjenestene tilbyr også skrive-tolking. Dette foregår ved at operatøren hører lyden av hva som foregår, og oversetter dette fortløpende til tekst som vises på brukerens bildetelefon.

I kapittel 1 ser vi på tjenestene i Norge. Disse omfatter Telenors Teksttelefon 149 (herunder refusjonsordning for Teksttelefon 149), rabatterte priser til Opplysningen 1881, og bildetolktjenesten i NAV, som tilbyr formidling til telefon, fjerntolking og skrive-tolking. Hver tjeneste er kort beskrevet. Deretter viser vi hvor mye hver tjeneste koster å drive, og hva det koster for funksjonshemmede brukere å bruke tjenestene. Videre sammenligner vi brukerpriser med prisene for sammenlignbare teletjenester for andre sluttbrukere, det vil si for personer uten funksjonsnedsettelse.

I kapittel 2 sammenligner vi de norske tjenestene med tilsvarende tjenester i Sverige og Danmark. Vi organiserer gjennomgangen etter de tre tjenestetypene. For teksttelefontjenestene ser vi på Texttelefoni.se og Flexitext i Sverige og TDC Webtekst i Danmark. For nummeropplysningstjenestene sammenligner vi med Kostnadsfri nummeropplysning for funksjonshindrede (118 400) i Sverige og Handicappedes Nummerservice i Danmark. Når det gjelder bildetolkertjenestene, ser vi på svenske Bildtelefoni.net og de danske tjenestene Tegnkomp og Den Nationale Tolkemyndigheds fjerntolkeprosjekt. Tjenestene vil i korte trekk beskrives nærmere underveis. Noen av tjenestene lar seg sammenligne mer direkte enn andre. Teksttelefoni- og nummeropplysningstjenestene i de tre landene kan sies å være sentralisert, ved at de er organisert i én enkelt organisasjon som dekker hele landet. De tilbyr noe forskjellig funksjonalitet for brukerne, og brukerprisene varierer noe med ulike modeller, men det er allikevel relativt enkelt å gjøre direkte sammenligninger av kostnads- og brukerpriser i de tre landene. Når det gjelder bildetolkertjenestene, er organiseringen av dette i Danmark så forskjellig fra Norge og Sverige at det ikke lar seg gjøre å sammenligne tjenestene direkte. Dette skyldes at tolketjenestene i Danmark er delt opp i ulike sektorer, og at tjenestetilbydere er selskaper som konkurrerer i et marked. Vi ser spesielt på dette under punkt 2.3.

Datainnsamlingen har foregått ved at vi har vært i dialog med kontaktpersoner i hver enkelt tjeneste. I Norge ble kontakten med NAV og Telenor opprettet via Post- og teletilsynet. Kontakten med tjenestene i Sverige og Danmark ble opprettet via tilsynsmyndighetene i hvert land. Et sentralt verktøy i datainnsamlingen var et spørreskjema i form av regneark som vi utviklet i dialog med oppdragsgiver. I tillegg hentet vi informasjon om de ulike tjenestene fra nettet samt andre typer materiale vi har mottatt fra informantene. Ikke alle data vi etterspurte, var tilgjengelig, både fordi statistikk ikke fantes eller var uhensiktsmessig mye arbeid å sette sammen, og fordi noen av tjenestene ikke ønsket å gi ut data som de vurderte å være sensitive. Alle aktørene fikk mulighet til å lese gjennom deler som omhandlet deres tjeneste, korrigere info og komme med innspill. Samlet sett vurderer vi derfor de innsamlede dataene som gode, men tar samtidig forbehold om at feil kan forekomme.

Alle tall er for 2011. For å gjøre det lettere å sammenligne prisene er danske og svenske kroner gjennomgående regnet om til norske kroner ved å ta gjennomsnittet av valutakursene for 30.3.2011 og 30.9.2011. I noen sammenhenger har vi likevel valgt å vise til danske og svenske priser.

1 Tjenestene i Norge

1.1 Teksttelefon 149

Teksttelefoni har vært en sentral og viktig måte å kommunisere på for døve og hørsels-
hemmede i mer enn 30 år. Formidlingstjenesten ble etablert i Norge i 1984.² Dagens
formidlingstjeneste drives av Telenor og heter Teksttelefon 149. Tjenesten er åpen
mandag til søndag, døgnet rundt. Teksttelefonbrukere kan både ringe opp brukere med
andre teksttelefoner direkte og via en formidlingssentral kommunisere med hørende
som bruker vanlig fast- eller mobiltelefon. Formidling mellom hørende og teksttelefon-
brukere foregår ved at brukeren skriver tekst inn på sin teksttelefon. Teksten sendes til
en operatør på formidlingssentralen som formidler teksten med tale til en hørende mot-
taker. Operatøren formidler så svaret fra tale til tekst tilbake igjen til brukeren.

Teksttelefon 149 med tilhørende refusjonsordning er en tjeneste som Telenor
leverer som en del av deres forpliktelser i henhold til USO-avtalen (avtale mellom Tele-
nor og Samferdselsdepartementet av 1. september 2004). Tjenesten er åpen 24 timer i
døgnet året rundt og kan nås via dedikerte teksttelefoner som fås utdelt fra NAVs Hjel-
pemiddelsentral. I tillegg kan tjenesten nås via et PC-program, men det forutsetter at
man har et analogt modem eller bredbåndstelefon med støtte for å kobles inn på den
analoge telefonlinjen. Tjenesten kan også nås via SMS-meldinger.

I 2011 var det 1593 unike brukere og 62 700 henvendelser til teksttelefonformid-
lingen. Dette var en nedgang på cirka 20 prosent fra året før og en nedgang på 55 pro-
sent i forhold til tallene fra 2007, da det var totalt 119 000 henvendelser. I 2011 var det
totalt 344 823 samtaleminutter, og gjennomsnittlig lengde for samtalene var 5,5 minut-
ter. Tjenesten er basert på en eldre teknisk løsning (den såkalte MMX4-plattformen fra
det svenske selskapet nWise), som ikke støtter IP-baserte og mobile teksttelefonløsning-
er.

1.1.1 Driftskostnader

I Tabell 1 ser vi at sammenlagt driftskostnad for tjenesten i 2011 var 11 114 300 kr. Den
største kostnaden er driften av formidlingssentralen. Den drives av selskapet Call-It AS,
som Telenor kjøper inn tjenesten fra. Sentralen er bemannet med rundt 15 årsverk, for-
delt på 22 heltids- og deltidsansatte, som også har andre oppgaver.

² Norsk Døvemuseum fakta og fagstoff: http://www.norsk-dovemuseum.no/fakta_og_fagstoff-norges_doveforbund [Lesedato 12.11.2012].

Tabell 1 Oversikt over driftskostnader Teksttelefon 149

Lønn til ansatte (inkl. sosiale kostnader)	650 000
Kostnader til kontorhold (rekvisita med mer)	1090
Innkjøpskostnader (utover kontorhold)	40 870
Kontorleie	112 150
Linjeleie	7230
Drift plattform (support)	387 500
Formidlingssentral/callsenter – innkjøpt tjeneste fra Call-It AS	9 945 450
Sammenlagt driftskostnad i 2011	11 144 300

1.1.2 Priser for brukere

Teksttelefon-tjenesten 149 kan nås via egne teksttelefonterminaler eller PC-basert klient, og det er ikke forskjell i pris mellom disse alternativene. Begge kobles gjennom det analoge telenettet.

I Tabell 2 gis det en oversikt over priser for ulike ringealternativer til Teksttelefon 149. For flere av priskategoriene varierer prisen ut fra brukerens telefonabonnement. Vi bruker som eksempel priser fra abonnementet Telenor Fasttelefon Basis, som er det vanligste abonnementet blant Telenors kunder på fasttelefon over analog linje.³

Tabell 2 Oversikt over priser for brukere av Teksttelefon 149

Direktesamtaler teksttelefon til teksttelefon (teksttelefonterminal og PC-basert klient)	Vanlige priser påløper som for samtaler mellom fasttelefoner, varierer ut fra brukerens telefonabonnement. Eks. med Telenor Fasttelefon Basis: oppstart 0,99 kr, minuttpris 0,15 kr (til fasttelefon).
Samtaler via formidlingstjenesten til fasttelefon	Oppstart 0,00 kr. Pris per minutt: 0,70 kr per påbegynte 2. minutt.
Samtaler via formidlingstjenesten til mobiltelefon	Vanlige priser påløper, avhengig av brukerens telefonabonnement. Eksempel med Telenor Fasttelefon Basis: til mobiltelefon oppstart 0,99 kr, per minutt 0,99 kr.
Samtale til utlandet og spesielle numre	Avhengig av hvilket land man ringer til, vanlige priser for utland påløper. Også ulik pris for forskjellige spesialnumre.
Pris per SMS til teksttelefon-tjenesten:	0 kr per SMS for brukere med Telenor-abonnement, 10 kr per SMS for brukere med abonnement fra andre teleoperatører.
For brukere med refusjonsordning	105 kr i rabatt per kvartal (fastbeløp) og gratis papirfaktura (35 kr per stk.).

Kostnader sammenlignet med andre brukere

Vi vil nå sammenligne kostnadene for brukerne av Teksttelefon 149-tjenesten med kostnader for tilsvarende telefonsamtaler for andre sluttbrukere. Med andre sluttbrukere mener vi her hørende personer som snakker via fast- og mobiltelefon. I

³ Basert på informasjon fra Helge Alfsvåg i Telenor (e-post 18.12.2012). Rundt 80 prosent av Telenors fasttelefonkunder har et av abonnementene Basis, Mini og Pluss, og Basis er mest utbredt av disse. Telenor har størst markedsandel innenfor fasttelefoni med 56 prosent av totalt antall trafikkminutter (Post- og teletilsynet 2012a: 42, figur 34).

Tabell 3 ser vi på hva det koster å bruke Teksttelefon 149 ved tre eksempelsamtaler av ulik varighet. Vi sammenligner så dette med kostnader for tilsvarende samtaler ved bruk av vanlig fasttelefoni og mobil. Teksttelefon tjenestene særlig brukes av eldre. Post- og teletilsynets spørreundersøkelse viser at 42 prosent av brukerne er over 60 år (Post- og teletilsynet 2012c: 41). Bare 5 prosent av teksttelefonbrukerne var mellom 15 og 29 år. Blant eldre aldersgrupper er det også mye større bruk av fasttelefoni enn blant yngre (Post- og teletilsynet 2011: 10). Vi velger derfor først og fremst å sammenligne med prisen for fasttelefonabonnementer, men tar også med pris for tilsvarende samtaler fra mobiltelefon, siden også eldre bruker mobiltelefon og dette gir et bredere bilde av prisene. I sammenligningen ser vi på konkrete kostnader for oppstart og pris per minutt.

Siden det finnes mange operatører med ulike prisordninger eller modeller, er det ikke rett frem å etablere hva som er standard, gjennomsnittlige eller representative ringepriser. For å forenkle dette har vi valgt å se bort fra eventuelle faste månedspriser for abonnementene ettersom vi også ser bort fra dette når det gjelder kostnadene for bruk av teksttelefoni. Når det gjelder mobiltelefonprisene, er dette noe problematisk siden mange abonnementer har et betydelig antall ringeminutter, SMS og mobildata inkludert i en fast månedspris. Å identifisere «reelle kostnader» for hvert ringeminutt ut fra prisen på disse pakkene er imidlertid vanskelig siden vi ikke har data om hvor mye hver bestanddel (ringeminutt, SMS, mobildata) er priset internt, og prisen vil også variere med brukerens totale forbruk. Vi ser derfor bare på vanlig ringekostnad for hvert abonnement, uavhengig av det som er inkludert. Vi har valgt å basere valg av abonnementer på følgende kriterier:

- abonnementer fra de tre teleoperatørene med størst markedsandel
- gjennomsnitt av start- og minuttprisene for abonnementer av ulikt omfang (tilsvarer litt bruk og mye bruk) fra hver tilbyder

Fremgangsmåte for beregning av representative priser for fasttelefon og mobiltelefon er beskrevet i henholdsvis Vedlegg 1 og Vedlegg 2. For fasttelefon gir dette følgende priser:

- Til fasttelefon: startpris 0,43 kr, minuttpris 0,13 kr
- Til mobiltelefon: startpris 0,74 kr, minuttpris 0,67 kr

For mobiltelefon:

- startpris 0,89 kr, minuttpris 0,47 kr

Vi sammenligner tre eksempelsamtaler av ulik varighet – ett minutt, tre minutter og åtte minutter. Ved bruk av teksttelefonformidling blir antall ord i minuttet vesentlig lavere enn ved vanlig tale. Med normal talehastighet er det beregnet at man i snitt rekker 170 ord i minuttet, mens man med teksttelefon rekker 30 ord i minuttet (Plum Consulting 2009: 19). Gjennomsnittlig taletid for teksttelefonsamtalene er som tidligere nevnt 5,5 minutter, som altså tilsvarer ett minutt med vanlig taletempo. Derfor har vi valgt ett minutt. Åtte minutter er valgt fordi det tilsvarer gjennomsnittlig varighet per samtale med fasttelefon til ordinære numre, som var 7,68 minutter i 2011 (Post- og

teletilsynet 2012a: 25).⁴ En samtale på åtte minutter med normalt taletempo tilsvarer en samtale på 45 minutter med teksttelefon. Tre minutter er valgt som en mellomverdi mellom ett og åtte minutter.

Tidsforskjellen på gjennomsnittssamtalene for vanlig telefon og teksttelefon indikerer i seg selv at innholdet i kommunikasjonen påvirkes av å foregå via teksttelefon, og at samtalene blir vesentlig kortere. Brukerstudier viser også at kommunikasjon via tradisjonell teksttelefoni blant annet preges av dårlig flyt og lite fremdrift i samtalen, dårlige muligheter for å føre samtaler om mer kompliserte tema, at personene man ringer til, ofte legger på før man rekker å presentere seg ordentlig, og at det ikke fungerer med telefonkøsystemene i mange bedrifter (Plum Consulting 2009: 13).

I

Tabell 3 har vi først satt opp prisene ved tre eksempelsamtaler for andre sluttbrukere som ringer med henholdsvis fast- og mobiltelefon. Under har vi satt opp prisene for brukere av teksttelefoni, både for direktesamtaler mellom teksttelefoner og for formidling via Teksttelefon 149.

Tabell 3 Teksttelefon 149, sammenligning av brukerkostnader ved tre eksempelsamtaler

Samtaletyper	Eksempelsamtaler		
	1 min	3 min	8 min
Andre sluttbrukere (170 ord per minutt)			
Kostnad per samtale fra fasttelefon			
Til fasttelefon	0,56 kr	0,82 kr	1,47 kr
Til mobiltelefon	1,41 kr	2,75 kr	6,1 kr
Kostnad per samtale fra mobil			
Til fast og mobiltelefon	1,36 kr	2,30 kr	4,65 kr
Teksttelefonbrukere (30 ord per minutt)	1 min = 5,5 min	3 min = 17 min	8 min = 45 min
Direktesamtale teksttelefon til teksttelefon⁵	1,89 kr	3,54 kr	7,74 kr
Samtaler formidlet via Teksttelefon 149			
Til fasttelefon	2,10 kr	5,60 kr	15,40 kr
Til mobiltelefon ⁶	6,93 kr	17,82 kr	45,54 kr

Tabell 3 viser at samtaler via teksttelefonformidling er dyrere enn tilsvarende samtaler for andre sluttbrukere, både når vi sammenligner med bruk av fasttelefon og mobiltelefon. Betydningen av å ta hensyn til at kommunikasjonen tar vesentlig lenger tid via

⁴ 7,68 er avrundet til 8 minutter for å unngå uønsket mange desimaler i tabellen.

⁵ Vi har ikke data om hastighet på direktesamtaler mellom teksttelefon og teksttelefon. Vi antar at hastigheten er på 30 ord per minutt også for denne samtaletypen. Priseksempel er med Telenor Fasttelefon Basis (se Tabell 2).

⁶ Denne prisen varierer ut fra hva slags fasttelefonabonnement brukeren har. Vi har her valgt å bruke gjennomsnittet for fasttelefon utregnet i Vedlegg 1.

teksttelefon, kommer godt frem i tabellen, da det i stor grad påvirker prisene for brukerne. Prisforskjellen blir større jo lenger samtalene varer, men er også markant ved de korte samtalene. Det er også en betydelig prisforskjell mellom formidling til fasttelefon og mobiltelefon. Direktekommunikasjon fra teksttelefon til teksttelefon kan gå noe raskere enn via formidlingstjenesten, men ligger fortsatt langt under normal talehastighet, og også disse samtalene blir dermed dyrere enn tilsvarende samtaler med fast- og mobiltelefon.

1.2 Refusjonsordning for Teksttelefon 149

Refusjonsordningen for Teksttelefon 149 gir teksttelefonbrukere en rabatt på 105 kr per kvartal (fast beløp). Refusjonsordningen gjelder for døve, hørselshemmede og døvblinde. Søknad om medlemskap undertegnes av lege eller NAV Hjelpemiddelsentral. Bare brukere som har telefonabonnement i Telenor, kan være med i ordningen. Som medlem i refusjonsordningen får man i tillegg gratis papirfaktura, som ellers koster 35 kr. I 2011 var det 698 brukere som fikk refusjon, det vil si 43 prosent av de totale teksttelefonbrukerne. Det kom ingen søknader om å bli med i refusjonsordningen i 2011. Post- og teletilsynets spørreundersøkelse blant døve og hørselshemmede tyder på at manglende kjennskap til tjenesten er en faktor som bidrar til at tjenesten ikke brukes av flere, i tillegg til at det er uklart hvordan man benytter den (Post- og teletilsynet 2012c: 44, figur 33).

Ordningen dekker kostnader for bruk av Teksttelefon 149-formidlingstjenesten samt direktesamtaler mellom teksttelefonbrukere.⁷ I Tabell 4 undersøker vi hvor mange samtaler refusjonssummen på kr 105 dekker for tre ulike fiktive teksttelefonbrukere. Antall samtaler man får dekket, varierer ut fra brukeres ringemønstre siden pris per samtale er forskjellig for ulike typer anrop. Eksemplene er konstruerte, da vi ikke har hatt data om hvordan samtaletypene fordeler seg blant teksttelefonbrukere generelt.⁸ Samta-

⁷ Se beskrivelse av ordningen: [Telenor.no «Tjenester for hørselshemmede, synshemmede og eldre»](http://www.telenor.no/privat/kundeservice/personer_med_nettsatt_funksjonsevne/produkter.jsp)
http://www.telenor.no/privat/kundeservice/personer_med_nettsatt_funksjonsevne/produkter.jsp
[Lesedato 15.9.2012].

⁸ Prosentfordelingene av ulike typer anrop er valgt for å gi et bilde av ulike type bruk. Priser som ligger til grunn, er hentet fra Tabell 2. Vi har ikke hatt data om hva slags type anrop teksttelefonbrukere gjennomfører, altså hvor mange anrop fra teksttelefonbrukere som går direkte til andre teksttelefoner, og hvor mange som formidles via Teksttelefon 149 til enten fasttelefon eller mobil. I brukereksempel 1 inngår det like mange anrop via Teksttelefon 149 til mobil og fasttelefon og ingen direkte til andre teksttelefoner. I brukereksempel 2 er prosentfordelingen lik mellom de tre samtaletypene. Brukereksempel 3 er delvis basert på trafikkfordelingen for anrop fra vanlige private fasttelefoner – 14 prosent av samtaleminuttene til mobil, 68 prosent til andre fasttelefoner (Post- og teletilsynet 2012a: 25, tabell 9). For teksttelefonbrukere er imidlertid formidling via Teksttelefon 149 en av få muligheter til å kontakte mobiltelefoner (et alternativ for tegnspråkbrukere er Bildetolk-tjenesten i NAV). Dette gjør det sannsynlig at antallet anrop til mobiltelefon kan være høyere blant teksttelefonbrukere enn hos andre sluttbrukere – jf. eksempelbruker 1s ringemønster.

letypene vi ser på, er direktesamtale til andre teksttelefonbrukere, Teksttelefon 149-formidling til fasttelefon og Teksttelefon 149-formidling til mobiltelefon. Vi forutsetter at hver samtale varer 5,5 minutter for å forenkle beregningen (gjennomsnittlig lengde per samtale for Teksttelefoni 149, da vi ikke har data for gjennomsnittlig samtaletid for alle teksttelefonsamtaler). Hvis en bruker bare ringer til Teksttelefon 149 og får formidlet samtaler til fasttelefon, dekker refusjonssummen 50 samtaler i kvartalet, gitt gjennomsnittlig samtaletid på 5,5 minutter (til kun mobiltelefon: ca. 15 samtaler). Eksempelbrukerne viser at avhengig av ringemønster dekker refusjonssummen mellom 23 og 36 samtaler i kvartalet for de ulike brukerne. Ettersom eksempelbruker 1 har mange samtaler formidlet til mobiltelefon, kan refusjonssummen bli brukt opp relativt raskt, etter kun få samtaler. Eksempelbruker 3 har på den andre siden et ringemønster som gir rom for et høyere antall samtaler før refusjonssummen er oppbrukt. Til sammenligning er gjennomsnittlig antall samtaler for brukere av Teksttelefon 149 39 samtaler i året (altså rundt ti samtaler per kvartal), men dette inkluderer ikke samtaler direkte mellom teksttelefonbrukere. Grunnlagsdata fra Post- og teletilsynets spørreundersøkelse (Post- og teletilsynet 2012c) tyder videre på at medlemmer i refusjonsordningen bruker teksttelefoni oftere enn brukere som ikke er medlemmer. På grunn av manglende data kan vi ikke konkludere hvor godt refusjonssummen dekker teksttelefonbrukeres kostnader generelt, men refusjonssummen synes å dekke gjennomsnittsbrukerens kostnader tilknyttet Teksttelefon 149-tjenesten isolert sett.

Tabell 4 Refusjonsordning for Teksttelefon 149, antall samtaler som dekkes av refusjonssummen (105 kr)

Anropstyper og bruksmønstre	Antall samtaler teksttelefon til teksttelefon	Antall samtaler formidlet til fasttelefon (gjennom Teksttelefon 149)	Antall samtaler formidlet til mobiltelefon (gjennom Teksttelefon 149)	Sum antall samtaler
Alle anrop teksttelefon til teksttelefon	55,6			55,6
Alle anrop formidling til fasttelefon (gjennom Teksttelefon 149)		50		50
Alle anrop formidling til mobiltelefon (gjennom Teksttelefon 149)			15,2	15,2
Tre eksempelbrukere:				
Eksempelbruker 1: Til teksttelefon: 0 prosent Til fasttelefon: 50 prosent Til mobiltelefon: 50 prosent	0	11,6	11,6	23,2
Eksempelbruker 2: Til teksttelefon: 33,3 prosent Til fasttelefon: 33,3 prosent Til mobiltelefon: 33,3 prosent	9,6	9,6	9,6	28,8
Eksempelbruker 3: Til teksttelefon: 18 prosent Til fasttelefon: 68 prosent Til mobiltelefon 14 prosent	5	24,3	6,4	35,7

1.2.1 Driftskostnader

Totalt kostet refusjonsordningen 455 080 kroner i 2011. Dette inkluderer sammenlagt sum for refusjonene, kostnaden av gratis papirfaktura og kostnad for administrasjon av ordningen, se Tabell 5.

Tabell 5 Driftskostnader for refusjonsordning for Teksttelefon 149

Kostnad selve refusjonene (105 kr i kvartalet)	293 160 kr
Kostnad gratis papirfaktura	97 720 kr
Kostnad administrasjon	65 000 kr
Totalsum kostnader	455 880 kr

1.3 Rabatterte priser til Opplysningen 1881

Rabatterte priser til Opplysningen 1881 er en ordning som gir lavere pris for personer med funksjonsnedsettelse som ringer den regulære nummeropplysningstjenesten Opplysningen 1881. Rabattordningen leveres av Telenor som en del av deres forpliktelser i henhold til USO-avtale (avtale av 1. september 2004 mellom Telenor og Samferdselsdepartementet). Opplysningen 1881 ble skilt ut fra Telenor i 2011 og ble et selvstendig selskap – Opplysningen 1881 AS. Telenor dekker imidlertid fortsatt hele rabattordningen, og Opplysningen 1881 får betalt som om det var vanlige kunder. Tjenesten retter seg først og fremst mot synshemmede og blinde brukere samt døvblinde. Med rabatten blir pris per samtale til nummeropplysningen (inkludert oppstartskostnad og samtaletid) 2,54 kr. I tillegg til rabattert opplysningstjeneste får brukerne gratis papirfaktura, som ellers koster 35 kr. Man må ha telefonabonnement hos Telenor for å få tilgang til rabattert nummeropplysning.

I desember 2011 var 1176 personer med i rabattordningen, og 60 personer ble med i ordningen det året. Det ble gjennomført 54 244 rabatterte samtaler i 2011, med totalt 48 253 ringeminutter. En samtale varer gjennomsnittlig i 0,9 minutter. I gjennomsnitt gjennomførte hver bruker 46 samtaler i 2011, som sammenlagt utgjør 41 ringeminutter per bruker. Rabatten gjelder bare for samtaler på opptil fem minutter, og det er ifølge Telenor svært få som går utover dette. For samtaler som varer lenger enn fem minutter, blir minuttprisen 17,34 kr per etterfølgende minutt.

1.3.1 Driftskostnader

Tabell 6 viser at rabattordningen totalt koster rundt 1,4 millioner for Telenor. Drift av tjenesten omfatter 0,25 årsverk. Kostnad for å dekke sammenlagt rabattbeløp var i overkant av kr 1 million. Dette inkluderer kostnader for startprisen som reduseres til 2,54 kr (koster 6,22 for andre brukere), og totalsum for rabatterte samtaleminutter (fra

17,34 kr for andre brukere ned til 0 for rabatterte brukere). Telenor betaler Opplysningen 1881 dette mellomlegget mellom fullpris og rabattert pris.

Tabell 6 Driftskostnader for rabatterte priser til Opplysningen 1881

Kontorleie, kontorhold, innkjøp	38 528 kr
Lønn til ansatte	162 500 kr
Samlet rabatt (inkluderer rabatt for oppstart og rabatterte ringeminutter)	1 036 325 kr
Samlet gebyrfritak papirfaktura	164 640 kr
Totalsum kostnader	1 401 993 kr

1.3.2 Priser

I Tabell 7 sammenlignes rabatterte priser med vanlige priser for kunder av Opplysningen 1881. Idet en samtale eventuelt settes over til en annen mottaker, påløper standard samtaletakst. Det er ikke mulig å få rabattert pris fra mobiltelefon, og brukere må ha abonnement i Telenor for å få rabatten.

Tabell 7 Priser for brukere av rabatterte priser for Opplysningen 1881

	Rabatterte priser for Opplysningen 1881	Normalpriser Opplysningen 1881
Fra fasttelefon		
Oppstart	2,54 kr	6,22 kr
Per minutt (opptil 5 minutter)	0 kr	17,34 kr
Per minutt etter 5 minutter	17,34 kr	17,34 kr
«Sett over»-tjeneste	Gratis	6,29 kr
Fra mobiltelefon	Ikke mulig	Varierer, avhengig av abonnement/leverandør. Oppgitte priser er for vanlige mobilabonnement fra Telenor.
Oppstart	-	6,30 kr
Per minutt	-	17,34 kr

I Tabell 8 har vi satt opp tre eksempelsamtaler av ulik lengde som viser de forskjellige kostnadene ved bruk av tjenestene. For brukere i rabattordningen vil en samtale på 0,9 minutt (gjennomsnittlig samtalelengde) koste 2,54 kr. Tilsvarende vanlig pris for å ringe Opplysningen 1881 er 23,56 kr. For en samtale med fem minutters varighet er fortsatt prisen 2,54 kr for rabatterte brukere, mens tilsvarende pris for å ringe Opplysningen 1881 er 92,80 kr. Ved samtaler over fem minutter påløper 17,34 kr per etterfølgende minutt for rabatterte brukere. Ordningen gir altså en vesentlig billigere nummeropplysningstjeneste for rabatterte brukere, men krever som nevnt at brukeren har fasttelefon og abonnement hos Telenor.

Tabell 8 Sammenligning av brukerkostnader for rabatterte priser for Opplysningen 1881, tre eksempelsamtaler

Priser eksempelsamtaler (fra fasttelefon)	Rabatterte priser for Opplysningen 1881	Normalpriser Opplysningen 1881
0,9 minutt (gjennomsnittlig samtalelengde)	2,54 kr	23,56 kr
5 minutter	2,54 kr	93 kr
6 minutter	19,88 kr	110,34 kr

1.4 Bildetolk tjenesten i NAV

De generelle tegnspråktolk tjenestene drives av NAV. Bildetolk tjenesten tilbyr fjern tolking, bildetelefonformidling og skrivetolking via bildetelefon (for eksempel av forelesninger for studenter).⁹ Ved etablering var den først og fremst rettet mot døve, hørselshemmede og døvblinde i arbeidslivet, men dette er åpnet opp, og den er også åpen for brukere som har andre gjøremål (Haualand 2010: 43; NAV Bildetolk tjenesten 2008). Åpningstider for tjenesten har vært fra 08.00 til 15.00, men det er også mulighet for å avtale bildetolking utenfor åpningstiden. Høsten 2012 ble det også gjort et tidsavgrenset forsøk med å utvide åpningstidene til 08.00–17.00.¹⁰

Tjenesten styres fra NAV Hjelpemidler og tilrettelegging med NAV Hjelpemiddelsentral Oslo og Akershus som nasjonalt koordinerende enhet. Norge er delt inn i tre regioner, med formidlingsstudio hos hjelpemiddelsentralene i Oslo og Akershus, Møre og Romsdal og Nordland. Tjenesten drives i tett samspill med NAVs regulære tolketjeneste. Bemanningen baseres først og fremst på tolker som er fast ansatt i NAV, samt frilanstolker som er inne som vikarer. Tolkene som har vakter i bildetolk tjenesten, er også ute på vanlige oppmøteoppdrag. Dette gir større variasjon og bedre muligheter for faglig utvikling. NAV har også en viktig rolle som kompetanse- og fagmiljø for tolking for hørselshemmede, døve og døvblinde.

Det har vært en betydelig vekst i antall henvendelser til tjenesten de siste årene. Antallet økte fra 2400 henvendelser i 2010 til 7500 i 2011 og opp til 13 700 i 2012. I 2011 var det over 52 400 samtaleminutter. Antall unike brukere registreres ikke av tjenestens datasystemer, så hvor mange personer dette omfatter, har ikke vært tilgjengelige data.

Tjenesten nås primært via bildetelefon, og både bærbar og stasjonære alternativer er tilgjengelige.¹¹ Bildetelefoniprogramvare kan også installeres på brukerens egen data-

⁹ For beskrivelse av tjenestene, se side 16.

¹⁰ Prøveprosjekt med utvidede åpningstider fortsetter også ut i 2013.

¹¹ Utdelte modeller i 2009–2012 er MMX5.0, MMX 4.0, TM9000 og Tandberg 150. De siste årene er det utdelt flest MMX5.0-bildetelefoner (193 stykker), som finnes i ulike modeller, både bærbar og stasjonære. Se MMX produktblad: Tilgjengelig fra http://www.nav.no/Forsiden/_attachment/282558?_ts=130da897720&download=true. [Lesedato 17.11.2012].

maskin (med tilsluttet webkamera), og mobiler med videoanropfunksjon kan benyttes. Brukere med tilknytning til arbeidslivet samt i utdanning kan få tildelt bildetelefonutstyr fra NAVs hjelpemiddelsentraler. Til bruk på fritiden kan man få tildelt programvarelisens, men ikke selve bildetelefonutstyret. Andre brukere kan nå bildetolkjetjenesten via privat utstyr, såfremt det er kompatibelt med tjenesten. Unntaket er lisens for nedlasting av MMX-programvare til egen datamaskin, som også brukere uten tilknytning til arbeidslivet kan få støtte til fra NAV. Rekvisisjon til mobiltelefoner deles ikke lenger ut. I perioden 2009–oktober 2012 har det blitt utdelt totalt 295 bildetelefoner og 15 rekvisisjoner til mobiltelefoner. Det var imidlertid kun 133 henvendelser fra mobiler i 2011. Tjenesten prøver nå også ut apper til smartmobiler. En app utviklet av selskapet T-Meeting som fungerer på iPhone og Android-mobiler, er delt ut til rundt 15 brukere.

1.4.1 Driftskostnader

Driftsbudsjettet for bildetolkjetjenesten i NAV har ligget fast på 6 250 000 kroner siden 2009. De reelle utgiftene har imidlertid økt de siste årene, delvis på grunn av den betydelige økningen i antall henvendelser. Tjenesten driftes med midler fra ulike budsjetter og i tett samspill med den ordinære tolketjenesten (vanlig oppmøtetolking) som også dekkes budsjettmessig av NAV Hjelpemiddelsentral, og dette har gjort det vanskelig å spesifisere nøyaktig hvor mye den kostet å drive i 2011. Et overslag er imidlertid at tjenesten kostet 7 millioner kroner å drive i 2011.¹²

1.4.2 Priser

Se Tabell 9 for en oversikt over hvem som dekker ulike typer utgifter for brukere av bildetolkjetjenesten. Selve formidlingstjenesten er gratis å benytte for brukerne, både når det gjelder fjerntolking, skrivetolking og bildeformidling til telefon. For brukere i arbeidslivet som får tildelt utstyr fra NAV Hjelpemiddelsentral, skal kostnader for bredbåndslinje- og abonnement dekkes av arbeidsgiver. Dette gjelder også for eventuelt 3G-mobilabonnement og utgifter for datatrafikk. Brukere som ikke har fått tildelt utstyr fra NAV Hjelpemiddelsentral, dekker selv kostnader for nødvendig bildetelefonutstyr, bredbåndabonnement og eventuelle utgifter til mobildata ved bruk av mobil. Selve formidlingstjenesten er imidlertid gratis.

¹² Overslaget bekreftes av avdelingsleder Annette Wilhemsen Hansen i e-postkommunikasjon 3.12.2012.

Tabell 9 Bildetolk tjenesten i NAV, dekking av brukerkostnader

	Kostnader	Dekkes av	
		På arbeidsplassen	Privatpersoner
Formidling gjennom Bildetolk tjenesten	Gratis	Gratis	Gratis
Bildetelefonutstyr	Ulike alternativer: • Kan installere MMX-programvare på egen PC (stasjonær eller bærbar). Lisens koster 8990 kr. • Pris for 3G-mobil varierer. Størrelse på rekvisisjon fra NAV: 3350 kr. • Priser for bildetelefonutstyr som deles ut av NAV: MMX 5.0: 8990 kr per stk. MMX 4.0: 4000 kr per stk. TM9000: 22 000 kr per stk.	NAV Hjelpemiddel-sentral	Brukeren selv. Unntak: NAV kan dekke lisens til MMX-programvare som lastes ned til brukers egen PC.
Bredbåndsabonnement	Pris varierer. Eks. bredbånd fra Telenor: Bredbånd 2 Mbit/s 299 kr, 5 Mbit/s 349 kr. ¹³	Arbeidsgiver	Brukeren selv
Mobilabonnement	Pris varierer. Med Telenor-abonnement koster videoanrop 1,99 i startpris. Minuttpris tilsvarer minuttakst som for vanlige samtaler, ut fra brukers abonnement.	Arbeidsgiver	Brukeren selv

Kostnader for brukere uten tilknytning til arbeidslivet vil være utgifter til bredbåndslinje og bildetelefonutstyr. Bildetelefonutstyret kan være brukerens egen datamaskin med installert MMX-programvare (lisensen kan dekkes av NAV), dedikert bildetelefonutstyr kompatibelt med bildetolk tjenesten eller mobil med videoanropsfunksjon som finnes i mange prisklasser. Tjenesten støtter anrop via den åpne SIP-protokollen. Det finnes også gratis SIP-baserte brukerklienter som dermed kan brukes for å kontakte tjenesten. Bredbåndsabonnement finnes i mange prisklasser, Telenor tilbyr bredbåndspakker fra kr 299 per måned.

I

Tabell 10 sammenligner vi kostnader for bruk av bildetolk tjenesten med bildetelefon for brukere som har fått utstyr til bruk i sin arbeidssituasjon, med gjennomsnittlige priser for vanlig bruk av henholdsvis fasttelefon og mobiltelefon for andre sluttbrukere. Vi holder her kostnader for bredbånd utenfor. Sammenlignet med teksttelefoni er det flere

¹³ Telenor prisoversikt bredbåndsabonnement. <http://www.telenor.no/privat/bredband/> [Lesedato 3.12.2012].

yngre brukere av bildetolk tjenesten (Post- og teletilsynet 2012c: 53).¹⁴ Yngre mennesker bruker først og fremst mobiltelefon og i liten grad fasttelefon (Post- og teletilsynet 2011: 10-11). For å gi et mer komplett bilde sammenligner vi med bruk av fasttelefon og mobiltelefon. Vi har også tatt hensyn til mediets talehastighet i tabellen. Det er anslått at talehastigheten ved bruk av bildeformidlingstjenester kan komme opp i 150 ord i minuttet (Plum Consulting 2009: 19). Dette ligger nært opptil gjennomsnittlig vanlig talehastighet på 170 ord. Vi sammenligner tre eksempelsamtaler, på henholdsvis 1, 3 og 5,7 minutter. Sistnevnte omregnes til 6,5 minutter for bildetolk tjenesten, som var gjennomsnittlig samtalelengde for bildeformidling til telefon og fjerntolkning i 2011, se også Tabell 19. Vi ser her bort fra eventuelle kostnader relatert til datatrafikk over Internett siden vi ikke har hatt data for å kunne beregne representativ kostnad per minutt for slik datatrafikk. Se Tabell 9 for noe mer info om slike kostnader.

Tabell 10 Bildetolk tjenesten i NAV, sammenligning av brukerpriser ved tre eksempelsamtaler

Samtale typer	Eksempelsamtaler		
	1 min	3 min	5,7 min
Priser for andre sluttbrukere (170 ord per minutt)			
Kostnad per samtale fra fasttelefon			
Til fasttelefon	0,56 kr	0,82 kr	1,21 kr
Til mobiltelefon	1,41 kr	2,75 kr	4,76 kr
Kostnad per samtale fra mobil			
Til fast- og mobiltelefon	1,36 kr	2,30 kr	3,71 kr
Priser for brukere av NAV Bildetolk-tjenesten (150 ord/minutt)	1 min = 1,1 min	3 min = 3,4 min	5,7 min = 6,5 min
Fra bildetelefon			
Formidlet til fasttelefon	0 kr	0 kr	0 kr
Formidlet til mobiltelefon	0 kr	0 kr	0 kr

Siden bildetolk tjenesten er gratis å bruke for døve og hørselshemmede i arbeidslivet, kommer den godt ut av sammenligninger med tilsvarende telefonitjenester for andre sluttbrukere. Samtidig er det visse begrensninger for tjenesten når man sammenligner med tilsvarende telefonløsninger for andre brukere, særlig når det gjelder at bildetolk tjenesten som bare er tilgjengelig i et begrenset tidsrom og ikke i helgene.

¹⁴ Sterk vekst i unge brukere ble også påpekt som en viktig utviklingstrend av Annette Wilhelmsen Hansen (avdelingsleder for Bildetolk tjenesten) i møte 6.11.2012.

2 Tjenestene i Norge, Sverige og Danmark

Tjenestene i Norge, Sverige og Danmark har flere fellestrekk, men det er også viktige forskjeller når det gjelder driften av tjenestene, organiseringen og i hva slags kommunikasjonstjenester som tilbys innenfor de ulike tjenestene. I denne delen vil vi sammenligne teksttelefonformidlingstjenestene, nummeropplysning for funksjonshemmede og bildeformidlingstjenestene i de tre landene. Vi organiserer gjennomgangen ut fra hver type tjeneste. Tabell 11 gir en oversikt over tjenestene vi har kartlagt i de tre landene.

Tabell 11 Oversikt over alle tjenester i tre land: kostnader, brukerpriser m.m.

Land og tjeneste (alle tall for 2011 hvis ikke annet er nevnt. Kroner i NOK)	Sammenlagte kostnader	Antall unike brukere	Minutter tjenesten ble benyttet	Kostnad per bruker	Kostnad per samtaleminutt
Teksttelefon					
Norge: Teksttelefon 149	11 144 291 kr	1593	344 823	6996 kr	32 kr
Sverige: Texttelefoni.se	24 376 041 kr	12 401	2 151 139	1965 kr	11 kr
Sverige: Flexitext	2 955 166 kr	641	296 909	4925 kr	10 kr
Danmark: TDC Webtekst	6 889 119 kr	900	218 000	7655 kr	32 kr
Rabattert nummeropplysning					
Norge: Rabatterte priser Opplysningen 1881	1 401 993 kr	1176	48 253	1192 kr	29 kr
Sverige: Kostnadsfri nummeropplysning for funksjonshindrade (118 400)	4 057 560 kr	15 000	1 200 000	270 kr	3,4 kr
Danmark: Handicappedes Nummerservice	1 655 671 kr	-	-	-	-
Bildetolkjtjenestene					
Norge: Bildetolkjtjenesten i NAV	7 000 000 kr	350 ¹⁵	52 422	20 000 kr	133,5 kr
Sverige: Bildtelefoni.net	21 546 382 kr	4038	590 112	5335 kr	36,5 kr
Danmark: DNTMs fjern-tolkeprosjekt	3 804 000 kr	ca. 150	2160	25 360 kr	1761 kr
Danmark: Tegnkom	1 800 300 kr	ca. 150	85 000	ca. 12 000 kr	21,2 kr

Vårt hovedanliggende er å undersøke hvor mye hver tjeneste kostet å drive, og priser som brukerne betaler for å anvende tjenestene. Fordi de er ulikt organisert, har det også vært nødvendig å få oversikt over flere aspekter ved tjenestene. Dette omfatter hvordan de ulike tjenestene finansieres, og hvor mange henvendelser, brukere og ringeminutter

¹⁵ Antall brukere for NAV bildetolkjtjenesten er et estimat. Det ble delt ut 293 bildetelefoner i perioden 2009–oktober 2012. I tillegg fikk brukere tildelt bildetelefonutstyr også før dette, samt at det er personer som anvender tjenesten, som ikke har fått tildelt utstyr.

hver tjeneste hadde det året. Vi belyser også hva slags teknisk funksjonalitet de ulike tjenestene tilbyr, med vekt på hva slags brukerstyr de kan nås gjennom (via PC, mobil, fasttelefon, webportal og så videre). Det vil si totale kostnader for drift av tjenestene, antall brukere og ringeminutter og kostnad fordelt på brukere og ringeminutter. Fremstillingen bygger på data innhentet direkte fra de ulike tjenestene. Data som ikke har vært tilgjengelige, er markert i tabellen med en strek. Alle tall er fra 2011.

2.1 Teksttelefonformidling

I denne delen sammenligner vi den norske Teksttelefon 149-formidlingstjenesten med tilsvarende tjenester i Sverige (texttelefoni.se og Flexitext) og Danmark (TDC Webtekst). Norske Teksttelefon 149 og svenske Texttelefoni.se er bygget rundt tradisjonelle teksttelefoner hvor signalet går gjennom det analoge fastnettet, mens Flexitext og TDC Webtekst er IP-baserte tjenester hvor datatrafikken går gjennom Internett. Vi begynner med å redegjøre kort for tjenestene i Sverige og Danmark, før vi sammenligner tjenestene med vekt på kostnader og priser for brukerne.

2.1.1 Sverige: Texttelefoni.se og Flexitext

Texttelefoni.se

Den svenske teksttefontjenesten heter Texttelefoni.se og drives av selskapet Eniro AB, på oppdrag fra Post- og telestyrelsen (PTS). Anskaffelse av tjenesten skjer via anbuds-konkurranse. Det foregår i skrivende stund en anbudsrunde for drift av Texttelefon-tjenesten fremover. PTS helfinansierer tjenesten, og Eniro AB får betalt per formidlet minutt tjenesten brukes. Total driftskostnad for 2011 var 24 376 041 kr, se Tabell 13. Tjenesten ble etablert i 1982, og samtalerne formidles over det analoge telenettet ved hjelp av analoge teksttelefoner. I 2004 ble dette supplert med en internettportal med begrenset funksjonalitet (man kan ikke ta innkommende samtaler, for eksempel). Hørende personer som vil kommunisere med en teksttelefonbruker via formidling, kan imidlertid bruke mobiltelefon for å ta kontakt med formidlingstjenesten. Det var 12 401 unike brukere i 2011 og 2 151 139 ringeminutter totalt, se Tabell 12. Bruken av tjenesten har gått ned de siste årene, med en halvering av antall henvendelser i 2010 sammenlignet med begynnelsen av 2000-tallet (Örebro Läns Landsting 2011: 35). Tjenesten er tilgjengelig uavhengig av hva slags teleoperatør og abonnement brukeren har. Samtalen takseres fra man får kontakt med mottakeren, og takseres da ut fra den enkelte brukers fasttelefonabonnement med vanlige takster.

Sverige: Flexitext

Flexitext er et prøveprosjekt med IP-basert teksttelefoni, som har pågått siden 2005. Med Flexitext kan man føre tekstsamtaler i sanntid via mobiltelefon og Internett med andre mobiltelefoner, internetbrukere og tradisjonelle teksttelefoner. Man kan også nå

formidlingstjenesten Texttelefoni.se. Flexitext drives av Örebro läns landsting, på oppdrag fra PTS, som også finansierer prosjektet. Sammenlagt driftskostnad for 2011 var NOK 2 955 165, se Tabell 12 og Tabell 13. Trafikken har økt jevnt de siste årene, fra 900 samtaler per måned i 2007 til 2750 samtaler per måned i 2010 (Örebro Läns Landsting 2011: 28). I 2011 hadde dette økt til 3295 samtaler i måneden, med sammenlagt 39 543 samtaler for hele året, se Tabell 43.

Tjenesten er gratis å anvende for brukeren, også ved viderekobling til teksttelefon og formidling via texttelefoni.se. Bruk av tjenesten krever internettoppkobling, enten via bredbånd, trådløst nett eller mobildata. Tjenesten kan nås fra iPhone- og Android-mobiler. Eventuelle kostnader for internettabonnement og mobildata betales av brukerne selv.

2.1.2 Danmark: TDC Webtekst

Tjenesten driftes og finansieres av det danske teleselskapet TDC (tidligere TeleDanmark) og er del av deres forsyningsplikt etter avtale med IT- og Telestyrelsen i Danmark av 1. januar 2009. Plattformen er IP-basert, og tjenesten kan nås via mobil, internettportal, PC-program og eldre teksttelefoner. Brukere kan dermed anvende eget utstyr, som mobiler og egen PC. Tjenesten er foreløpig ikke tilgjengelig på Android og iPhone-mobiler. Det var 55 000 henvendelser totalt i 2011, se Tabell 12, og 900 unike brukere. Sammenlagt samtaletid var 218 000 minutter. Flertallet av henvendelsene kom via den webbaserte brukerklienten. Eldre, analoge teksttelefoner deles ikke lenger ut, men kan fortsatt brukes for å kontakte tjenesten. Mobilløsningens signaltrafikk går via GPRS/WAP i GSM-nettet.

Det er egne priser for funksjonshemmede brukere (såkalte «visiterede brugere»). 820 av de 900 brukerne er i denne kategorien. For disse er det gratis å ringe direkte mellom teksttelefoner og via Internett og til fasttelefoner på TDCs nett. De resterende 80 brukerne er pårørende, organisasjoner og lignende. De må betale 199 kr for å opprette abonnement i tjenesten og en månedlig avgift på 30 kr. Minuttakster påløper også for flere vanlige samtaletyper.

2.1.3 Sammenligning av tjenestene

Tabell 12 gir en oversikt over nøkkeltall for tjenestene i de tre landene. Alle tjenestene har samme åpningstid, 24 timer i døgnet, sju dager i uka.

Tabell 12 Oversikt over teksttelefonitjenestene i Norge, Sverige og Danmark

(Alle tall for 2011 og kroner i NOK)	Norge – Teksttelefon 149	Sverige – Texttelefoni.se	Sverige – Flexitext	Danmark – TDC Webtekst
Sammenlagte kostnader	11 144 300 kr	24 376 041 kr	2 955 166 kr	6 889 119 kr
Hvem finansierer tjenesten?	Telenor	Post- och telestyrelsen	Post- och telestyrelsen	TDC
Hvem drifter tjenesten?	Telenor	Eniro 118 118 AB	Örebro läns landsting	TDC
Antall unike brukere	1593	12 401	641	900
Samtaleminutter totalt	344 823	2 151 139	296 909	218 000
Antall gjennomførte samtaler	62 695	258 697 ¹⁶	39 543	55 000
Antall gjennomførte samtaler per bruker	39	21	62	61
Gjennomsnittlig samtalelengde	5,5 min	8,3 min	7,5 min	4 min
Kostnad per bruker	6996 kr	1966 kr	4610 kr	7655 kr
Kostnad per samtaleminutt	32,3 kr	11,3 kr	10 kr	32 kr
Åpningstid	24 t i døgnet	24 t i døgnet	24 t i døgnet	24 t i døgnet

De svenske tjenestene utmerker seg med svært mange brukere, som gir et høyere samlet antall ringeminutter. Forskjellene er større enn det som kan forventes av at Sverige har større befolkning. Brukerne av texttelefoni.se-tjenesten har i gjennomsnitt færre samtaler enn brukere av de andre tjenestene, men har samtidig noe lengre gjennomsnittlig samtalelengde. De IP-baserte tjenestene har begge et høyt antall samtaler per bruker, 62 for Flexitext og 61 for TDC Webtekst. Dette kan tyde på at IP-baserte tjenester brukes noe annerledes, ved at brukerne foretar flere og noe kortere samtaler, enn ved bruk av tradisjonelle teksttelefoner og tilhørende formidlingstjenester. En årsak til dette kan være at tjenestene blir mer tilgjengelige fordi brukerne kan ringe fra sine datamaskiner eller mobiltelefoner.

Kostnad per ringeminutt er nesten likt for tjenestene i Norge og Danmark, mens de er vesentlig lavere for begge de svenske tjenestene. Eniro som driver texttelefoni.se, får betalt av PTS (Post- og telestyrelsen) per minutt tjenesten benyttes, og får dermed større overføringer jo mer aktivitet det er. Dette kan tenkes å gi et insentiv for i større grad å videreutvikle tjenestene. Dette kan belyse hvorfor tjenesten fortsatt har et relativt høyt antall brukere, et høyt antall ringeminutter og lengre gjennomsnittlig samtaletid sammenlignet med de andre tjenestene.

2.1.4 Driftskostnader

Tabell 13 gir en oversikt over ulike typer driftskostnader for tekstfontjenestene. Detaljerte kostnadsdata fra Texttelefoni.se var ikke tilgjengelig, blant annet fordi det var vanskelig for Eniro å skille aktiviteten tilknyttet denne tjenesten fra andre oppgaver de ansatte hadde. Når vi sammenligner kostnadene for Teksttelefon 149 og TDC Webtekst, er en sentral forskjell at TDC driver sin egen formidlingssentral og dermed har

¹⁶ Tall beregnet ved å ta totalt antall anrop fratrukket ikke betjente anrop, som utgjorde 3,3 prosent

høye lønnskostnader internt, mens Telenor kjøper inn tjenesten fra et annet selskap (Call-It AS) og har dermed høye kostnader for innkjøp av denne tjenesten (i Tabell 13 plassert under «Andre kostnader»).

Tabell 13 Driftskostnader for teksttelefonitjenestene i tre land

(Alle tall for 2011 og i NOK)	Norge – Teksttelefon 149	Sverige – Texttelefoni.se	Sverige – Flexitext (prøve- prosjekt)	Danmark – TDC Webtekst ¹⁷
Lønnskostnader	650 000 kr	-	-	5 754 658 kr
Kontorhold, kontor- leie, innkjøpskost- nader	161 345 kr	-	-	884 315 kr
Support fra leve- randør av plattform	387 500 kr	-	238 425 kr	-
Andre kostnader	9 945 446 kr (formidlingssentral Call-IT AS)	-	2 239 890 kr (drift, administra- sjon, markedsfø- ring, kundesup- port, workshop, samtalekostnader)	112 852 kr
Lisenskostnader	0 kr	-	476 850 kr	137 670 kr
Sammenlagte kost- nader (NOK)	11 144 291 kr	24 376 041 kr	2 955 166 kr	6 889 119 kr

2.1.5 Priser for brukere

For oversikt over brukerpriser for ulike samtaletyper for teksttelefonformidlingstjenestene i Norge, Sverige og Danmark henviser vi til Tabell 43 i Vedlegg 5 I Tabell 14 under sammenligner vi kostnader for to eksempelsamtaler på henholdsvis 5,5 minutter og 17 minutter for teksttelefonsamtaler formidlet til fast- og mobiltelefon (med samme lengder på samtalene som i

Tabell 3). I tabellen er svenske og danske kroner omregnet til norske kroner. Når prisene for samtaletypen er basert på prisene i brukerens eget telefonabonnement, baserer vi prisen på gjennomsnitt fra kartleggingene gjort i vedlegg 1, 2, 3 og 4.

¹⁷ Priser angitt for brukere med godkjent og dokumentert funksjonshemning (såkalt «visiterede brukere»)

Tabell 14 Sammenligning av priser for teksttefontjenestene ved ulike eksempelsamtaler

Alle kr i NOK	Norge – Teksttelefon 149	Sverige – Texttelefoni.se	Sverige – Flexitext ¹⁸	Danmark – TDC Webtekst ¹⁹
Til fast- telefon		Pris varierer ut fra brukers abonnement. Debiteres fra kontakt med mottaker oppnås. Eks. 0,60 kr for oppstart, 0,09 kr per min.	Gratis. Kostnader for mobildata påløper hvis man bruker dette – pris avhengig av brukers mobilabonnement. ²⁰	
5,5 min	2,10 kr	1,14 kr	Gratis	Gratis
17 min	6,40 kr	2,13 kr	Gratis	Gratis
Til mobil- telefon	Takseres som vanlig telefonsamtale. Pris varierer med brukers teleoperatør og fasttelefonabonnement. Representativ pris fra vedlegg 1: startpris 0,74 kr, minuttpris 0,67 kr.	Takseres som vanlig samtale. Debiteres fra kontakt med mottaker oppnås. Pris varierer med brukers teleoperatør og abonnement. Eksempelpris fra vedlegg 3: startpris 0,60 kr, minuttpris 0,78 kr.	Gratis. Kostnader for mobildata påløper hvis man bruker dette – pris avhengig av brukers mobilabonnement.	Pris varierer med brukers registrerte telefonabonnement. Priseksempel basert på representativ pris i Vedlegg 4: oppstart 0,67 kr, minuttpris til mobil 1 kr.
5,5 min	4,76 kr	5,28 kr	Gratis	6,67 kr
17 min	12,13 kr	13,86 kr	Gratis	17,67 kr

I sammenligningen skiller den svenske Flexitext-tjenesten seg ut som gratis for alle samtaletyper. Den krever imidlertid at brukeren har internettforbindelse. Den danske TDC Webtekst-tjenesten er gratis for sluttbrukere til fasttelefoner, mens tilsvarende samtaler koster i Norge (i praksis gratis for medlemmer i refusjonsordningen for Teksttelefon 149). For formidling til mobiltelefon er prisene ganske like for tjenestene, utenom Flexitext som også her er gratis.

2.2 Rabattert nummeropplysning

De rabatterte nummeropplysningstjenestene i Norge og Danmark er administrative ordninger, som registrerer brukere med nedsatt funksjonsevne slik at de får rabattert pris ved bruk av vanlige nummeropplysningstjenester i hvert land. Disse driftes av telesekskapene Telenor og TDC, som del av deres konsesjonsplikt. Den svenske tjenesten er

¹⁸ For Flexitext foregår formidling til telefon via texttelefon.se-tjenesten. Tjenesten er likevel gratis å bruke.

¹⁹ Priser angitt for brukere med godkjent og dokumentert funksjonshemming (såkalt «visiterede brukere») og for anrop fra internettklienten som brukes mest.

²⁰ Vi kunne ikke beregne priseksempler med mobildata her. Det er vanskelig å identifisere hva mobildata egentlig koster i vanlige mobilabonnementer, siden de er innbakt i en fast månedspris sammen med x antall frie ringeminutter og SMS. Vi har heller ikke data for hvor mange MB som overføres i løpet av en samtale via Flexitext.

derimot en selvstendig nummeropplysningstjeneste, som drives av et privat selskap på oppdrag fra PTS.

2.2.1 Sverige: Kostnadsfri nummeropplysning for funksionshindrade

Tjenesten driftes av selskapet Teleinfo AB, på oppdrag fra PTS som finansierer tjenesten. I 2011 var det registrert 15 000 brukere av ordningen. Det var 720 000 samtaler og 1 200 000 ringeminutter. Det kom inn 800 søknader om tilgang til tjenesten i 2011, hvorav 5 ble avslått. Tjenesten er gratis å benytte for registrerte brukere, både for oppstart og minuttpris. Dette gjelder for inntil 1000 samtaler i året. Den kan kontaktes fra både fasttelefon og mobiltelefon. Hvis samtalen kobles videre til den man vil ha tak i (via «sett over»-funksjonen), debiteres samtalen deretter ut fra vanlige samtaletakster i brukerens telefonabonnement. Åpningstider for tjenesten er mandag–fredag 09.00–16.00. Sammenlagt kostnad for drift av tjenesten i 2011 var 4 057 560 kr. Finansieringsmodellen er basert på at Teleinfo AB får en fast pris fra PTS per samtale.

2.2.2 Danmark: Handicappedes Nummerservice

Tjenesten driftes av TDC og er først og fremst rettet mot blinde, døvblinde, personer med nedsatt syn og med lesevansker. Den er del av TDCs forsyningsplikt etter avtale med IT- og Telestyrelsen i Danmark av 1. januar 2009. Brukere som registreres i tjenesten, får reduserte priser når de ringer TDCs vanlige nummeropplysningstjeneste 118. Man må ha telefonabonnement hos TDC for å kunne bruke tjenesten og ringe fra fasttelefon. TDC hadde ikke tilgjengelig informasjon om antall brukere, henvendelser og samtaleminutter for tjenesten. Total kostnad for drift i 2011 var 1 655 671 kr.

2.2.3 Sammenligning av tjenestene

Tabell 15 gir en oversikt over nummeropplysningstjenestene i de tre landene. Tall for antall brukere og ringeminutter var ikke tilgjengelige for den danske tjenesten. Den svenske tjenesten skiller seg ut med et høyt antall brukere og et svært høyt antall ringeminutter og mange flere søknader om deltakelse i ordningen i 2011 enn i Norge og Danmark (800 vs. henholdsvis 60 og 50). Den svenske tjenesten er altså vesentlig mer populær, også når man tar hensyn til at Sverige har nær dobbelt så stor befolkning. Antall samtaler per bruker ligger imidlertid på samme nivå som i Norge, med henholdsvis 46 og 48 samtaler per bruker. Dette antyder at de som faktisk bruker tjenesten, har lignende behov i Norge og Sverige.

Mens tjenestene i Norge og Danmark er rabattordninger for brukere som ringer til vanlige opplysningstjenester, er tjenesten i Sverige en helt egen opplysningstjeneste for funksjonshemmede brukere. Denne tjenesten kan dermed være mer skreddersydd for brukere med funksjonshemninger. Den svenske tjenesten skiller seg også ut ved at den drives av et privat selskap på oppdrag fra Post- og telestyrelsen, mens den norske og danske tjenesten finansieres av kommersielle teleselskaper som del av deres konsesjonsplikt. Den svenske tjenesten får betalt fra PTS for hver samtale og har dermed

egeninteresse i å skape vekst i antall henvendelser. Tjenestens popularitet kan tyde på at dette oppleves som en god og nyttig tjeneste av mange brukere, og dette bekreftes i undersøkelser hvor kvaliteten på tjenesten vurderes å være svært god (Post- og telestyrelsen og TNS Gallup 2009: 28, diagram 31). Åpningstiden er imidlertid vesentlig kortere enn for ordningene i Norge og Danmark, siden de gir rabattert tilgang til døgn-åpne nummeropplysningstjenester. Det også verdt å merke seg at driftskostnaden per ringeminutt og per bruker er vesentlig høyere for den norske tjenesten enn for den svenske, selv om den norske tjenesten bare er en administrasjonsordning, mens den svenske er en egen bemannet formidlingstjeneste.

Tabell 15 Oversikt over rabattert nummeropplysning i Norge, Sverige og Danmark

(Alle tall for 2011 og i NOK)	Norge – Rabatterte priser Opplysningen 1881	Sverige – Kostnadsfri nummer- opplysning for funksionshindrade (118 400)	Danmark – Handicappedes Nummerservice
Sammenlagte kostnader (NOK)	1 401 993 kr	4 057 560 kr	1 655 671 kr
Hvem finansierer tjenesten?	Telenor	Post- og telestyrelsen	TDC
Hvem driver tjenesten?	Telenor	Teleinfo AB	TDC
Antall unike brukere	1176	15 000	-
Samtaleminutter totalt	48 253	1 200 000	-
Antall samtaler totalt	54 244	720 000	-
Antall samtaler per Bruker	46	48	-
Kostnad per bruker	1195 kr	270 kr	-
Kostnad per samtaleminutt	29 kr	3,38 kr	-
Antall søknader om medlemskap i ordningen	60	800	50

2.2.4 Driftskostnader

Tabell 16 gir oversikt over driftskostnader for tjenestene i de tre landene. Det er interessant at den danske tjenesten oppgir vesentlig høyere lønnsutgifter enn den norske (selv om begge er administrative ordninger) og lavere kostnader for rabatterte ringeminutter. Dette kan tyde på mindre bruk av tjenesten. Det er TDC selv som driver den regulære nummeropplysningstjenesten 118. Telenor betaler mellomlegget for rabatten til et eksternt selskap, Opplysningen 1881.

Tabell 16 Driftskostnader for rabatterte nummeropplysning i tre land

(Alle tall for 2011)	Norge – Rabatterte priser Opplysningen 1881	Sverige – Kostnadsfri nummeropp- lysning for funksjons- hindrade (118 400)	Danmark – Handicappedes Nummerservice
Lønnskostnader	162 500 kr	2 996 352 kr	1 087 925 kr
Kontorhold, kontorleie	38 528 kr	91 035 kr	61 180 kr
Innkjøpskostna- der og andre kostnader	Kostnader for rabatt sam- menlagt: 1 036 325 kr. Kostnad gebyrløs papirfak- tura: 164 640 kr	-	451 916 kr
Sammenlagte kostnader (NOK)	1 401 993 kr	4 057 560 kr	1 655 671 kr

2.2.5 Priser for brukere

Tabell 17 gir en oversikt over priser ved bruk av tjenestene. I Norge og Danmark må brukerne ha fasttelefonabonnement hos tilbyderne av tjenesten (Telenor og TDC). Oppgitte priser for Sverige er for registrerte brukere.

Tabell 17 Priser for brukere av rabatterte nummeropplysningstjenester i tre land

(Alle tall i NOK hvis ikke annet er oppgitt)	Norge – Rabatterte priser Opplysningen 1881	Sverige – Kostnadsfri num- meropplysning for funksjonshindrade – 118 400	Danmark – Handicappedes Nummerservice (rabattordning for TDC 180 Num- meropplysning)
Pris fra fasttelefon	2,54 kr per sam- tale. Gjelder for maksimalt fem min per samtale.	Gratis. Når tjenes- ten kobles over, vil den debiteres etter vanlige samtale- takster hos brukers telefonleverandør. Inntil 1000 samtaler i året.	Samtaletid tilsvarende 60 DKK er gratis per måned (verdien regnes fra normaltakstene, se rubrikken under for disse). ²¹ Deretter 20 prosent av normal takst for Opplysningen 118. Hverdager mellom 08.00-19.30: oppstart 0,76 DKK, minuttpris 1,78 DKK. Øvrig tid på døgnet og i helger: oppstart 0,76 DKK, minuttpris 2,8 DKK. Gjelder opp til et maksbe- løp på 1315 DKK i kvartalet.
Pris fra mobiltele- fon	Ikke rabatt for anrop fra mobil- telefon. Normale priser påløper, avhengig av bru- kers teleoperatør. Startpris 6,29 kr, minuttpris 17,34 kr.	Gratis. Når tjenes- ten kobles over, vil den debiteres etter vanlige samtale- takster hos brukers telefonleverandør. Inntil 1000 samtaler i året.	Ikke rabatt for anrop fra mobiltele- fon. Prisen varierer med ulike tele- operatører. Eksempelpriser til Opp- lysningen 118 med mobilabonnement fra TDC: Hverda- ger mellom 08.00-19.30: oppstart 3,8 DKK, minuttpris 8,90 DKK. Øvrig tid på døgnet og i helger: oppstart 3,8 DKK, minuttpris 14 DKK.
Pris for «sett over»-tjeneste	0	0	0
Må bruker ha abonnement hos tilbyder for å bru- ke ordningen?	Ja, hos Telenor	Nei, tjenesten til- gjengelig uavheng- ig av brukers abon- nement	Ja, hos TDC

²¹ Det tilsvarende kostnadene for ca. fire samtaler á ett minutt mellom klokka 08.00–19.30 og ca. tre samtaler á ett minutt ellers på døgnet og i helger.

I Tabell 18 gis det en oversikt over priser ved tre eksempelsamtaler på henholdsvis ett, fem og seks minutter for de ulike landene (se avsnitt 1.3.2 for begrunnelse for lengde på eksempelsamtaler).

Tabell 18 Sammenligning av priser for brukere av rabatterte nummeropplysning, tre eksempelsamtaler

Eksempelsamtaler ²²	Norge – Rabatterte priser Opplysningen 1881	Sverige – Kostnadsfri num- meropplysning for funksjonshindrade – 118400	Danmark – Handicappedes Nummerser- vice	
			Hverdager mellom 08.00- 19.30	Hverdager mellom 19.30-08.00 og i helger
Fra fasttelefon, (kroner i NOK)				
1 minutt	2,5 kr	Gratis	2,7 kr	3,8 kr
5 minutter	2,5 kr	Gratis	10,2 kr	15,6 kr
6 minutter	19,9 kr	Gratis	12,1 kr	18,6 kr
Fra mobiltelefon				
1 minutt	23,6 kr	Gratis	13,5 kr	18,9 kr
5 minutter	93 kr	Gratis	51,1 kr	78,2 kr
6 minutter	110,3 kr	Gratis	60,6 kr	93 kr

Den norske og danske tjenesten har bare rabatt fra fasttelefon, og begge krever at brukeren har abonnement hos teleoperatøren som driver tjenesten. De første 60 danske kronene som påløper, er gratis ved bruk av den danske tjenesten. Ved bruk utover dette blir raskt den danske tjenesten dyrere i bruk enn den norske, særlig på kvelder. Den svenske tjenesten skiller seg ut siden tjenesten er gratis og kan nås fra både fast- og mobiltelefon. Slik sett er den mer tilgjengelig enn den norske og danske tjenesten. Åpnings-tiden for tjenesten er imidlertid vesentlig mer begrenset, 09.00–16.00, mens de andre tjenestene er tilgjengelige døgnet rundt. Særlig i lys av dette er det interessant at tjenesten er vesentlig mer populær enn tjenestene i Norge og Danmark. Ved bruk av mobiltelefon for de norske og danske tjenestene påløper normalpris for opplysningstjenesten.

2.3 Bildetolkertjenestene

Bildetolkertjenestene er ulikt organisert i de tre landene. Tjenestene i Norge og Sverige er etablert i én organisasjon og gjelder for hele landet. I Norge har NAV Hjelpemidler og tilrettelegging ansvaret for bildetolkertjenesten, mens i Sverige drives tjenesten Bildtelefon.net av Örebro läns landsting, på oppdrag fra Post- og telestyrelsen (PTS). I Danmark er tolketjenestene oppdelt i ulike samfunnssektorer, og tjenestetilbyderne konkurrerer om å tilby sine tjenester i et marked. Dette gjør at det ikke er mulig å sammenligne tjenestene direkte på tvers av landene. Sammenstillingen av tjenester kan derfor mer ses på som en kartlegging av tjenestetilbudet i de tre landene innenfor bildetolkertjenesten. For

²² For den danske tjenesten ser vi her bort fra samtaler som kommer innenfor de første 60 kronene som er gratis hver måned.

Danmark har vi valgt å samle inn data for to tjenester – en etablert tjeneste for arbeidsmarkedsområdet kalt Tegnkom og et forsøksprosjekt i regi av Den Nationale Tolkemyndighed (DNTM). Disse er valgt fordi de retter seg mot forskjellige tolkeområder, henholdsvis arbeid/jobb og sosiale henvendelser / fritid og andre formål. Bildetolkjetjenestene i alle tre land er basert på samme tekniske plattform – MMX5-plattformen som leveres av nWise, men funksjonaliteten ved de ulike tjenestene og hva slags tjenester som tilbys, varierer.

2.3.1 Sverige: Bildtelefoni.net

Bildtelefoni.net driftes av Örebro läns landsting på oppdrag fra PTS og er lokalisert til Tolkecentralen i Örebro. Bildeformidlingstjenesten dekker hele landet, mens Tolkecentralen bare dekker Örebro fylke. Bildtelefoni.net har et stort antall henvendelser årlig og over 4000 unike brukere. Det tilbys både formidling til telefon og fjerntolketjenester, og tjenesten kan nås via mobiltelefon (3G), webklient og bildetelefonklienter. Tjenesten nås på et 020-nummer, som er gratis å ringe til. Dette gjelder også for de fleste 3G-mobilabonnementer. Brukere kan få formidlet samtaler til både fasttelefon og mobiltelefon, men det er ikke mulig å få formidlet til betaltelefonitjenester.

Tjenesten finansieres av PTS, og finansieringen er basert på antall oppdrag/henvendelser tjenesten behandler i året. PTS utbetalte totalt 21 546 400 kr for drift av tjenesten i 2011. Siden tjenesten drives i tett samspill med den øvrige aktiviteten på Tolkecentralen, var det vanskelig å få detaljert informasjon om driftskostnader for Bildtelefoni.net spesielt, blant annet fordi tolkene brukes på forskjellige tjenester i Tolkecentralen. Samtaler formidlet gjennom Bildtelefoni.net utgjorde nær halvparten av Tolkecentralens totale aktivitet i 2011.

2.3.2 Danmark: Tegnkom og DNTMs fjerntolkeprosjekt

I Danmark er et sentralt prinsipp på tolkeområdet at ulike myndigheter har ansvar for å organisere og finansiere tolking av tjenestetilbud de tilbyr befolkningen. Dette er ment å sikre lik tilgang til det aktuelle tjenestetilbudet. Dette kalles sektoransvar og innebærer at tolketjenestene er bygget opp hver for seg innenfor forskjellige områder som utdanning, arbeid, helse og sosialt/fritid. Ulike offentlige myndigheter på forskjellige nivåer finansierer tolketjenester i de ulike feltene. Tolketjenestene i Danmark leveres dermed av en rekke forskjellige aktører og organisasjoner, både private firmaer, ideelle organisasjoner/stiftelser og organisasjoner, som konkurrerer i et marked. Eksempler på viktige aktører er Tolkecenter Danmark, Center for Døve, 12K Studio, Den Nationale Tolkemyndighedens (DNTM) fjerntolkeprosjekt og Tegnkom.

Det synes ikke å finnes en samlet oversikt over driftskostnader for fjern- og bildetolkjetjenestene i Danmark, for hvor mange brukere de har, eller antall henvendelser det er sammenlagt. Vi har blant annet vært i kontakt med Danske Døves Landsforbund og DNTM og spurt om slike oversikter finnes. Konsulentselskapet Capacent gjorde i 2009 en kartlegging av den totale ressursbruken knyttet til tolketjenester for døve og hørselshemmede, men rapporten konkretiserer ikke ressursbruk og aktivitet innenfor

fjern- og bildetolking spesielt (Capacent 2009). Fjerntolking nevnes imidlertid flere steder i rapporten som et felt i vekst og med stort potensial.

Siden organiseringen av tjenestene er så annerledes i Danmark enn i Norge og Sverige, er de danske tjenestene ikke direkte sammenlignbare. Det har ikke vært mulig å gi et overordnet bilde av aktiviteten og kostnadene knyttet til forskjellige fjerntolk- og bildeformidlingstjenester i Danmark. Vi har derfor valgt å se nærmere på to forskjellige danske tjenester, Tegnkomp og DNTMs fjerntolkingsprosjekt. Disse er rettet mot ulike tolkeområder (henholdsvis «arbeidsområdet» og «sosialområdet») og gir dermed en viss bredde.

Tegnkomp

Tegnkomp-tjenesten er rettet mot døve og hørselshemmede personer i arbeid og har dermed en lignende målgruppe som bildetolktjenesten i NAV. Tjenesten tilbyr både fjerntolking og bildeformidling til telefon. Den ble drevet av Arbejdmarkedscenter Nord i Aarhus kommune og ble i november 2012 overført til det private selskapet Tolkecenter Danmark. Tjenesten hadde anslagsvis rundt 150 aktive brukere. Det var 8500 samtaler totalt i 2011 og 85 000 ringeminutter. Tegnkomp behandler også samtaler som ikke er direkte jobbrelatert, for eksempel det å bestille lege eller ringe offentlige myndigheter. Også andre bildetolktjenester i Danmark tar oppdrag relatert til arbeidslivet. Tjenesten finansieres av jobbsentre i brukernes kommuner, og brukere må registrere seg for å få finansiert bruk av tjenesten. Totalkostnaden for drift av tjenesten var 1 800 300 kr i 2011.

DNTMs fjerntolkingsprosjekt

Dette var et prøveprosjekt under Den Nationale Tolkemyndighed (DNTM). Tjenesten var aktiv fra april 2011–september 2012 og tilbød fjerntolking og skriveolking innenfor det som kalles «sosialområdet»: Henvendelser relatert til fritid, sosial kontakt og andre kommunikasjonsbehov som ikke faller naturlig inn under de andre sektorområdene. Åpningstider var mandag–torsdag 08.00–16.00 og fredager 08.00–14.00. Åpningstiden på torsdager ble i løpet av forsøksperioden utvidet til kl. 20.00. Prosjektet er nå inne i en evalueringsperiode, og det er ennå ikke bestemt om det skal videreføres.

Tjenesten kostet rundt 3,8 millioner å drive i 2011, inkludert noen oppstartskostnader knyttet til innkjøp av teknisk plattform (MMX5). I en evaluering av forsøket anslår DNTM at årlig kostnad for fortsatt drift av tjenesten også vil ligge på totalt 4 millioner norske kroner i året (Den Nationale Tolkemyndighed 2012: 32).²³ Siden dette var et prøveprosjekt, blir prisen per bruker høy. Det var også et begrenset antall brukere med i forsøket, rundt 150 stykker som ble rekruttert blant annet fra brukerorganisasjonene i Danmark. Disse fikk også utdelt PC-er med installert programvare og 3G mobilabonnementer.

²³ Dette inkluderer ca. 1 million kroner til årlige lisenskostnader for MMX5-plattformen, 1 million til teknisk drift av plattformen og 1,9 millioner til bemanning av tolker.

2.3.3 Sammenligning av tjenestene

Tabell 19 under gir en oversikt over de forskjellige tjenestene i Norge, Sverige og Danmark. De danske tjenestene er markert i grått, siden de ikke er direkte sammenlignbare med den norske og svenske tjenesten. Tjenestene i Norge, Sverige og Tegnkom i Danmark tilbyr både fjerntolking, bildefor midling til telefon og skrivetolking. Andre er mer rettet mot bare fjerntolking, som DNTMs prosjekt, selv om de også har gjort noe for midling til telefon.

Tabell 19 Oversikt bildetolkjtjenestene i Norge, Sverige og Danmark²⁴

(Alle tall for 2011, kr i NOK)	Norge: Bildetolkjtjenesten i NAV	Sverige: Bildtelefoni.net	Danmark: Tegnkom	Danmark: DNTMs fjern- tolkeprosjekt
Sammenlagte Kostnader	7 000 000 kr ²⁵	21 546 382 kr	1 800 300 kr	3 804 000 kr
Hvem finansierer tjenesten?	NAV	Post- och tele- styrelsen	Aarhus kom- mune, jobsent- re i kommune- ne, DNTM	Den Nationale Tolkemyndighed (DNTM)
Hvem drifter tjenesten?	NAV Hjelpemidler og tilrettelegging	Tolkecentralen i Örebro läns landsting	Arbejdsmar- kedscenter Nord, Aarhus kommune	DNTM
Antall unike brukere	350 ²⁶	4038	ca. 150	ca. 150
Samtaleminutter totalt	52 422	590 112	85 000	2160
Antall samtaler totalt	7561	204 762	8500	2357
Antall samtaler per bruker	21,6	51	ca. 57	15,7
Gjennomsnittlig samtaletid bilde- formidling og fjern- tolking	6,5 ²⁷	2,9	10	0,9
Antall samtaler bildefor midling til/fra telefon	6873	174 585	Ikke tilgj. info	Ikke info
Antall samtaler fjern- tolking	515	30 177	Ikke tilgj. info	1591 ²⁸
Antall samtaler Skrivetolking	173	Tilbys ikke	0	766
Kostnad per samtaleminutt	133,5 kr	36,5 kr	21,2 kr	1761 kr
Kostnad per bruker	20 000 kr	5 336 kr	ca. 12 000 kr	25 360 kr

²⁴ Tjenestene i Danmark er markert i grått for å indikere at det er misvisende å sammenligne tjenestene direkte på grunn av ulik organisering i Danmark sammenlignet med Norge og Sverige.

²⁵ Tall for 2011. Inkluderer budsjettdekning og lønnsutgifter. Ikke tatt med husleie og en del andre kostnader.

²⁶ Estimert antall brukere. Se fotnote 15 for grunnlag for estimat av antall brukere.

²⁷ Fratrullet minutter for skrivetolking, totalt 4284 i 2011.

²⁸ Antall samtaler fjerntolking for DNTMs fjerntolkeprosjekt inneholder også noen oppdrag som var bildefor midling til telefon.

Svenske Bildtelefoni.net skiller seg ut, med et høyt antall henvendelser og samtaleminutter, både sammenlignet med tjenesten i Norge og dem i Danmark. Tjenesten har over 4000 brukere. Det er viktig å se antall brukere i lys av at Sverige har større befolkning. Den norske tjenesten har et betydelig lavere antall henvendelser, men er som tidligere nevnt i sterk vekst. Det er interessant at det i Danmark, hvor bildetolkertjenestene i utgangspunktet er mye mer oppdelt enn i Norge og Sverige, er et såpass høyt antall henvendelser og ringeminutter hos én enkelt tjeneste, nemlig Tegnkomm-tjenesten. Antall samtaler per bruker ligger nært på tilsvarende tall for den svenske tjenesten. Gjennomsnittlig samtaletid er også høy for Tegnkomm-tjenesten, med 10 minutter per samtale. I Norge ligger tilsvarende tall på 6,5 minutter (skrivetolking er utelatt), mens det i Sverige er nede i 2,9 minutter i gjennomsnitt. En gjennomsnittlig samtaletid på kun 0,9 minutter for DNTMs fjerntolkeprosjekt er påfallende, men de bekreftede tallene kan skyldes at det er et stort antall avbrutte anrop, også fordi det har vært et prøveprosjekt. Lav gjennomsnittlig samtalelengde for Bildtelefoni.net kan også komme av mange brudd. En annen mulig forklaring kan være at denne tjenesten er mer integrert i brukernes hverdag og dermed brukes til flere raske telefonsamtaler, mens de norske og danske tjenestene i større grad brukes til mer seriøse henvendelser som tar lengre tid, men dette blir foreløpige spekulasjoner. En årsak til at samtalene er lengre for Tegnkomm i Danmark, kan være at de formidler flere oppdrag via bildetelefon, mens man i Sverige og Norge ville dekket oppdraget ved å sende ut en ordinær tilstedetolk.

2.3.4 Driftskostnader

For flere av tjenestene har detaljert info om forskjellige typer kostnader for driften ikke vært tilgjengelig. Bildetolkertjenestene i både Norge og Sverige drives tett integrert med øvrige tolketjenester. For eksempel brukes de samme tolkene både i bildetolkstudioene og i øvrig tolketjeneste. Driften gjøres ofte også fra de samme lokalene. Dette gjør det vanskelig å konkretisere kostnader for disse tjenestene i detalj. Vi har imidlertid fått tall for sammenlagte kostnader og velger å vektlegge det her i Tabell 20. Vi minner også her om at organiseringen av de danske tjenestene er så forskjellig at de ikke kan sammenlignes direkte med den svenske og norske tjenesten.

Det er store forskjeller mellom tjenestene for kostnader per samtaleminutt. Bildtelefoni.net og Tegnkomm kommer rimeligst ut med lave summer, mens bildetolkertjenesten i NAV er rundt 100 kr dyrere per ringeminutt. DNTMs fjerntolkeprosjekt har en mye høyere kostnad enn de andre, men dette bør ses i lys av at dette var et prøveprosjekt, som også involverte å bygge opp selve prosjektet og innkjøp av teknisk plattform.

Tabell 20 Driftskostnader for bildetolk tjenestene i tre land

(Alle tall for 2011, kr i NOK)	Norge: Bildetolktjenesten i NAV	Sverige: Bildtelefoni.net	Danmark: Tegnsom	Danmark: DNTMs fjerntolke- prosjekt
Sammenlagte kostnader	7 000 000 kr ²⁹	21 546 382 kr	1 800 300 kr	3 804 000 kr
Antall unike brukere	350	4038	ca. 150	ca. 150
Samtaleminutter totalt	52 422	590 112	85 000	2160
Kostnad per samtaleminutt	133,5 kr	36,5 kr	21,2 kr	1761 kr
Kostnad per bruker	20 000 kr	5336 kr	ca. 12 000 kr	25 360 kr

2.3.5 Priser for brukere

I Tabell 21 setter vi opp prisene for bruk av tjenestene i de tre landene. Formidlingstjenestene i Norge og Sverige er gratis å bruke. Den svenske tjenesten nås på et 020-nummer, som er gratis å ringe til fra både fasttelefon og mobil, inkludert videoanrop fra mobil. Ved bruk av tjenesten gjennom nettet dekker brukeren selv eventuelle kostnader for bredbåndsabonnement og mobildatatrafikk (for eksempel ved tilkobling til internettportalen). Brukere av NAV bildetolktjenesten som er i arbeid og har fått tildelt bildetelefoner, får utgifter til bredbåndsabonnement og eventuelle mobildata dekket av arbeidsgiver. Kostnadene er altså knyttet til bruk av Internett. Andre brukere må dekke disse kostnadene selv, men selve formidlingstjenesten er altså gratis. I Danmark varierer prisene hos ulike tilbydere. Brukere får utgiftene dekket fra forskjellige myndigheter, avhengig av hvilket tolkeområde henvendelsen gjelder. Døve og hørselshemmede personers utgifter for bruk av tjenestene dekkes på ulike måter i de forskjellige sektorene og fra forskjellige myndigheter, men gjennomgående får brukerne dekket sine kostnader.³⁰

²⁹ Tall for 2012.

³⁰ Det gjøres ved at det inngås avtaler som gjelder over tid, slik at brukerne ikke trenger å sende regninger for hver eneste telefonsamtale de tar. Kommunene spiller for eksempel en sentral rolle for å dekke utgifter knyttet til tolketjenester innenfor arbeidsområdet. DNTM er en annen finansieringskilde og dekker tolketjenester innenfor sosiale formål, gjennom en timebank hvor hver bruker i utgangspunktet har totalt sju timer i året som dekkes. I andre sektorer, som utdanning og helse, er det ansvarlige myndigheter som dekker registrerte brukeres utgifter.

Tabell 21 Priser for bruk av bildetolk tjenestene i tre land

	Norge: Bildetolktjenesten i NAV	Sverige: Bildtelefoni.net	Danmark: Tegnkomm	Danmark: DNTMs fjern- tolkprosjekt
Pris for bruk av tjenesten	Gratis formidlingstjeneste. Telefon- og bredbåndsabonnement dekkes av arbeidsgiver.	Gratis å ringe 020-nummer fra de aller fleste fast- og mobiltelefonabonnementer. Gjelder også for videoanrop fra flere 3G-mobilabonnementer. Kostnader for ev. bredbåndsabonnement og mobildata dekkes av brukeren	Brukerens utgifter dekkes av jobbsentre i hjemkommunen. Priser for tjenesten: Tolking på opptil 30 minutter: 397 kr. For neste 30 minutter: 159 kr. Pris for en time blir da 556 kr.	Prøveprosjekt hvor brukernes utgifter ble dekket av DNTM.

Siden tjenestene er gratis for brukeren, velger vi ikke å sette opp eksempelsamtaler for å sammenligne prisen på tjenestene.

3 Oppsummering og noen betraktninger

Tjenestene i Norge

I kapittel 1 så vi først på de sentrale telekommunikasjonstjenestene for funksjonshemmede i Norge – Teksttelefon 149, refusjonsordning for Teksttelefon 149, rabatterte priser til Opplysningen 1881 og NAV bildetolk-tjenesten. Vi kartla kostnader for drift av tjenestene og sammenlignet prisen for bruk av tjenestene med bruk av tilsvarende tjenester for andre sluttbrukere. Sammenlagte driftskostnader for Teksttelefon 149 var i 2011 kr 11,1 millioner, for refusjonsordningen til Teksttelefon 149 456 000 kr. Sammenlagt var Telenors teksttelefonrelaterte kostnader altså 11,56 millioner. Driftskostnader for rabatterte priser til Nummeropplysningen 1881 var kr 1,4 millioner, og for bildetolk-tjenesten i NAV anslagsvis 7 millioner kr.

For Teksttelefon 149 fant vi at tjenesten er dyrere å bruke enn sammenlignbar bruk av fast- og mobiltelefon for andre sluttbrukere. En hovedgrunn til dette er at teksttelefonsamtaler går vesentlig saktere enn samtaler med normal talehastighet, slik at samtalerne varer lenger. Refusjonsordningen for Teksttelefon 149 synes å dekke kostnadene for gjennomsnittsbrukeren av denne formidlingstjenesten isolert sett. Ordningen er imidlertid ment å dekke teksttelefonibruk generelt. Siden vi ikke har hatt tilgang på data om hvor mye brukerne anvender teksttelefoni generelt, kan vi ikke konkludere når det gjelder i hvilken grad refusjonsordningen dekker kostnadene for bruk av teksttelefoni. I 2011 kom det for øvrig ingen søknader om å bli med i refusjonsordningen. For rabatterte priser til Opplysningen 1881 finner vi at prisen for samtaler under fem minutter er betydelig lavere enn for tilsvarende tjeneste for andre sluttbrukere, ettersom det er en fastpris på 2,54 kr per samtale. Når det gjelder bildetolk-tjenesten i NAV, er bruk av tjenesten gratis for brukerne. Signalene går via Internett, så vanlige internettrelaterte kostnader kan påløpe. For brukere i arbeidslivet dekkes utgifter til bredbånd og eventuelt mobil data-tilgang av arbeidsgiver. Andre brukere dekker dette selv.

Sammenligning av tjenestene i Norge, Sverige og Danmark

I kapittel 2 sammenlignes telekommunikasjonstjenester for funksjonshemmede i Norge, Sverige og Danmark – nærmere bestemt teksttelefoniformidling, rabattert nummeropplysning og bildetolk-tjenestene. Hovedvekten har vært lagt på kostnader for å drifte tjenestene og priser for brukerne. Vi har også kartlagt antall brukere, henvendelser og samtaleminutter for hver tjeneste og fordelt kostnader på antall brukere, henvendelser og ringeminutter.

Bruk av tjenestene

Kartleggingen viser at det er til dels betydelige forskjeller i hvor mye tjenestene brukes i hvert land, og at de organiseres på forskjellige måter. Dette innebærer at det blir mindre relevant å sammenligne direkte, spesielt når det gjelder bildetolk-tjenestene. De danske

bildetolk tjenestene drives av flere selskaper som konkurrerer i et marked og finansieres fra ulike sektorer, mens tjenestene i Norge og Sverige er nasjonale og samordnet i hver sin organisasjon.

De svenske tjenestene hadde i 2011 vesentlig flere brukere enn tjenestene i Norge og Danmark. Det høye antallet brukere gjør at det sammenlagt blir langt flere samtaler og samtaleminutter enn for tjenestene i de to andre landene. Forskjellene er langt større enn det som kan forklares ved at Sverige har større befolkning. Bruken av tjenestene i Norge og Danmark kan hovedsakelig sies å ligge mer på samme nivå. Danske TDC Webtekst brukes noe mer enn Teksttelefon 149 målt i antall samtaler og samlede ringeminutter per bruker, men Teksttelefon 149 har flere brukere. For de rabatterte nummeropplysningstjenestene var ikke trafikk- og bruksdata tilgjengelige for den danske tjenesten. Generelt har de IP-baserte teksttefontjenestene til dels vesentlig høyere antall henvendelser per bruker enn de analoge teksttefontjenestene.

Når det gjelder bildetolk tjenestene, er det som nevnt mindre relevant å sammenligne direkte, men det er interessant at den danske Tegnkommunikasjonstjenesten har flere ringeminutter enn bildetolk tjenesten i NAV. DNTMs fjerntolkeprosjekt i Danmark var et tidsavgrenset prøveprosjekt med lav trafikk og høye kostnader per bruker sammenlignet med de andre tjenestene.

Driftskostnader

Driftskostnadene for de ulike tjenestene varierer betydelig, både som totalsum og når de samlede driftskostnadene fordeles på antall brukere, henvendelser og ringeminutter. De svenske tjenestene skiller seg ut, med til dels mye høyere sammenlagte driftskostnader enn tjenestene i Norge og Danmark, men også vesentlig flere brukere og dermed lavere kostnader per bruker/ringeminutt. Dette tyder på stordriftsfordeler, det vil si en mer kostnadseffektiv utnyttelse av ressursene innenfor en gitt kapasitet (bemanning, organisasjon, teknisk) ved økende bruk av tjenesten, med andre ord at enhetskostnadene faller med økende kapasitetsutnyttelse/bruk av tjenesten.

Tjenesteorganisering

Tjenestene er organisert på forskjellige måter i de ulike landene. Et sentralt trekk ved organiseringen i Sverige er at Post- og telestyrelsen helfinansierer tjenestene, og at driften av tjenestene settes ut på anbud. Videre får aktørene som driver tjenestene, overføringer fra Post- og telestyrelsen ut fra hvor mye tjenestene brukes (unntaket er prøveprosjektet Flexitext som har faste årlige overføringer). I Norge og Danmark er teksttelefonformidlingstjenestene og de rabatterte nummeropplysningstjenestene derimot forsyningspliktige tjenester, som henholdsvis teleselskapene Telenor og TDC plikter å drive og finansiere etter avtaler inngått med myndighetene. Dermed kan man si at disse teleselskapene ikke har samme økonomiske insentiver knyttet til driften av tjenestene som aktørene i Sverige har. Tjenestene kan i større grad bli en utgift for selskapene. Hvis bruken av tjenestene øker, kan dette også innebære økte driftskostnader. For de svenske tjenestene kan det derimot i større grad lønne seg å skape økt trafikk ettersom det fører til økte overføringer.

Når det kommer til bildetolk tjenestene, har de tre landene tre ulike modeller. I Sverige drives Bildtelefoni.net-tjenesten av Örebro läns landsting og finansieres av Post- og telestyrelsen, i Norge drives bildetolk tjenesten av NAV, og i Danmark ytes bildetolk tjenestene av forskjellige selskaper/organisasjoner som konkurrerer i et marked.

Kostnader for brukerne

Når det gjelder hva det koster for brukerne å anvende tjenestene, er et hovedfunn at brukerprisene for tjenestene ligger relativt likt i de tre landene. For teksttelefonformidlingstjenestene skiller den svenske Flexitext-tjenesten seg ut ved å være gratis i bruk (med unntak av eventuelle kostnader som påløper ved bruk av mobilt Internett, som dekkes av brukeren selv). Ved anrop til fasttelefoner er norske Teksttelefon 149 prismessig på samme nivå som svenske Texttelefoni.se ved kortere samtaler, men blir dyrere ved lengre samtaler. Med danske TDC Webtekst er anrop formidlet til fasttelefoner gratis.

Kostnadene ved formidling til mobiltelefoner ligger på cirka samme prisnivå i de tre landene, både for kortere og lengre samtaler.

Når det gjelder nummeropplysningstjenestene, er den svenske tjenesten gratis både for anrop fra fasttelefon og mobiltelefon og er organisert som en selvstendig nummeropplysningstjeneste. De norske og danske ordningene gir rabattert pris ved bruk av vanlige nummeropplysningstjenester. Den norske rabatterte tjenesten gir en fastpris på 2,54 kr per samtale (for opptil fem minutter), og med den danske blir samtalekostnader opp til 60 DKK per måned dekket, med en rabattert pris for samtaler som går utover dette. Ved korte samtaler til nummeropplysningstjenestene blir kostnadene ganske like for tjenestene i Norge og Danmark.

For bildetolk tjenestene er hovedbildet at de er gratis for brukerne i alle tre land. Den norske og svenske tjenesten er gratis å bruke, utenom eventuelle internettrelaterte kostnader. De danske aktørene tar betalt for sine tjenester, men kostnadene dekkes av myndigheter ut fra hvilken sektor bildetolkningen foregår i (arbeid, helse, utdanning, sosialt/fritid).

Fremtidig bruk i Norge?

Det at de svenske tjenestene er vesentlig mer populære, kan peke i retning av at det er et betydelig potensial for økt bruk av tjenestene også i Norge. Det kan være flere årsaker til at de svenske tjenestene har langt flere brukere. Vår kartlegging gir ikke et fullstendig bilde av mulige årsaker til dette. Et opplagt svar kan være at flere brukere finner de svenske tjenestene nyttige i sitt hverdagsliv.³¹ En mer underliggende årsak kan være den svenske finansieringsmodellen. Denne kan i større grad enn modellen i Norge og Danmark tenkes å gi incentiver til operatørene av tjenestene, slik at de utvikler og tilbyr kvalitetsmessig gode og nyttige tjenester for brukerne. Modellen kan også gi sterkere insen-

³¹ Dette argumentet underbygges av en spørreundersøkelse fra 2009 hvor brukere ble spurt om hva de syntes om teksttelefon tjenestene (Texttelefon.se og Flexitext), Kostnadsfri nummeropplysning og Bildtelefoni.net. Over 90 prosent av respondentene svarte at hver av disse tjenestene var svært nyttige (Post- og telestyrelsen og TNS Gallup 2009: 7)

tiver til videreutvikling og modernisering av tjenestene. At de svenske tjenestene har en lengre historikk, kan også spille en rolle, særlig kan dette gjelde Bildtelefoni.net som har eksistert siden 1997 og dermed er langt eldre enn bildetolktjenestene i Norge og Danmark.

I Norge har Teksttelefon 149-tjenesten i liten grad har vært gjenstand for videreutvikling i senere år. Den kan bare nås gjennom fasttelefonnettet via analog teksttelefon eller PC med modem tilkoblet analogt telenett og fungerer dermed i prinsippet på samme måte som da den ble etablert på begynnelsen av 1980-tallet. Noe av nedgangen skyldes åpenbart at døve og hørselshemmede i stadig større grad bruker SMS, Skype, chat over nettet og via mobiltelefon. Men man kan argumentere med at nedgangen også skyldes at tjenesten, på grunn av manglende videreutvikling, i praksis har blitt stadig mindre tilgjengelig i en tid med rask utvikling i telekommunikasjonsfeltet og endrede kommunikasjonsvaner, spesielt hos yngre brukere – med andre ord – at tjenesten i praksis ”strupes”, men at dette skjer til tross for at det fortsatt kan være et reelt behov og betydelig potensial for en *tilgjengelig* formidlingstjeneste fra tekst til telefon blant døve og hørselshemmede. Post- og teletilsynets spørreundersøkelse finner at særlig døve brukere har behov for tjenester som formidling til telefon, og at over halvparten av respondene med behov for tjenester ønsker tilgang til både tekst- og bildeformidlingstjenester (Post- og teletilsynet 2012c: 41). Utviklingen av Flexitext-tjenesten i Sverige, med et jevnt økende antall brukere i prøveperioden, tyder nettopp på at også brukere i dag har betydelig nytte av en tilgjengelig og relevant IP- og mobilbasert teksttelefonformidlingstjeneste. Ut fra dette synes det å være på høy tid å digitalisere teksttelefonformidlingstjenesten i Norge, slik at den blir tilgjengelig gjennom teknologi brukere faktisk anvender i hverdagen, som moderne smartmobiler og nettbrett.

Del II Nye og utvidede telekom tjenester for funksjonshemmede i Norge

4 Innledning

I del II av rapporten skal vi analysere og drøfte kostnader og nyttevirksomheter ved utvidelse av to eksisterende telekommunikasjonstjenester for funksjonshemmede samt etablering av en ny tjeneste. Tiltakene vi analyserer, er:

- 1) Oppgradering av dagens Teksttelefon 149 i Telenor til en IP-basert teksttelefonformidlingstjeneste, som brukerne kan benytte fra blant annet mobiler og nettbrett
- 2) Etablering av IP-basert tal-selv-formidling i Telenor, på samme plattform som IP-basert teksttelefoni.
- 3) Utvidet åpningstid for bildetolk-tjenesten i NAV samt å etablere mulighet for å benytte tjenesten via Skype. Åpningstidene utvides til mandag–fredag, 07.00–23.00 og lørdag og søndag 09.00–17.00.
- 4) I seksjon 6.5 drøfter vi også mulige nyttevirksomheter og ulemper ved en omorganisering av tjenestene, nemlig å legge teksttelefoni og tal-selv-formidling til NAV sammen med bildetolk-tjenesten.

Den fremtidige organiseringen av tjenestene kan gjøres på flere ulike måter. Valget av hvilke organisatoriske løsninger som skal utredes, er gjort av oppdragsgiver i dialog med Fafo. Følgende alternativer vurderes i rapporten:

- Teksttelefonitjenesten videreføres etter dagens løsning, det vil si at den fortsatt drives av Telenor, sammen med den nye IP-baserte tal-selv-tjenesten.
- Bildetolk-tjenesten videreføres etter dagens løsning, det vil si at den drives av NAVs Hjelpemiddelsentral
- Alle de tre tjenestene drives av NAV. Vi utreder ikke kostnader knyttet til å lokalisere alle tre tjenester hos NAV, men konsentrerer oss om nytteeffekter for brukerne og drøfter fordeler og ulemper med en slik organisering.

4.1 Telenor: IP-basert teksttelefonformidlingstjeneste

Telenors teksttelefonformidlingstjeneste Teksttelefon 149 bygger på gårsdagens teknologiske løsninger. I dag, som i 1984, anvendes dedikerte teksttelefonterminaler som kobles til det analoge telenettet (PSTN-nettet). Brukerne kan også få tilgang til tjenesten via et PC-program, men dette krever analogt modem i datamaskinen. Utstyret kan dermed ikke tas med ut av huset. Teksttelefonene fungerer ikke i boliger eller på arbeidsplasser med IP-telefoni. Som vist i del I av studien har bruken av teksttelefon-tjenesten gått kraftig ned i senere år.³² Utviklingen er den samme i andre land når det gjelder analogt baserte teksttelefonitjenester, som i Sverige og USA.³³ Det er også slik at det analoge telenettet etter planen skal utfases innen 2017, ved at de gamle telefonsentralene fases ut og telenettet blir basert på en kombinasjon av høyhastighets fibernett, mobilt bredbånd og kabel-tv-nett.³⁴ De gamle teksttelefonene vil da ikke lenger fungere, og det er derfor nødvendig å oppgradere tjenesten innen 2017 for å innfri kravet om likestilte tjenester (jf. ekomforskriften § 5.5).

IP-basert teksttelefoni³⁵ representerer en oppgradering og modernisering av tjenesten som også vil gjøre den langt mer tilgjengelig og fleksibel i bruk. Formidlingstjenesten vil da kunne nås via en rekke forskjellige enheter – fra PC, via web, smartmobiler og nettbrett. Tjenesten blir dermed mobil og tilgjengelig i brukernes hverdagsliv i en helt annen grad enn tradisjonell teksttelefoni. Signalgangen går gjennom Internett, og brukeren kobler seg opp på vanlige måter som via bredbånd, trådløst nettverk eller via mobildatastandarder som 3G. Internettbruk er generelt utbredt blant døve og hørselshemmede. Tre firedeler av døve og hørselshemmede bruker Internett minst en gang om dagen i likhet med befolkningen for øvrig (Post- og teletilsynet 2012c: 16).³⁶ Mobilt bredbånd er også like utbredt blant døve og hørselshemmede som i øvrig befolkning, med cirka 25 prosents andel i hver gruppe. Det synes derfor å være et stort potensial for økt bruk av en slik tjeneste. IP-basert telefoni var i 2009 tilgjengelig i fire land i Europa – Sverige (Flexitext), Danmark (TDC Webtekst), Belgia og Tyskland (Ofcom 2009: 78), samt i USA, og tilsvarende tjenester kan ha kommet til i flere land i senere tid.

³² Fra 2007 til 2011 gikk antall henvendelser ned med 47 prosent, fra 119 000 til 62 700 (basert på data fra Telenor).

³³ I Sverige var bruken av Texttelefoni.se-tjenesten i 2010 mer enn halvert sammenlignet med begynnelsen av 2000-tallet (Örebro Läns Landsting 2011: 35). I USA gikk bruken av tradisjonell teksttelefoni ned fra 787 500 ringeminutter i august måned i 2008 til 352 400 ringeminutter i august 2012, altså også her over en halvering.³³

³⁴ Dagens IT «Om fem år kan hele telefonnettet ligge dødt» <http://www.dagensit.no/article2415625.ece> [Lesedato 1.11.2012].

³⁵ IP er en forkortelse for «Internet Protocol», som enkelt sagt kan sies å være standarden for hvordan kommunikasjon foregår på Internett. «IP-basert» betyr at signalene går over Internett.

³⁶ Blant døve er det imidlertid en noe høyere andel enn blant de andre gruppene som oppgir at de ikke bruker Internett.

4.2 Telenor: IP-basert tal-selv-formidling

IP-basert tal-selv-formidling er en tjeneste som kan ha stort brukspotensial og en rekke nytteeffekter for en bred gruppe av brukere i Norge. Tal-selv-formidling har eksistert i USA i flere år, og de siste årene har det vært en sterk vekst i trafikken, særlig for IP-basert tal selv-formidling (hvor signalene går gjennom Internett). Antall samtaleminutter per måned for denne typen økte fra rundt 1 million i august 2010 til 6,7 millioner i august 2012, altså over seks ganger så mange per måned. Til sammenligning har bildetelefonformidlingstjenestene i samme tidsrom ligget mer stabilt, rundt 9 millioner ringeminutter per måned. På engelsk kalles tal-selv-formidling vanligvis «Captioned telephony», «Captioned Relay Telephony» eller bare forkortet som «Captel». Ved tal-selv-formidling kan den hørselshemmede person A selv snakke og få tekststøtte tilbake for hva person B svarer, i tillegg til at man kan høre person B. Teksten blir til ved at en operatør på formidlingssentralen gjentar det person B sier, inn i stemmegjenkjenningsprogramvare, som raskt oversetter til tekst som sendes til person A. Programvaren er spesialtilpasset operatørens stemme, slik at teksten går så raskt som mulig og med få feil. Tal-selv-formidling har eksistert i flere år, først og fremst i USA.

Mens eldre tal-selv-løsninger har fungert over det analoge telenettet, vil vi her utrede IP-basert tal-selv-formidling, hvor signalene går via Internett. Dette gjør det mulig å bruke smartmobiler, nettbrett, webklienter og programvare til PC/Mac for å bruke tjenesten. På samme måte som IP-basert teksttelefoni blir dermed tal-selv-formidlingen tilgjengelig i brukernes hverdagsliv og i ulike situasjoner.

Det er flere fordeler ved tal-selv-formidling, særlig sammenlignet med bruk av teksttelefon. Løsningen muliggjør høy talehastighet, slik at kommunikasjonen blir langt raskere og mer effektiv enn ved teksttelefonformidling (Plum Consulting 2009: 8). Dette skaper bedre flyt, kortere pauser og mer naturlig samtaletempo mellom partene. Talehastigheten for tal-selv-tjenesten anslås å ligge på 150 ord i minuttet (Plum Consulting 2009: 19). Dette er nært opptil konvensjonell talehastighet på 170 ord i minuttet, mens teksttelefon ligger på kun 30 ord i minuttet. Mer effektiv kommunikasjon betyr også at telefonsamtalene kan bli kortere, og brukeren sparer telefonutgifter og tid. Tal-selv-formidling muliggjør også høyere grad av konfidensialitet, siden operatøren ikke hører hva person A sier. Person B trenger heller ikke være klar over at operatøren som en tredjeperson er til stede i samtalen (Ofcom 2009: 78). Sammenlignet med bildetolkjetjenester er det heller ikke behov for like langvarig opplæring av formidlerne, siden de ikke trenger å kunne tegnspråk. Det er mulig å lære opp nåværende personell på teksttelefonformidlingen slik at de kan tilby tal-selv-tjenester også.

Den sterke veksten som har vært for IP-basert tal-selv-formidling i USA, kan være en indikator på at tjenesten fungerer godt og har stor nytteverdi for mange brukere. Ifølge Ofcom (den engelske tilsynsmyndigheten for telesektoren) var det imidlertid ingen europeiske land som hadde tal-selv-formidlingstjenester i 2009 (Ofcom 2009: 78). Det eksisterte en tal-selv-tjeneste i England fra 2000 til 2007, drevet av selskapet Teletec. Den ble nedlagt blant annet på grunn av manglende finansiering fra myndighetene

og fallende inntekter.³⁷ nWise har imidlertid de siste årene levert klienter med funksjonalitet som IP-basert tal-selv-funksjonalitet til tjenester i Danmark, Sverige, Finland, Tyskland og Nederland. Det er blitt gjennomført et begrenset forsøk med tal-selv-formidling i Danmark i regi av Den Nationale Tolkemyndigheden (DNTM). I Australia ble det gjennomført et prøveprosjekt med en webbasert tal-selv-formidlingsløsning som omfattet 195 brukere. Prosjektet pågikk fra oktober 2009 til februar 2011 og ble i flere evalueringer vurdert som vellykket og med gode brukererfaringer (Australian Communication Exchange Limited 2011; Connelly 2011).

4.3 Bildetolkjtjenesten i NAV: Utvidet åpningstid og støtte for Skype

I Norge drives den nasjonale bildetolkjtjenesten av NAV ved NAV Hjelpemidler og tilrettelegging. Tjenesten har eksistert kontinuerlig siden 2007 og tilbyr både fjerntolking, videtolking til telefon og skrivetolking. Tjenesten ble beskrevet mer utfyllende i avsnitt 1.4. Vi skal utrede kostnader og nytteeffekter knyttet til utvidede åpningstider og støtte for generell programvare (Skype). Tjenesten hadde frem til høsten 2012 åpningstid mandag til fredag 08.00–15.00. Fra oktober–desember 2012 var det en prøveperiode med utvidede åpningstider fra 08.00–17.00. I Post- og teletilsynets spørreundersøkelse er 44 prosent av bildetolkjtjenestens brukere misfornøyde med disse åpningstidene (Post- og teletilsynet 2012c: 13). De nye åpningstidene vi har tatt utgangspunkt i for tjenesten, er basert på åpningstidene til den svenske bildeformidlingstjenesten Bildtelefon.net, som i 2012 var mandag til fredag 07.00–22.00 og lørdag og søndag 09.00–17.00.³⁸ I flere land har tilsvarende tjenester vesentlig lengre åpningstider (Vogler m. fl. 2011). I USA defineres bildetelefonformidlingstjenestene som telekommunikasjonstjenester og er tilgjengelige 24 timer i døgnet, mandag til fredag. I Tyskland er åpningstidene mandag til søndag 08.00–23.00.

Om NAV bildetolkjtjenesten utvides til å støtte anrop fra Skype (og ev. andre løsninger som Oovoo og Facetime), blir den tilgjengelig gjennom en løsning som mange døve og hørselshemmede kjenner fra før, og som brukes mye allerede. Hjälpmedelsinstitutet fastslår i en rapport at om formidlingstjenester kan nås via Skype, kan det øke nytteverdien for brukerne betraktelig (Hjälpmedelsinstitutet 2012: 15). 27 prosent av døve og hørselshemmede bruker Skype og tilsvarende løsninger, ifølge Post- og Teletilsynets spørreundersøkelse (Post- og teletilsynet 2012c: 18, tabell 2). Skype fungerer på en rekke ulike brukerenheter og plattformer – som programvare på mobiltelefoner, på PC/Mac og som webklient. Tjenesten blir dermed mer fleksibel og tilgjengelig enn i dag, hvor

³⁷ Basert på kommunikasjon per mail med Christopher Jones, som ledet tjenesten. Han leder i dag selskapet AccEquE Ltd., som tilbyr konsulenttjenester innenfor telekommunikasjon for døve og hørselshemmede. Se også <http://funnyoldlife.wordpress.com/2007/11/30/captioned-telephony-bites-the-dust/>

³⁸ Bildtelefon.net fikk 1. januar 2013 utvidede åpningstider til 06.00–24.00.

den hovedsakelig brukes via dedikert bildetelefonutstyr og programvare til PC/MAC. Tjenesten har også vært tilgjengelig fra mobiler med videoanropsfunksjon, men det har ifølge bildetolktjenesten vært svært få anrop fra disse, slik at denne støtten avvikles. NAV er også i gang med å prøve ut en app til iPhone og Android fra selskapet T-Meeting, som er delt ut til 15 brukere, og en annen app er under utvikling av nWise.

I Danmark er det flere tjenester som støtter bruk av Skype, blant andre 12K Studio. Den Nationale Tolkemyndigheden (DNTM) er nå inne i en evalueringsfase av sin fjerntolketjeneste, og i denne prosessen er overgang til en mer Skype-basert løsning et av flere aktuelle alternativer (Den Nationale Tolkemyndighed 2012). I en studie fra det svenske konsulentselskapet A-Focus og Hjälpmedelsinstitutet drøftes ulike utviklingsforløp fremover, med vekt på forholdet mellom det de kaller massemarkedsprodukter (konsumentprodukter fra f.eks. Apple, Microsoft, Google), og hjelpemiddelområdet (spesialprodukter rettet mot funksjonshemmede som produseres i lite antall) (Hjälpmedelinstitutet 2012). Hjelpemidler til funksjonshemmede har tidligere i stor grad kommet fra hjelpemiddelfeltet. Utviklingen i massemarkedet går imidlertid svært raskt, med stadig bedre og mer brukervennlige produkter, som gjør at de også blir mer tilgjengelige og relevante for funksjonshemmede.

4.4 Om kost/nytte-analyser

Kost/nytteanalyser er metodiske grep som anvendes som beslutningsgrunnlag for om et prosjekt eller tiltak er lønnsomt å iverksette eller ikke. Slike analyser kan gjøre både på bedriftsnivå (mikro), på organisasjonsnivå (meso) eller på samfunnsnivå (makro). Generelt gjelder at et prosjekt er lønnsomt dersom nytteverdien av prosjektet er større enn prosjektets kostnader. Figuren under illustrerer prinsipielt gangen i en kost/nytte-analyse. Kostnader består av to hovedtyper: investeringskostnader og driftskostnader. Investeringskostnader omfatter kostnader som vil påløpe i forkant av prosjektet dersom prosjektet iverksettes. Normalt omtales dette som kostnader i år 0. Når prosjektet er iverksatt, vil det påløpe direkte og indirekte kostnader. De direkte kostnadene omfatter kostnader som er spesifikt knyttet til prosjektet, mens de indirekte kostnadene inkluderer kostnader som vil oppstå på andre områder som følge av at prosjektet gjennomføres. Disse løpende driftskostnader omtales i kost/nytte-analyser som kostnader som påløper fra år 1.

Et prosjekts nytteverdi omhandler det vi kan kalle positive virkninger av et prosjekt. For en bedrift kan dette være de inntekter og kostnadsbesparelser som samlet oppnås ved at prosjektet gjennomføres. For et samfunn kan nyttevirksomheter både knyttes til direkte inntektsvirkninger samt til såkalte ringvirkninger og overrullingseffekter.

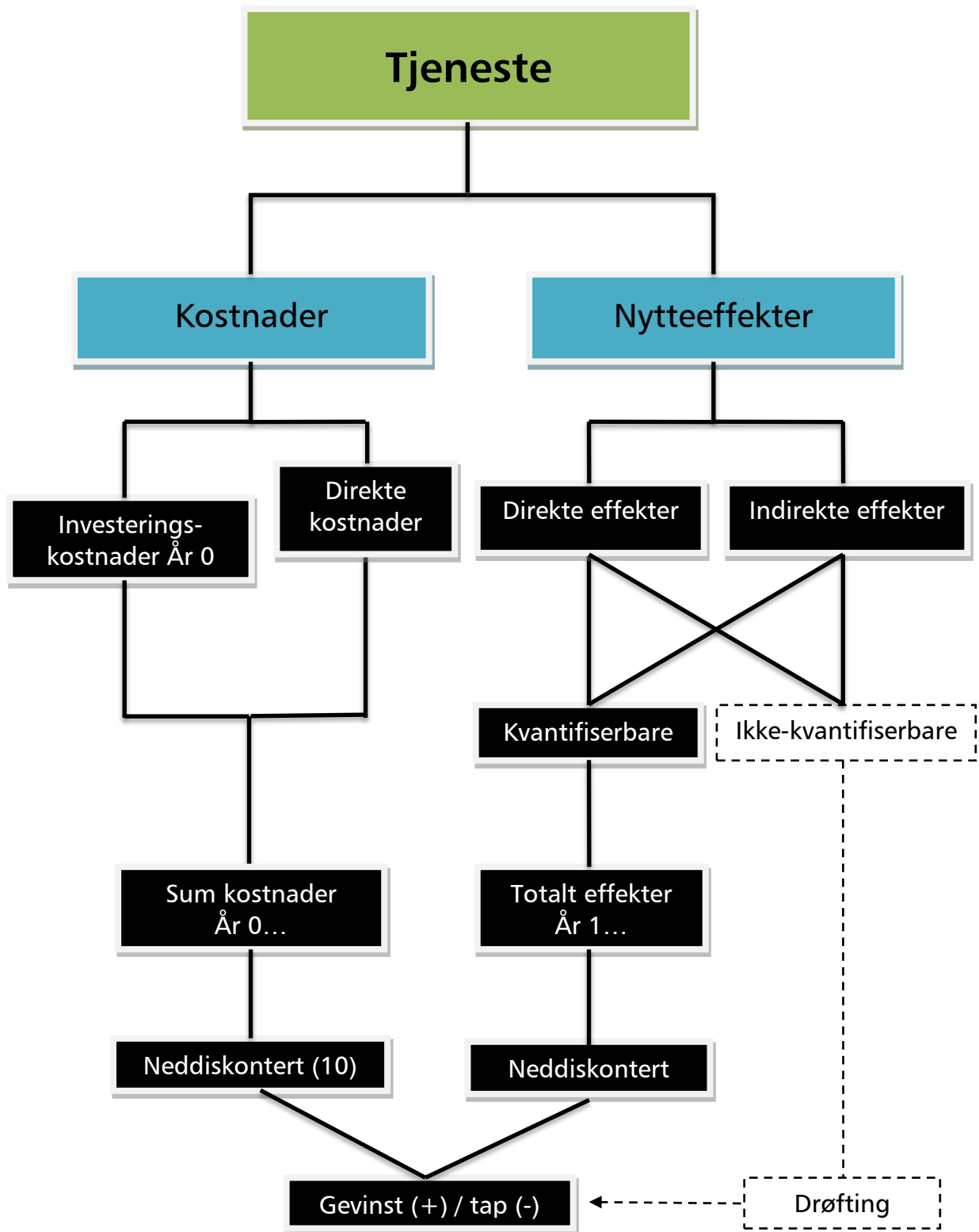
Hvorvidt et prosjekt bør gjennomføres eller ikke, avhenger av om beregnet eller forventet nytte overstiger beregnede totale kostnader. Siden nyttevirksomheter og kostnader oppstår på ulike tidspunkter og kan variere fra år til år, må de kvantifiserbare nytteverdier og kostnader nåverdibetraktes. Dette kan for eksempel gjøres ved at alle kostnader og nyttevirksomheter beregnes i et tiårig perspektiv, for deretter å neddiskontere alle

verdier til år 0 ved hjelp av en såkalt diskonteringsfaktor (en rente). Nedskrivningstiden for investeringer er svært ulik avhengig av hva slags investeringer det er snakk om. Mens nedskrivningstiden for jernbanestrekninger er nokså lang, er nedskrivningstiden for IT-materiell relativt kort. Dersom nåverdien (dagens verdi av fremtidig nytte og kostnader) er større enn null, vil prosjektet være lønnsomt fordi den neddiskonterte verdien av nyttefaktorene overstiger den neddiskonterte verdien av de fremtidige kostnadene.

Utover at det er et krav om at nåverdien av nytten overstiger nåverdien av kostnadene for at et prosjekt skal være lønnsomt for en bedrift eller samfunnet å gjennomføre, bør også en analyse av alternativer gjøres. Dette har sammenheng med at det kan være flere alternative prosjekter som potensielt kan gjennomføres, og det prosjektet skal velges, som har den høyeste netto nåverdi. Det er vanlig i kost/nytte-analyser å betrakte et prosjekts kostnader etter alternativkostnadsmetoden. Dette innebærer at et prosjekts kostnader er de kostnader man ofrer når prosjektet gjennomføres, det vil si at kostnadene er de verdiene av de goder man alternativt kunne oppnådd ved å gjennomføre det nest beste alternativet.

Dersom alle kostnader og nytteverdier av et prosjekt kan tallfestes, og en nåverdianalyse av prosjektet (og alternativer) gjøres, vil dette være et tilstrekkelig grunnlag til å fatte en beslutning om prosjektet skal gjennomføres eller ikke. Imidlertid er det ikke uvanlig at det ikke er mulig å kvantifisere alle typer kostnader eller nytteverdier. Det vil derfor være svært viktig å drøfte de ikke-kvantifiserbare nytteverdiene fordi disse kan påvirke vurderingen og kan være avgjørende for beslutningen om et prosjekt eller tiltak skal iverksettes eller ikke. Typisk vil det være vanskelig å tallfeste verdien av økt livskvalitet for funksjonshemmede og deres familier, venner og øvrige nettverk. I en viss forstand kan man likevel si at en slik «prising» av livskvalitet finner sted når man velger å iverksette prosjekter som forventes å gi økt livskvalitet, men som ikke er lønnsomme etter rent økonomiske kalkyler: Verdien av den økte livskvaliteten vurderes da som å være minst like stor som det økonomiske tapet prosjektet vil medføre.

PRINSIPPSKISSE KOST/NYTTE-ANALYSE AV UTVIDEDE EKOMTJENESTER



5 Internasjonale studier av kostnader og nyttevirksomheter av telekom tjenester for funksjonshemmede

Det er ikke hensikten å utrede kostnads- og nyttevirksomheter av de etablerte tjenestene i dette prosjektet. Studien skal gi en vurdering av kostnadene versus nytte det utvidede tjenestetilbudet vil generere. Imidlertid kan det være hensiktsmessig å vise til og presentere hovedtrekkene i noen av de få internasjonale kost-nytte-studier av telekom tjenester som er gjort, herunder en omtale av en sosioøkonomisk modell utviklet av Götherström og medforfattere (2002) og videre presentert i Götherström (2004). Her presenteres både prinsipielle spørsmål knyttet til det å foreta denne typen analyser samt data som gir en indikasjon på kostnader og nytteverdier av ulike tjenester for funksjonshemmede. På denne måten får en dannet et visst inntrykk av hvor ”lønnsomt” det kan være å investere og drifte ulike telekom tjenester for funksjonshemmede i analyser som er gjort i andre land. Selv om de ikke er fullt ut representative for tjenestene i Norge, vil funnene fra disse studiene gi et nyttig bidrag i forståelsen av problematikken og de virkninger tjenestene kan ha både på individuelt nivå og på samfunnsnivå. Funnene fra studiene vil også være nyttige i vår vurdering av virkningene av å utvide gjeldende tjenestetilbud i Norge.

5.1 Götherström, Jonsson og Persson (2002) og Götherström (2004)

Götherström m. fl. (2002) (GJP) utviklet en generell samfunnsøkonomisk modell for å kunne analysere kostnader og nytteeffekter av post- og teletjenester for funksjonshemmede. Modellen er også presentert i Götherström m. fl. (2004). Modellen er ment å kunne brukes på ulike typer tjenester, der modellen spesifiseres nærmere avhengig av hvilken type tjeneste som skal analyseres. Utgangspunktet for modellutviklingen er en spesifisering av tjenestenes kostnader, nyttevirksomheter og kvalitet. Kostnadene inndeles i to typer: direkte kostnader, det vil si kostnader som direkte kan henføres til den bestemte tjenesten, og indirekte kostnader, det vil si kostnader som ikke direkte følger av tjenesten, men som oppstår som en konsekvens av tjenesten. GJP nevner som et eksempel på indirekte kostnader produksjonsbortfall som følge av arbeidsuførhet. Dette betyr for eksempel at etablering av tjenester som medfører at funksjonshemmede i større grad kan være aktiv i arbeidslivet, potensielt kan føre til lavere kostnader for samfunnet (reduksjon i arbeidsledighetstrygd og andre ytelser). I dette tilfellet vil kostnaden egentlig være en nyttevirksomhet fordi tjenesten medfører en kostnadsgevinst. De direkte kostnadene inkluderer alle typer kostnader som tjenestene representerer for alle aktører i sam-

funnet som kan knyttes til tjenesten, herunder brukere, pårørende, kommunale og statlige administrative etater osv. Dette omfatter både investeringskostnader og kostnader knyttet til driften av tjenesten. GJP anvendte modellen til å analysere kostnader og nytteeffekter av videotelefoni og teksttelefoni i Sverige.

Nyttevirkninger måles med utgangspunkt i den såkalte ICF-klassifikasjonen av funksjon, funksjonshemning og helse, utarbeidet av WHO (1980), og brukes av GJP som en basis for analyse av tjenestens kvalitet. De foreslåtte kvalitetsvariabler en analyse bør inneholde, er et resultat av mindre pilotstudier, intervjuer og bruk av en referansegruppe i prosjektet. Kvalitetsanalysen inkluderer områder som er prosessorientert (generell tilfredshet med tjenesten, tilgjengelighet, informasjon/opplæring, servicenivå og betydning for relasjoner) og arbeidsplassrelatert. GJP gjennomførte en studie blant brukere av teksttelefoni- og bildetolktjenestene, som vurderte kvaliteten på tjenestene etter en definert skala.

Tjenestenes effekter, eller den nytten tjenestene har for brukerne, deles inn i to typer: «intermediære», som omfatter direkte kommunikative konsekvenser, og «globale», som omfatter brukernes livskvalitet. GJP bruker såkalte livskvalitetsinstrumenter for å fange om prosesser som aktivitet og delaktighet og anvender her instrumentene EuroQol (EQ-5D) og PIRS i brukerundersøkelsen, sammen med omgivelsesfaktorer og individuelle kjennetegn. Effektene ble målt etter egne indekser som måler allmenn effekt og arbeidsrelatert effekt.

Götherström (2004) brukte denne sosioøkonomiske modellen for å undersøke følgende:

- 1) sosioøkonomiske kostnader og fordeling av kostnader mellom aktører (Post- og teletilsynet, brukere, familiemedlemmer og fylket)
- 2) kvalitative aspekter ved tjenestene, dvs. hvor fornøyd brukerne er, tilgjengelighet og informasjon/opplæring
- 3) intermediære utfall (kommunikative konsekvenser) og generiske utfall (livskvalitet)

Undersøkelsen omfattet 41 brukere som besvarte alle spørsmålene. 16 av disse brukte kun teksttelefonitjenesten, og 25 brukte både teksttelefoni og videoformidlingstjenesten. Götherström sammenlignet resultatene mellom 1) teksttelefoni og 2) videoformidlingstjenesten med supplement av teksttelefonitjenesten. Spørreundersøkelsen bestod av følgende: bakgrunnsinformasjon om respondentene (alder, kjønn, utdanningsnivå osv.) vurdering av tjenestenes kvalitet sett fra brukerne, utfallsmål og kostnader. Kvaliteten på tjenestene ble vurdert etter to kvalitetsindekser – en indeks som omfattet struktur og prosess, og en indeks som omfattet arbeidsplassen. For begge indeksene ble videoformidlingstjenesten rangert høyere enn teksttelefonitjenesten.

De intermediære effektene ble også målt etter to indekser: en indeks for generelle effekter i hverdagslivet og en indeks for arbeidsplasseffekter. Undersøkelsen viste at de som hadde tilgang til videoformidlingstjenesten, opplevde høyere kvalitet på tjenesten sammenlignet med dem som kun hadde tilgang til teksttelefonitjenesten, både i hverdagslivet og på arbeidsplassen. Undersøkelsen viste videre ingen generell forskjell mellom teksttelefoni og videotelefoni, men vurderingen av livskvalitet var litt høyere for menn enn kvinner og litt lavere for eldre personer enn yngre personer i arbeid.

Kostnadsanalysen av videotelefoni og teksttelefoni viste en betydelig høyere kostnad for videotelefoni enn for teksttelefoni – cirka SEK 40 000 per person per år (i 2000). Kostnadene er nåverdiberegnet og basert på forutsetninger om beregningsrente og brukerstyrets levetid (avskrivningstid) og tidsperiode. GJP og Søderstrøm peker på at beregningene er følsomme overfor endringer i disse faktorene. Kostnadsundersøkelsen viste også at brukerne og staten bærer en vesentlig andel av de samlede kostnadene, mens fylket og familiemedlemmer har en liten andel av kostnadene.

GJP omtaler og drøfter viktige prinsipper i samfunnsøkonomiske analyser, men gjennomfører likevel ikke noen beregning av om tjenestene er samfunnsøkonomisk lønnsomme eller ikke. Dette har trolig sammenheng med utfordringene knyttet til å tallfeste nytte som er knyttet til opplevelse av kvalitet ved tjenestene.

5.2 Plum (2009)

Plum (Plum Consulting 2009) konkluderer med at det økonomisk sett er to hovedfordeler med bildetolking og tal-selv-tjenestene. For det første vil døve arbeidstakere bli mer produktive i sitt arbeid når de får tilgang til en tjeneste som ligger nært opptil vanlig telefonbruk. For det andre vil slike tjenester øke sannsynligheten for at døve personer får seg jobb. Plum mener at arbeidsledigheten blant døve personer kan reduseres ved at tjenestene vil gjøre flere typer jobber tilgjengelige, og ved å gjøre det lettere å søke på jobber. Økt sysselsetting blant døve kan føre til høyere samlet verdiskapning i samfunnet, samt at den økte sysselsettingen vil bety lavere offentlige utgifter (lønnsinntekt erstatter arbeidsledighetstrygd). Plum mener at de to tjenestene også kan øke tolkenes produktivitet ved at de to tjenestene kan erstatte de høyere kostnader som oppmøtetolking representerer, både gjennom mer effektiv utnyttelse av tolkenes tid samt ved at reisekostnader vil falle bort (Plum Consulting 2009).

Plum gjør ingen beregninger av kostnader versus nytteeffekter av videoformidlings- og tal-selv-tjenestene, men har beregnet en betydelig innsparing av tid ved bildetolking og tal-selv-tjenester sammenlignet med teksttelefoni. Ifølge Plum er bildetolking og tal-selv-formidling tre til fire ganger raskere enn teksttelefoni. Mens tradisjonell teksttelefoni i gjennomsnitt formidler 30 ord i minuttet, anslår Plum at videoformidling og tal-selv-tjenestene kan produsere 150 ord i minuttet. Til sammenligning vil en konvensjonell telefonsamtale i gjennomsnitt formidle 170 ord i minuttet. Video- og tal-selv-formidling vil med andre ord ligge relativt nær opptil den konvensjonelle telefonsamtalen og langt overstige mulighetsområdet for teksttelefoni. Plum viser også til utviklingen i USA der teksttelefonibruken er i kraftig nedgang, mens de to andre tjenestene viser sterk vekst.

Plum har beregnet enhetskostnadene for de tre tjenestene basert på innsamlede data fra USA og Storbritannia (Tabell 22)

Tabell 22 Enhetskostnader (per minutt) i GBP for tre tjenester, fra Plum Consulting 2009

Tjeneste	Kostnader per minutt (GBP)	
	Estimat UK	Estimat USA
Teksttelefoni	0,76	0,93
Videoformidling	2,50	2,85
Tal-selv	2,00	0,95

Kostnadene vil generelt være avhengige av flere forhold, ifølge Plum: om tjenestene er begrensede eller åpne, om tjenestene tilbys hele døgnet eller begrenses til dagtid, og om enhetskostnadene inkluderer kun kommunikasjonskostnadene eller også inkluderer andre kostnader (for eksempel support og service).

De presenterte kostnadene for de tre tjenestene er ikke uten videre overførbare til norske forhold, men viser klart at videoformidling er en dyrere tjeneste enn tal-selv-tjenesten og i særdeleshet enn teksttelefoni. At kostnadene for tal-selv-tjenesten er betydelig lavere i USA enn i Storbritannia, mener Plum reflekterer betydelig skalafordeler i driften av tjenesten. Med andre ord – det er grunn til å forvente at kostnadene vil bli langt høyere i et lite land som Norge. Plum gjør ingen detaljert studie av relative kostnadsforskjeller, men peker på at analysene bør ta høyde for at antall ord per minutt er betydelig høyere for video- og tal-selv-formidling enn for teksttelefoni. En slik effektivitetsforskjell (tidsbesparelse og mer effektiv utnyttelse av tjenesten) vil representere en motsats til de høyere kostnader og vil således være en gevinst (nytteverdi). Kostnadene må derfor inkludere både de direkte samtalekostnadene samt tidskostnaden til de personer som er i begge ender av samtalen.

5.3 Europe Economics (2011)

Europe Economics (EE) har gjort anslag på kostnader og nytte ved å introdusere videoformidlingstjeneste i Storbritannia (Europe Economics 2011). Nyttevirkningene er forsøkt kvantifisert av EE og inkluderer økt arbeidsproduktivitet, økende sysselsetting og helsegevinster. EE har også gjort anslag på hvilken betydning en videoformidlingstjeneste vil ha for overføringer fra stat til individer gjennom skattesystem og velferdsytelser.

EE refererer til at selskapet Sorenson har estimert at det vil være behov for 30 tolkesentre og 2053 tolker (Europe Economics 2011: 7) for å dekke behovet for ny videoformidlingstjeneste i Storbritannia hvor det anslås å være 38 000 tegnspråkbrukere (Europe Economics 2011: 1). EE har med bakgrunn i dette og antakelser om antall årsverk, lønnsnivå, lokalisering, ulike typer og nivå på kostnader osv. (mye basert på anslag fra Sorenson og fra USA) gjort en samfunnsøkonomisk kost/nytte-analyse av å etablere videoformidlingstjeneste i Storbritannia. Oppsummert har EE funnet at etablering av videoformidlingstjeneste vil gi en samfunnsøkonomisk gevinst på mellom 260 millioner GBP og 407 millioner GBP, målt over en tiårsperiode og nåverdiberegnet. Dersom man inkluderer såkalte multiplikative sysselsettingseffekter av tjenesten (at etablering av tolkesentre vil generere sysselsetting utover de direkte virkningene av tjenesten), er netto gevinst eller nytte beregnet til mellom 466 millioner GBP og 547 millioner GBP.

Kostnadene i EEs beregninger inkluderer både etableringskostnader (etablering av sentere, hovedkontor, rekruttering, opplæring, anskaffelse av videofoner) og løpende driftskostnader (drift av sentrene og hovedkontor). Når det gjelder driften av sentrene, er EEs kostnadsestimater i tråd med beregninger som Sorenson tidligere har gjort. De samlede kostnadene over en tiårsperiode er anslått til GBP 785 millioner.

Nytte inkluderer produktivitetsvekst, sysselsettingsvirkning og helsefordeler. Produktivitetsgevinsten (økt produktivitet i arbeid som følge av mer effektiv kommunikasjon) er anslått til GBP 12,5 millioner over tiårsperioden, det vil si en relativt beskjeden gevinst i forhold til de samlede nyttegevinstene. Den direkte sysselsettingseffekten av å etablere tjenesten og bemanne tolkesentrene er beregnet til GBP 200 millioner (230 millioner inkludert de indirekte sysselsettingsvirkningene), mens helsegevinstene er anslått til hele GBP 898 millioner i tiårsperioden.

Resultatene er kritisk avhengig av helsegevinstene, siden disse utgjør 79–81 prosent av de samlede nytteeffektene. Det er gjort svært få forsøk på å beregne helsegevinster i internasjonale studier av kostnader og gevinster ved blant annet videotelefoni. Årsaken til dette kan være at det er en krevende øvelse i seg selv, samt at det vil være høyst usikre estimater. De helsegevinster som potensielt kan oppnås, er av kvalitativ karakter i seg selv, og det å kvantifisere slike gevinster vil nødvendigvis generere usikre resultater. Den helsefaglige litteraturen har imidlertid rettet mye oppmerksomhet mot å utvikle numeriske mål på livskvalitet og å verdisette denne. Her vises det til Europe Economics (2011) for en nærmere redegjørelse av metodikk og målemetode. EE bruker livskvalitetsmålet QALY (Quality Adjusted Life Year) – akseptert som standard i Storbritannia – til å beregne helsegevinstene av videoformidlingstjenesten. Hvert QALY er verdsatt til GBP 30 000 per år, der det antas at gevinsten for videoformidlingstjenesten er 12 prosent av årlig verdsatt QALY, det vil si GBP 3600 per år. Med 38 000 brukere vil videoformidlingstjenesten hvert år dermed representere en samlet årlig helsegevinst på GBP 136,8 millioner.

5.4 Ofcom (2011)

I en rapport fra 2011 utreder Ofcom forslag til endringer i tjenestetilbudet for uføre i Storbritannia – og endringer i regelverket – der oppmerksomheten særlig er viet personer med høre- og talevansker (Ofcom 2011). Utgangspunktet er svakheter med det eksisterende tjenestetilbudet, gitt den teknologiske utviklingen i samfunnet. For teksttelefonitjenesten påpekes at en av svakhetene er at den er relativt treg (når det gjelder hvor mange ord som kan kommuniseres per minutt). Ofcom utreder behovet for følgende nye tjenester: oppgradere teksttelefonitjenesten til noe som kalles NGTR (Next Generation Text Relay), og etablering av videoformidlingstjeneste. I det etterfølgende skal vi i korte trekk redegjøre for Ofcoms utredning og beregninger av kostnader og nytte ved innføring av en døgnåpen videoformidlingstjeneste.

Ofcom bruker blant annet erfaringsdata fra USA (Sorenson) til å beregne kostnader for videoformidlingstjenesten. Basert på disse dataene definerer Ofcom tre ulike

scenarier for hvordan etterspørselen etter videoformidlingstjenesten vil være og utvikle seg – lav, middels og høy etterspørsel. Betydelig usikkerhet om hvor mange som faktisk vil kunne bruke tjenesten, er bakgrunnen for at Ofcom skisserer tre ulike nivåer for etterspørselen etter tjenesten. Det antas at bruken av tjenesten vil øke gradvis i en femårsperiode og flate ut etter fem år. Middelalternativet anslår at 22 000 brukere vil benytte seg av tjenesten, og at brukerne i gjennomsnitt vil bruke tjenesten til sammen 50 minutter per måned. Totalt vil dette utgjøre 13,2 millioner minutter per år.

Etableringskostnader og løpende driftskostnader er også basert på erfaringsdata fra USA (NECA), fra andre utredninger om etableringen av tjenesten i Storbritannia (Plum) og drøftelser med tjenesteleverandører i Storbritannia. Plum (2009) har anslått at kostnadene per minutt vil ligge i intervallet GBP 2,50–2,85 per minutt, mens NECA har anslått tilsvarende kostnader i USA til GBP 3,87–4,16. Diskusjoner med tjenesteleverandører indikerer en kostnad i intervallet GBP 2,4–3,0. I sine beregninger bruker Ofcom et gjennomsnitt av disse anslagene – GBP 3,15 per minutt (Ofcom 2011: 41).

Ofcom gir uttrykk for at det ikke er mulig å beregne «incremental cost» av videoformidlingstjenesten, det vil si de merkostnader som videoformidlingstjenesten vil representere sammenlignet med dagens teksttelefonitjeneste. Dette har først og fremst sammenheng med at det er vanskelig å anslå hvor mange brukere av teksttelefonitjenesten som i stedet vil bruke videotelefonitjenesten dersom denne etableres. I beregningene er det ikke tatt med kostnader for sluttbrukerne (for eksempel for innkjøp av brukerklienter), og således vil kostnadsanslagene undervurdere de samlede kostnadene.

I middelalternativet er de samlede kostnadene anslått til GBP 41,6 millioner per år, tilsvarende GBP 1890 per bruker. Incremental cost (merkostnaden) er beregnet til GBP 745 per bruker. Når det gjelder nyttevirkningene, deler Ofcom disse i tre typer virkninger: «consumer benefit», «externalities» og «Broader Social Value». Konsumentfordelene beregnes ved å anta at 2,5 millioner minutter brukt på teksttelefoni erstattes av den raskere videotelefonitjenesten, noe som gir en samlet innsparing på 2 millioner minutter per år. Ofcom verdisetter denne innsparingen til GBP 6,09 for hver time spart. Totalt utgjør dette GBP 200 000 per år.

Eksternaliteter betyr at bruken av en tjeneste påvirker – positivt eller negativt – bruken av andre. I dette tilfellet gjelder dette hva tjenesten betyr for hørende personer. Ofcom verdisetter denne eksternaliteten til GBP 200 000 per år. I 2011 var det 519 tolker i Storbritannia, mens Sorenson/EE anslår at det vil være behov for 2053 tolker dersom en videoformidlingstjeneste etableres og markedet er ”mettet”. Ofcom peker på et problem som kan oppstå over tid – mangel på tolker. Dette vil i så fall representere en negativ eksternalitet (gjelder også i middelalternativet), men det er ikke forsøkt kvantifisert.

Broader Social Value inkluderer følgende typer nyttevirkninger: sosial inklusjon (mer deltakelse i det offentlige rom og bedre informasjon), økende uavhengighet og bedre selvtillit, mindre ensomhet og engstelse, bedre helse, bedre sysselsettingsmuligheter, høyere produktivitet i arbeid, ringvirkninger for næringsliv og den bredere økonomien. Ofcom har ikke forsøkt å kvantifisere verdier av disse nytteverdiene.

Ofcom (2011) mener EE overvurderer nyttevirkningene av å introdusere videoformidlingstjeneste i Storbritannia. I rapportens appendiks 9 redegjøres det for begrun-

nelsene for dette. I grove trekk mener Ofcom at sysselsettingsvirkningene ikke er verifisert godt nok, samt at helsegevinstene EE har estimert, er overvurdert.

Ofcom påpeker at kostnadene med å drive en døgnåpen tjeneste vil bli relativt høye sammenlignet med en tidsbegrenset åpningstid. Dette begrunnes i hovedsak med at bruken av tjenesten nattetid vil være begrenset, og de marginale nyttevirkningene vil således være begrenset sammenlignet med de marginale kostnadene (særlig høye lønnskostnadene som vil påløpe kveld og natt). De marginale nytteverdiene vil dermed på et visst nivå bli lavere enn den tilnærmet konstante marginalkostnaden på BGP 3,15 på grunn av avtakende marginal nytteverdi ved å holde åpent ytterligere ett minutt. Ofcoms konklusjon er således at det ikke anbefales at videoformidlingstjenesten skal være døgnåpen, men heller tidsbegrenses som i andre land (bortsett fra USA).

5.5 Connelly (2010 og 2011)

I Australia har det blitt gjort flere prosjekter med utprøving av tal-selv-formidlingsløsninger perioden 2009–2011. Det første forsøket var utprøving av en webbasert tal-selv-løsning, og det andre var et forsøk med IP-basert tal-selv-tjeneste med tal-selv-brukerutstyr. Disse prosjektene evalueres i to studier av Luke B. Connelly ved Australian Centre for Economic Research on Health (Connelly 2010) (Connelly 2010, 2011). Hovedmålet med studiene er å undersøke hvordan innføring av tal-selv-formidling påvirker hørselshemmedes og døve brukeres helserelaterte livskvalitet (Health Related Quality of Life – «HRQoL»). Studiene forsøker altså å kvantifisere hvordan tal-selv-formidling påvirker brukernes helse og livskvalitet.

Connelly (2010) bygger på en webbasert spørreundersøkelse i to omganger, med henholdsvis 133 og 120 respondenter, hvorav flertallet hadde betydelig nedsatt hørsel. Studien finner at deres score på HRQoL-indeksen (gjennomsnitt på 0,49) var betydelig lavere enn gjennomsnittet i befolkningen for øvrig (0,83) og på linje med innlagte sykehuspasienter og lavere enn for personer med influensa, depresjoner og psykoser.

I Connelly (2011) sammenlignes grupper av brukere før og etter de anvender tal-selv-utstyr i sitt hverdagsliv, både via regresjonsanalyser og kvalitative fokusgruppeintervjuer. Formålet er å undersøke og forsøke å kvantifisere hva slags innvirkning kommunikasjonsteknologien har på deres livskvalitet. Studien bygger på to spørreundersøkelser (med henholdsvis 117 og 44 respondenter) og fem fokusgruppeintervjuer. Connelly understreker at det er vanskelig å måle hvordan et bestemt tiltak (her å ta i bruk tal-selv-formidling) påvirker livskvalitetsindeksen, blant annet fordi vanlige måleinstrumenter ikke er sensitive nok (refererer her til AQoL – «Australian Quality of Life» og HHIA – «Hearing Handicap Inventory for Adults»). Spørsmålene som stilles, ble derfor endret til å handle mer om bruk av telekommunikasjon og hørselshemmedes opplevelser av dette. Connelly mener dette øker studiens validitet og relevans (Connelly 2011: 4).

Studien finner at tal-selv-løsningen hadde betydelige positive effekter for brukerne, både når det gjaldt livssituasjon og helse og for hvordan de fungerte i jobbsammen-

heng. Regresjonsanalysen viste at alvorlighetsgraden av hørselshemmingen ble redusert i telefonsamtalsituasjoner, at sannsynligheten for at respondenter følte frustrasjon på grunn av hørselsproblemer knyttet til telefonbruk, ble betydelig redusert, redusert sannsynlighet for pinlige situasjoner ved bruk av telefonen og redusert sannsynlighet for at hørselsproblemet påvirket selvfølelsen og selvtilliten negativt. For respondenter som hadde brukt tal-selv-tjenesten i jobben, var det også betydelige positive effekter. 75 prosent mente at tjenesten hadde forbedret trivselen på jobben, kommunikasjon med kolleger og andre og deres evne til å løse oppgaver og oppfylle andres forventninger. Når 90 prosent mente den gjorde dem i stand til å utføre flere forskjellige oppgaver enn før på jobben, rundt 70 prosent mente tjenesten endret måten de jobbet på. Dette kan oppsummeres slik:

- To tredeler av respondentene var fornøyde eller svært fornøyde med tal-selv-tjenesten.
- Tre av fire respondenter mente de trivdes og fungerte bedre i jobben.
- Ni av ti kunne utføre flere forskjellige typer arbeidsoppgaver enn tidligere og kunne bedre oppfylle forventninger på jobben.
- Hørselshemmingen opplevdes mindre dominerende og begrensende i hverdagslivet.
- Tjenesten reduserte risikoen for frustrasjon knyttet til å kommunisere på telefonen, både med familie og venner.
- Tjenesten forbedret brukernes selvfølelse, ga en følelse av økt uavhengighet og reduserte følelser av sosial isolasjon (Connelly 2011: i-ii).

Studien forsøker ikke å kvantifisere helseeffektene i form av økonomiske besparelser eller i kroner og øre. Studien kartlegger imidlertid betalingsvilligheten til brukerne og finner at respondentene vurderte tal-selv-formidling som et så nyttig verktøy at de i gjennomsnitt var villige til å la 9,5 prosent av husholdsinntekten gå til å dekke kostnader for å ha løsningen. Det er altså en betydelig betalingsvilje blant brukerne for å ha dette utstyret.

5.6 Oppsummering og kategorisering av nyttevirkinger

Gjennomgangen av disse studiene viser betydelige nytteeffekter av de evaluerte tjenestene, men bekrefter også at kvantifisering av disse effektene i økonomiske termer er svært komplisert. Nyttetvirkningene vil primært utgjøre og kan inndeles i følgende kategorier:

Mer tilgjengelige tjenester

Mer tilgjengelige, fleksible og kvalitetsmessig gode tjenester gir økt nytte og derav potensial for økt bruk av tjenestene. Økende antall brukere i seg selv kan sies å være et mål på at tjenestene oppleves som nyttige.

Sosiale og helsemessige virkninger

- Bruk av tjenester og løse dagliglivets oppgaver, for eksempel ringe banken, bestille tjenester, kontakte offentlige etater. Reduserer stress og praktiske vanskeligheter i forbindelse med slike gjøremål.
- Øke døve/hørselshemmedes selvtillit i dagliglivet
- Økte muligheter for sosial kontakt med familie, venner og andre. Redusere følelse av isolasjon, ensomhet.
- Større uavhengighet ved at døve/hørselshemmede kan ordne mer via telefonen selv, mindre avhengige av hjelp fra andre.
- Helsegevinster. Punktene over kan gi helseeffekter gjennom at døve og hørselshemmede bedre kan kommunisere med andre, redusere stressnivået, gi økt selvtillit.

Virkninger i arbeidslivet

- Bedre kommunikasjonsmuligheter på jobben gir økt produktivitet og arbeids-
evne. Gjør at man løser oppgaver bedre og/eller raskere.
- Bedre kommunikasjon med kolleger, ledelse og andre. Tal-selv-formidling og
bildetolktjenester gjør telefonen til et mye mer nyttig verktøy og gir nærmere
funksjonell ekvivalens med telefoni for hørende.
- Bedre muligheter for å søke jobber og utvide jobbrelatert nettverk. Dette
øker mulighetene for ansettelse. Mer likeverdige tjenester gir bedre kommu-
nikasjonsmuligheter og funksjonalitet.
- Større sysselsettingsmuligheter. Bedre kommunikasjoner kan øke muligheten
for ansettelse i arbeidslivet.

Punktene over er blant annet basert på Plum Consulting (2009) og Connelly (2011).

6 Kostnader og nyttevirksomheter av nye og utvidede tjenester

6.1 Innledning

I dette kapitlet skal vi presentere og drøfte kostnader knyttet til en utvidelse av teksttelefonitjenesten, innføring av tal-selv-formidlingstjeneste og utvidede åpningstidene samt støtte for Skype for NAV bildetolkertjenesten. Vi vil også presentere og drøfte de nyttevirksomheter de nye eller utvidede tjenestene potensielt kan ha for individ og samfunn.

Siden dette prosjektet er lite og rammene små, er det ikke mulig å gjøre en fullverdig kost-nytte-analyse av disse tjenestene. Særlig når det gjelder nyttevirksomheter, er det i prinsippet et svært krevende arbeid som måtte gjøres for å muliggjøre en tallfesting av sentrale virkninger eller gevinster ved å utvide tjenestene. Vi har derfor i første rekke basert oss på en analyse av sentrale virkninger med utgangspunkt i de få internasjonale studier som er gjort på dette feltet. Disse studiene vil være en referanseramme for drøftingen av kostnader og potensielle nyttevirksomheter.

Våre analyser har et samfunnsperspektiv og omfatter således presentasjon og drøfting av nytteverdi og kostnader for samfunnet som helhet. Kostnadene må på dette grunnlag også vurderes på samfunnsnivå og inkluderer således kostnader for alle aktører som på en eller annen måte berøres kostnadsmessig av at tjenesten finnes. Det er med andre ord ikke bare Telenors bedriftsspesifikke investerings- og driftskostnader som bør inkluderes i analysen av teksttelefonitjenesten. For eksempel bør teksttelefonene som brukerne i dag anvender for å kontakte teksttelefonertjenesten fra NAVs hjelpemiddelsentraler, som dermed har kostnader knyttet til driften av tjenesten, inkluderes. Med de nye tjenestene kan dette kostnadsbildet imidlertid endres (både når det gjelder hvem som skal betale, og hva prisen per bruker blir). Tilsvarende gjelder for bildetolkertjenesten i NAV. NAV har ansvaret for å drive denne tjenesten og driver i denne forbindelse åtte studio på tre ulike steder i Norge. NAV blir tildelt årlige øremerkede rammetilskudd for å drive tjenesten, som skal dekke de løpende kostnadene. Som for teksttelefonitjenesten har også andre aktører kostnader som må tas med i beregningen og analysen av de samlede kostnadene som driften av denne tjenesten representerer. Dette gjelder blant annet for NAVs Hjelpemiddelsentral og Post- og teletilsynet. Tilsynet har ikke direkte kostnader knyttet til driften av tjenestene, men har blant annet personal- og administrasjonskostnader i egenskap av å være et tilsynsorgan for tjenestene.

Nytteverdien av tjenestene er knyttet både til brukerne av tjenestene og samfunnet som sådan. Retten til tjenestene er nedfelt i lovgivningen, inkludert retten til nødvendig utstyr for å kunne benytte seg av tjenestene (jf. kap. 10 i folketrygdloven). Analysen av nyttevirksomheter må derfor omfatte både brukerne og samfunnet for øvrig. Tjenestene vi utreder, er i hovedsak ment for personer med nedsatt hørsel og døve (teksttelefonertjenes-

ten er i tillegg rettet mot personer med talevansker). Det finnes ikke sikre estimater for hvor store disse gruppene er. Ifølge Hørselshemmedes Landsforbund er det om lag 700 000 personer som har hørselsnedsettelse i ulik grad, rundt 200 000 høreapparatbrukere og cirka 5000 døve (Hørselshemmedes Landsforbund 2009). Norges Døveforbund regner med at det er rundt 20 000 tegnspråkbrukere i Norge.³⁹

I det etterfølgende vil vi beregne kostnader i den grad det lar seg gjøre. I utgangspunktet finnes det ingen oversikt over kostnader forbundet med driften av telekom tjenester i Norge. For å få et bilde av kostnadene for driften av tjenestene har vi kontaktet aktørene som driver slike tjenester i dag, det vil si Telenor og NAV, og bedt om anslag på hva det vil koste dem å drive de utvidede tjenestene som redegjort for over. Vi har med andre ord vært prisgitt Telenors og NAVs velvillighet med hensyn til å beregne og frigi data som kan gjøre det mulig å si noe om kostnadene. Siden disse kostnadene er basert på anslag fra aktørene som driver tjenestene i dag, må vi av denne grunn ta forbehold om både hvor presise anslagene i seg selv er, og det faktum at aktørene kan ha særinteresser som kan påvirke anslagene. Både teksttelefoni og bildetolktjenesten eksisterer i dag. Tal-selv-formidlingstjenesten er ikke innført i Norge og finnes i et fåtall andre land, herunder USA og Australia. Det har dermed vært mindre data tilgjengelige for denne tjenesten siden Telenor ikke har utredet mulighetene for denne tjenesten ennå. Våre overslag for fremtidige kostnader og vekst har derfor i større grad vært basert på kvalifiserte anslag.

NAV og Telenor driver sine tjenester på tekniske plattformer fra samme leverandør, det svenske selskapet nWise. NAV driver tjenesten på plattformen MMX5 som er nyeste versjon som finnes. Telenor må oppgradere den plattformen de i dag har (MMX4), til MMX5 for å kunne drifte IP-baserte teksttelefoni- og tal-selv-formidlingstjenester. Siden vi ikke har data om investerings- og lisenskostnader, har vi bedt denne leverandøren om kostnadsdata om hva det vil koste å oppgradere Telenors tekniske plattform (herunder antall prosjekttimer til planlegging, installasjon, testing og opplæring, innkjøp av hardware) samt om størrelsen på lisenskostnader, support og teknisk støtte osv. Vi må ta forbehold rundt disse kostnadsdataene også, særlig fordi leverandøren har kommersielle interesser som potensielt kan spille inn på kostnadsanslagene.

I arbeidet med å utvikle kostnadsdata har nWise også satt opp konkrete forslag til hvordan de nye tjenestene teknisk sett kan settes opp. Løsningsforslagene bygger på at de nye IP-baserte tjenestene etableres på MMX5-plattformen, og tar hensyn til hvordan tjenestene kan implementeres hos både NAV og Telenor. Felles for løsningene er at kommunikasjonen fra bruker til plattform bygger på SIP-protokollen.⁴⁰ Denne kan implementeres i programvare som installeres på brukernes egen PC og via webklienter og i apper for nettbrett og mobiltelefoner. Vi vil i liten grad detaljert beskrive løsningene, da deler av dette er konfidensiell informasjon, samt at denne rapporten ikke handler om

³⁹ Ffo.no. «Norges Døveforbund» <http://www.ffa.no/no/Medlemsorganisasjoner/Norges-Doveforbund/> [Lesedato 17.01.2012].

⁴⁰ SIP står for "Session Initiated Protocol" og er en åpen standard som er mye brukt for å gjennomføre sanntids video, tekst og stemmebasert kommunikasjon over Internett.

hvordan tjenestene organiseres teknisk, men snarere på hvilke kostnader som påløper over tid ved etablering av nye eller utvidede tjenester.

Lisenskostnader utgjør en viktig kostnadsfaktor og betales av innkjøper til leverandør av plattform. Det kan skilles mellom to typer lisenser: 1) lisenskostnad for MMX5-plattformen med tjenester, 2) lisenskostnad for brukerklientene. Når det gjelder lisenser for plattform og tjenester, er forskjellige modeller mulig. NAV og Telenors eksisterende avtaler med leverandøren innebærer at de kun betalte leverandøren en engangssum ved installasjon av den tekniske plattformen. Ved inngåelse av nye avtaler i forbindelse med innkjøp av MMX5-plattform er andre lisensmodellalternativer også aktuelle:

- At innkjøper av tjenesten betaler en engangssum ved innkjøpstidspunktet og i tillegg betaler en fast årlig lisensavgift. Hvor høy den årlige lisenskostnaden er, avhenger av supportnivå, antall tjenester som drives parallelt på samme plattform, og hva slags oppgraderingsplaner (av plattform) som ligger inne i avtalen.
- At lisenskostnaden beregnes ut fra hvor mye tjenesten brukes, for eksempel basert på antall ringeminutter eller antall brukere. Betales hvert år.
- Kombinasjoner av ulike lisensmodeller. For eksempel at årlig lisensavgift består av flere komponenter: en fast del og en del beregnet ut fra hvor mye tjenesten brukes.

Hva slags modeller som velges ved inngåelse av nye avtaler, er et forhandlingsspørsmål mellom kunde og leverandør. For videre kostnadsberegninger har vi etter dialog med nWise og Telenor valgt å legge til grunn alternativet hvor disse betaler leverandør en engangssum ved installasjon av tjenesten i tillegg til en fast årlig lisensavgift.

Når det gjelder lisenskostnader knyttet til selve brukerklientene/utstyret, er også ulike lisensmodeller aktuelle:

- At det betales én lisens per bruker
- En fast sum per år som gjelder uavhengig av antall brukere, såkalt nasjonal lisens

Forskjellige brukerlisensmodeller (med ulik pris) kan også innebære ulik funksjonalitet i tjenesten, samt ulikt nivå på oppgradering/support. I dag er det NAV som dekker kostnader for brukerklientene også for teksttefontjenesten. Ved innføring av IP-baserte løsninger for teksttelefoni og tal-selv-formidling vil brukerklientene i større grad være programvarebasert, i form av apper som også kan installeres på brukernes eget utstyr (eks. mobiler og nettbrett). Dette kan bidra til å skape en diskusjon om hvem som skal betale for brukerklientlisensene – NAV eller Telenor. Andre lisensmodellalternativer kan være aktuelle ved eventuelle slike endringer. I kostnadsberegningene for IP-basert teksttelefon og tal-selv-formidling har vi valgt å legge brukerklientkostnadene som en ekstern, samfunnsmessig kostnad (altså utenfor Telenor, altså at brukerklientene dekkes av NAV som i dag), samt at vi for brukerlisenser har valgt alternativet om én lisens per

bruker, da dette ligner mest på organiseringen i feltet i dag. Pris per lisens brukt i beregningene er oppgitt listepriis fra leverandøren nWise.

Et viktig og mer overordnet poeng når det gjelder brukerklientene, er at SIP-protokollen, som tjenestene baseres på, er en åpen og fleksibel standard. Dette åpner teknisk sett opp for at alternative brukerklienter kan utvikles, også av utviklere uavhengig av plattformleverandøren. Da kan brukerne selv velge mellom ulike klientløsninger.⁴¹ Hvis slike alternative, åpne klientløsninger brer om seg blant brukerne (for eksempel i form av programvare utviklet av mindre selskaper), kan dette endre kostnadsbildet for tjenesten.

Utover de bedrifts- eller virksomhetsspesifikke kostnadene som driverne av tjenestene har, vil det som nevnt påløpe andre kostnader som bør inkluderes i vurderingen av hva det vil koste å utvide de nevnte tjenestene. Innenfor prosjektets ramme har vi ikke mulighet til å tallfeste disse kostnadene, men de vil bli drøftet. De samlede samfunnsmessige kostnadene vil i de etterfølgende kostnadsberegninger derfor være undervurdert. Beregningene er gjort under forutsetninger om blant annet lønns- og prisvekst og diskonteringsrente (der nåverdiberegninger er gjort), samt at avskrivninger på investeringer er sett bort fra i de virksomhetsspesifikke kostnader (gjelder Telenor).

Siden de forskjellige tjenestene vi utreder, er rettet mot overlappende brukergrupper, kan etablering av flere tjenester samtidig påvirke bruk av de andre tjenestene samt trafikkvekst over tid. For eksempel kan en ny tal-selv-formidlingstjeneste tenkes å føre til redusert bruk av teksttelefonformidlingstjenesten, og en utvidelse av åpningstidene for NAV bildetolktjenesten kan også påvirke teksttelefonbruken. Det ville imidlertid vært svært komplisert å kostnadsberegne effekten av samspillet mellom tjenestene, så vi velger å utrede tjenestene uavhengig av hverandre. Når det gjelder tal-selv-formidlingstjenesten, antar vi imidlertid at denne etableres på samme plattform som IP-basert teksttelefoni, og at tal-selv-trafikken kommer «på toppen» av teksttelefontrafikken.

6.2 Telenor: IP-basert teksttelefonformidlingstjeneste

Telenor driver i dag formidlingstjenesten Teksttelefon 149 som en samfunnspålagt oppgave, regulert etter USO-avtalen (avtale mellom Telenor og Samferdselsdepartementet av 1. september 2004). Kostnadene knyttet til leveranse og drift av tjenesten dekkes av Telenor, som ikke har inntekter fra driften av tjenesten, utover marginale netto tellerskrittinntekter som betales av brukerne av tjenesten (jf. avsnitt 1.1.2). Med andre ord er teksttelefonitjenesten 149 et rent «tapsprosjekt» for Telenor.

Teksttelefonitjenesten drives i dag med støtte av den tekniske plattformen MMX4. Dette innebærer at teksttelefoniformidling benyttes ved at brukere ringer fra en

⁴¹ Den svenske bildetolktjenesten Bildtelefoni.net er et eksempel på en tjeneste som i stor grad har åpnet for at tjenesten kan brukes med mange forskjellige, SIP-baserte brukerklienter.

dedikert teksttelefon eller PC-basert program som bruker analogt modem. En oppgradering av teksttelefonitjenesten til IP-basert, mobil teksttelefoni og teksttelefoniformidling innebærer at den tekniske plattformen MMX4 må oppgraderes til ny plattformløsning MMX5. Dette gir en mer moderne teknisk løsning som muliggjør bruk av webklienter, mobiltelefoner og nettbrett, som igjen gjør teksttelefonitjenesten mer tilgjengelig i ulike brukssituasjoner, og som dermed kan skape bedre og mer effektiv kommunikasjon for brukerne.

Kostnaden knyttet til driften av dagens teksttelefonitjeneste er vist i avsnitt 1.1.1. Gitt en videreføring av dagens avtale mellom staten og Telenor, som innebærer at Telenor fortsatt skal ha en pålagt samfunnsoppgave å drive teksttelefonitjenester for døve og funksjonshemmede, må Telenor investere i ny teknisk plattform MMX5 for å oppgradere tjenesten samt dekke alle investeringskostnader og fremtidige driftskostnader tilknyttet ny IP-basert, mobil teksttelefoni og teksttelefoniformidling.

Investeringskostnadene består av fire kostnadskomponenter:

- 1) installering av MMX5, inkludert opplæring (ekstern levering av prosjekttimer)
- 2) interne installasjonstimer hos Telenor
- 3) lisensavgift (engangsavgift) til leverandør av plattform
- 4) innkjøp av nye servere

Videre vil vi beregne driftskostnadene for tjenesten over en femårsperiode fra 2013–2017. Beregningen tar utgangspunkt i kostnadene for å drive Teksttelefon 149-tjenesten i 2011. Følgende momenter er sentrale for kostnadsutviklingen:

- forventet vekst i bruken av teksttelefonitjenesten. Påvirker Telenors utgifter til Call-It AS og behov for å utvide teknisk kapasitet
- utgifter til administrasjon og teknisk support i Telenor
- årlige support- og lisenskostnader til leverandør av teknisk plattform

6.2.1 Investeringskostnader

Kostnadene for ekstern installering av MMX5 og engangs lisensavgift ved installering er oppgitt av dagens leverandør og rettighetshaver. Telenor har anslått at det vil medgå 100–150 timer internt i tilknytning til installering og opplæring av interne medarbeidere. Innkjøp av MMX5 og etableringen av tjenesten impliserer en engangs lisensavgift til rettighetshaver og er oppgitt av denne. I tillegg vil det påløpe årlige lisensavgifter på bruken av tjenesten. Denne kostnaden er imidlertid ikke en investeringskostnad, men en del av de løpende driftskostnadene, som vi vil komme tilbake til nedenfor. Telenors servere som betjener dagens teksttelefonitjeneste, er cirka fire år gamle. Ved installering av ny MMX5-plattform vil Telenor gå til innkjøp av nye servere. Det er anslått behov for sju nye servere.

Flere kostnadskomponenter som inngår, er konfidensielle. De samlede investeringskostnadene for at Telenor skal oppgradere fra MMX4 til MMX5 med én aktiv tjeneste (IP-basert teksttelefoni), er beregnet å være kr 1 010 250 (antatt iverksatt fra 2013).

6.2.2 Fremtidig etterspørsel etter tjenesten

Utviklingen i bruk og trafikkvekst av IP-basert teksttelefoni er en viktig faktor for kostnadsberegningen. Bruken av Teksttelefon 149-tjenesten har som tidligere nevnt blitt halvert fra 2007 til 2011. Samme nedadgående trend har også gjort seg gjeldende for den analoge teksttefontjenesten i Sverige, Texttelefon.se. Det er imidlertid grunn til å tro at en digitalisering av tjenesten vil kunne snu denne trenden og føre til økt bruk. I Sverige har den IP-baserte Flexitext-tjenesten vært i vekst i senere år, fra 900 samtaler per måned i 2007 til 2750 samtaler per måned i 2010, altså en økning på 206 prosent (Örebro Läns Landsting 2011: 28). Funn i del I viser at IP-baserte teksttefontjenester har flere samtaler per bruker enn analogt baserte teksttefontjenester.⁴² Dette tyder på et potensial for økt bruk av en tilgjengelig, IP-basert teksttelefonformidlingstjeneste. Med utgangspunkt i at det er usikkert hvordan veksten i tjenesten kan bli, har vi innledningsvis satt opp tre ulike scenarier for hvordan bruken av tjenesten kan utvikle seg over fem år:

- **Lav vekst.** Tjenesten holder seg stabilt på samme bruksnivå som for dagens Teksttelefon 149-tjeneste i perioden 2013–2017. Dette innebærer at den nedadgående trenden som har vært de siste årene, oppheves. Det vil si 1600 brukere, som hver bruker tjenesten 215,6 minutter i året i gjennomsnitt, og 62 700 samtaler (39 per bruker). Sammenlagt gir dette 345 000 minutter.
- **Medium vekst.** Antall henvendelser øker med cirka 16,5 prosent i året i perioden 2013–2017, med utgangspunkt i bruken av Teksttelefon 149-tjenesten i 2011. Veksten skapes av en 8 prosent årlig vekst i antall brukere og 8 prosent årlig vekst i antall samtaler per bruker. Dette tilsvarer 134 420 samtaler og 772 915 ringeminutter i 2017, en økning på henholdsvis 114 og 124 prosent sammenlignet med 2011.
- **Høy vekst.** Sammenlagt antall samtaler øker med rundt 26–27 prosent per år. Økningen skapes av at antall brukere øker med 15 prosent per år, og at antall samtaler per bruker øker med 10 prosent per år. En slik økning gir 201 780 samtaler og 1 160 206 ringeminutter i 2017, en økning på henholdsvis 222 og 236 prosent sammenlignet med 2011-nivå. Dette alternativet er inspirert av utviklingen i den svenske, IP-baserte Flexitext-tjenesten, som hadde en vekst på 205 prosent fra 2007 til 2010.

Høy-vekst-alternativet er ikke usannsynlig, siden det bygger på veksten som har vært i den svenske Flexitext-tjenesten. Samtidig er det flere faktorer som taler for å legge middel-vekst-alternativet til grunn for beregningene:

⁴² De analoge teksttefontjenestene Teksttelefon 149 og Texttelefoni.se har hhv. 39 og 21 samtaler per bruker, mens de IP-baserte tjenestene Flexitext og TDC Webtekst har hhv. 62 og 61. Se Tabell 12 i del I.

- Det finnes også mange tekstbaserte, alternative kommunikasjonsformer, som SMS og chat, som døve og hørselshemmede bruker i stor grad, og som kan dempe etterspørselen, selv om formidling til telefon er et unikt og sentralt trekk ved tjenesten.
- Alternative kommunikasjonstjenester kan redusere bruken. Bildetelefonformidling muliggjør flere antall ord i minuttet og oppleves å gi rikere kommunikasjonsmuligheter (Plum Consulting 2009). En utvidelse av NAVs bildetolk-tjeneste med lengre åpningstider kan redusere behovet for teksttelefoni. Dette kan særlig føre til redusert teksttelefonbruk blant døve tegnspråkbrukere. Også innføring av tal-selv-formidlingstjeneste (som vi utreder i seksjon 6.3) kan bidra til å redusere etterspørselen etter teksttelefonformidling.
- IP-basert teksttelefoni er ikke et radikalt brudd med analogt basert teksttelefoni når det gjelder tempo i kommunikasjonen (antall ord per minutt). Lite tyder på at brukerne rekker å skrive vesentlig raskere med IP-basert teksttelefoni. For eksempel er det ofte vanskelig å skrive raskt på nettbrett og mobiltelefon.
- Ved å ta utgangspunkt i at alle 2011-brukerne av teksttelefonen går over til IP-basert teksttelefon, har vi lagt oss på et relativt høyt nivå i utgangspunktet.

Ut fra en totalvurdering av disse faktorene velger vi derfor medium-vekst-scenariet som grunnlag for videre kostnadsberegninger. I Tabell 23 beregner vi forventet vekst i antall samtaler, ringeminutter og brukere i perioden 2013–2017, basert på vekstanslaget i medium-vekst-scenariet. Vi antar her at en gjennomsnittlig samtale varer 5,75 minutter.⁴³

Tabell 23 Trafikkvekst 2013-2017 for IP-basert teksttelefoni, etter medium-vekst-scenario⁴⁴

	2011/2012	2013	2014	2015	2016	2017
Antall brukere	1600	1728	1866	2015	2176	2350
Antall samtaler per bruker	39	42,1	45,5	49,1	53	57,2
Samtaler totalt	62 700	72 749	84 903	98 937	115 328	134 420
Antall ringe-minutter totalt	345 000	418 307	488 192	568 888	663 136	772 915

6.2.3 Driftskostnader

De beregnede driftskostnadene er oppgitt i Tabell 24 nedenfor. Kostnadene tar utgangspunkt i oppgitte data fra Telenor for de løpende driftsutgiftene i 2011. Det er lagt til grunn en årlig prisvekst på 3 prosent og en lønnsvekst på 4 prosent. Det er forutsatt at bemanningsbehovet i Telenor ikke øker i årene etter 2011, slik at den eksisterende bemanningen i Telenor antas vil kunne håndtere den antatte veksten i bruken av tekste-

⁴³ 5,75 minutter er gjennomsnitt av gjennomsnittlige samtaletider for de IP-baserte tjenestene i Sverige og Danmark, som er henholdsvis 7,5 og 4 minutter (se Tabell 12). Tallet ligger for øvrig nært gjennomsnittlig samtaletid for Teksttelefon 149 i 2011, som var 5,5 minutter.

⁴⁴ 8 prosent årlig vekst i antall brukere og 8 prosent årlig vekst i antall henvendelser per bruker.

lefonitjenesten. I callsenteret som drives av Call-It, vil det imidlertid bli behov for å ansette flere, gitt antatt vekst. Telenor opplyser at en økning i bruken på 20 prosent vil kreve 2,5 ekstra årsverk der. Vi vet også at Telenor i 2011 betalte Call-IT AS cirka 10 millioner kr for innkjøp av callsentertjenesten, og at det var totalt 345 000 ringeminutter i 2011. Betalingen Call-It får, er delvis avhengig av antall ringeminutter. Vi tar utgangspunkt i dette når vi beregner økte kostnader ved økt bruk av tjenesten, det vil si en minuttpris på kr 29 (som holdes fast i perioden).

I tillegg har leverandøren av MMX4/5 oppgitt årlige lisenskostnader ved en oppgradering fra MMX4 til MMX5-plattformen. Denne årlige kostnaden er basert på at Telenor driver alle tjenester, herunder vedlikehold, og således ikke har behov for (en dyrere) ekstern leveranse på dette. I tabell 24 er kostnader for lisenser for brukerklientene utelatt, da dette er behandlet som en samfunnsmessig kostnadskomponent senere. Det er NAV Hjelpemiddelsentral som i dag finansierer og deler ut brukerklientene.

Tabell 24 Årlige driftskostnader MMX5-plattform med IP-basert teksttelefoni

Type kostnad	2012 ⁴⁵	2013	2014	2015	2016	2017	Sum 2013-17
Lønn til ansatte (inkl. sos. kostn.)	676 000	703 040	731 160	760 410	790 820	822 460	
Kontorhold	1120	1150	1180	1220	1260	1300	
Innkjøp (utover kontorhold)	42 100	43 360	44 660	46 000	47 380	48 800	
Kontorleie	115 510	118 980	122 550	126 230	130 020	133 920	
Linjeleie	7450	7670	7900	8140	8380	8630	
Drift plattform – supportavgift samt årlig lisenskostnad til plattformleverandør	399 130	411 100	423 430	436 130	449 210	462 690	
Callsenter. innkjøp tjeneste fra Call-It AS	10 293 540	12 130 900	14 157 570	16 497 750	19 230 940	22 414 540	
Sum kostnader	11 534 850	13 416 200	15 488 450	17 875 880	20 658 010	23 892 340	91 330 880
Nåverdi - Årlig kostnad 2013-2017 (2012-kroner)		13 025 440	14 599 350	16 358 960	18 354 370	20 609 740	82 947 860
Nåverdi - Årlig merkostnad 2013-2017 sammenlignet med 2012 (i 2012-kroner)		1 490 590	3 064 500	4 824 110	6 819 520	9 074 890	25 273 610

⁴⁵ Basert på 2011-tall (se tabell 1) men med 3 prosent prisvekst og 4 prosent lønnsvekst (sistnevnte gjelder bare posten «Lønn til ansatte»).

Mens de samlede kostnadene for teksttelefonitjenesten (for Telenor) var kr 11,5 millioner i 2012, er disse beregnet til å øke til 13,4 millioner i 2013, det vil si en nominell kostnadsøkning på cirka kr 1,9 millioner. I 2017 er kostnadene beregnet til å bli 23,9 millioner, det vil si mer enn en dobling sammenlignet med 2012. Den samlede kostnaden i perioden 2013–2017 blir kr 91,3 millioner, hvilket gir en nåverdi på cirka 82,9 millioner, forutsatt en diskonteringsrente på 3 prosent (renten er kun satt for å illustrere). Legges investeringskostnaden i 2013 (kr 1 010 250) til, utgjør kostnadene en nåverdi på cirka kr 83,9 millioner i femårsperioden. I nåverdi (2012-kroner) øker driftskostnadene i femårsperioden med cirka kr 25,3 millioner sammenlignet med 2012-kostnadene. Med andre ord vil Telenors årlige kostnader som følge av en overgang fra dagens MMX4-plattform til ny IP-basert og mobil teksttelefoni gjennom ny plattform MMX5 i betydelig grad øke.

6.2.4 Samfunnsmessige kostnader

De kostnader som ble presentert over knyttet til utvidelse fra analog til IP-basert og mobil teksttelefoni, er virksomhetsspesifikke, det vil si kostnader som Telenor vil stå overfor, og som følger av den plikt Telenor har etter lov til å drifte teksttelefonitjenesten. De samfunnsmessige kostnadene vil i tillegg utgjøre kostnader som andre institusjonelle aktører har som følge av tjenesten. Slike kostnader vil for det meste inkludere kostnader som ulike offentlige forvaltningsorganer som Post- og Teletilsynet og NAV Hjelpemiddelsentralen vil ha – førstnevnte i egenskap av å være et tilsynsorgan for disse kommunikasjonstjenestene og sistnevnte gjennom å være en lokal tilrettelegger og ha ansvarlig for blant annet tildeling og utdeling av brukerutstyr og opplæring av brukere. Det har ikke vært mulig å kvantifisere disse kostnadene, men det vil være viktig å ta hensyn til slike kostnader i det totale kostnadsbildet.

Kostnader for brukerklientlisenser er en viktig samfunnsmessig kostnad. I dag dekkes teksttelefonene av NAV Hjelpemiddelsentral. I denne analysen tar vi utgangspunkt i rollefordelingen slik den er i dag, og legger til grunn at NAV dekker kostnaden, og at kostnaden knyttes til én lisens per bruker. Prisen per brukerklient er konfidensiell, men bygger på listepris oppgitt fra leverandøren. Andre betalingsmodeller kan som nevnt også være aktuelle. Ved etablering av en IP-basert teksttelefonitjeneste vil de gamle, analoge teksttelefonene ikke lenger fungere. Alle brukere må derfor få nye klienter, som kan installeres på deres egne mobiltelefoner, nettbrett eller PC/Mac. At tjenesten i større grad blir programvarebasert, kan bidra til en diskusjon om hvem som skal dekke lisenskostnadene for brukerne – NAV Hjelpemiddelsentral som i dag eller Telenor selv. Om Telenor tar over ansvaret for brukerlisenskostnader, kan en ordning som ligner på nasjonal-lisens-modellen, være mer aktuell, hvor Telenor betaler en fast og samlet sum per år til leverandøren, uavhengig av antall brukere.⁴⁶ Denne prisen kan være lavere enn kostnaden beregnet ut fra listeprisen.⁴⁷ Disse forholdene illustrerer usikkerheten knyttet

⁴⁶ Basert på e-post fra Helge Alfsvåg i Telenor 21. november 2012.

⁴⁷ Prisforskjeller mellom ulike brukerlisensalternativer kan skyldes flere faktorer, blant annet at det er ulik funksjonalitet i brukerklientene eller forskjellig oppgradering/supportnivå. En billigere lisenspakke for

til det å gjøre prisanslag for tjenestene, siden det ikke er avklart hva slags modeller som vil gjelde, og alternativene gir ulike kostnadsmessige utslag. Et siste moment som også kan påvirke kostnadsbildet, er at den SIP-baserte protokollen muliggjør at brukerklienter fra andre utviklere teknisk sett kan brukes med tjenesten.

I Tabell 25 under har vi satt opp kostnader for brukerklientlisenser i perioden 2013–2017, gitt vekst som i medium-vekst-scenariet (jf. Tabell 23). Vi tar som nevnt utgangspunkt i at lisensmodellen gjelder én lisens per bruker. Vi legger på en prisstigning på 3 prosent i anslaget for årene 2013–2017. Kostnaden er spesielt høy i 2013 fordi vi har lagt til grunn at lisenser må anskaffes til alle brukerne samtidig. Videre er det i utgangspunktet et krav fra leverandøren at lisenser må fornyes etter tre år. Dette gjør at det blir vesentlige ekstra kostnader fra 2016 og utover. Vi forutsetter da at lisensene fornyes for alle brukerne. På grunn av konfidensiell informasjon har vi skjult deler av tallgrunnlaget i tabellen (tabell 25).

Tabell 25 Lisenskostnader 2013-2017 for brukerklienter ved IP-basert teksttelefoni

	Teksttelefon 149 (inkl. teksttelefoner fra NAV)	IP-basert teksttelefoni					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Totalsum 2013- 2017
Brukerlisenser	223 500 ⁴⁸	Under 5 millioner	Under 1 million	Under 1 million	Under 5 millioner	Under 1 million	9 156 100
Drift MMX5	11 534 850	13 416 200	15 488 450	17 875 880	20 658 010	23 892 340	91 330 880
Totalt	11 758 350	Under 18 millioner	Under 16 millioner	Under 19 millioner	Under 26 millioner	Under 26 millioner	100 486 980
Nåverdi - Årlig kostnad 2013-2017 (2012-kroner)		Under 17 millioner	Under 16 millioner	Under 19 millioner	Under 24 millioner	Under 23 millioner	91 382 010
Nåverdi - Årlig mer- kostnad 2013-2017 sammenlignet med 2012 (i 2012-kroner)		Under 5 millioner	Under 4 millioner	Under 5 millioner	Under 11 millioner	Under 10 millioner	32 590 260

teksttelefoniklienten kan for eksempel innebære at brukeren ikke kan ringe direkte til andre brukere, men bare kommunisere via formidlingstjenesten (såkalt «tjenestebundet klient»). Basert på opplysninger fra nWise.

⁴⁸ Sum kostnad for analoge teksttelefoner (samt PC-programvare) delt ut av NAV i 2012. Beregnet på grunnlag av at NAVs hjelpemiddelsentraler i perioden januar 2011–desember 2012 delte ut totalt 40 teksttelefoner, inkludert fire programvarepakker. Kostnaden for dette var totalt kr 447 000. To modeller tilbys: Opus 2 (kr 11 795 per stk.) og Diatext IV (kr 12 500 per stk.). Samt programvare for PC: Win-Dial (kr 1190 per stk.).

Samlet kostnad for brukerklienter i perioden 2013–2017 beløper seg nominelt til knappe kr 9,2 millioner. Dette regnes som en samfunnsmessig kostnad hvis NAV fortsetter å ha ansvaret for dette, og en virksomhetsspesifikk kostnad hvis Telenor skal ha ansvaret og dekke disse kostnadene.⁴⁹ De samlede nominelle kostnadene øker fra 11,8 millioner i 2012 til knappe 17 millioner i 2014 og til i underkant av 25 millioner i 2016 og 2017. I femårsperioden 2013–2017 blir de samlede kostnadene (inkludert drift i Telenor og brukerlisenser) knappe kr 100,5 millioner. Dette gir en nåverdi (i 2012-kroner) på 91,4 millioner. Merkostnadene i perioden 2013–2017 sammenlignet med 2012-kostnadene er samlet på cirka kr 32,6 millioner (nåverdidiberegnet, inkludert brukerlisenser). Legges investeringskostnaden i 2013 til (ca. kr 1 million, fra 6.2.1), øker disse kostnadene til kr 33,6 millioner.

Summen av de virksomhetsspesifikke kostnader (Telenor), administrative kostnader som påløper andre offentlige institusjoner (som Post- og teletilsynet og lokale hjelpemiddelsentraler), samt kostnader til brukerstyr vil utgjøre de totale samfunnsmessige kostnadene.

6.2.5 Kostnader per bruker og ringeminutt

I Tabell 26 viser vi total driftskostnad (samt kostnad for brukerlisenser) fordelt på antall brukere og ringeminutter ved innføring av tjenesten, basert på anslaget etter mediumvekst-scenariet (Tabell 23). Kostnaden per bruker var i 2011 (dagens tjeneste) kr 6996 og per minutt kr 32,3. I perioden 2013–2017 stiger kostnad per bruker, fra kr 9824 i 2013 til kr 10 475 i 2017. Kostnad per ringeminutt viser imidlertid en synkende tendens, fra kr 40,6 i 2013 til kr 31,8 i 2017. Brukerlisensmodellen gir et markant utslag på kostnadene i 2013 og 2016. Uten at vi har grunnlag for å konkludere, indikerer kostnadsbildet visse skilletevinster i driften av teksttelefonitjenesten over tid, det vil si at kostnadene per ringeminutt sannsynligvis vil falle noe mer over tid. Siden callsenteret utgjør en sentral kostnadsfaktor, er antall ringeminutter viktig for kostnadsutviklingen. Kostnad per bruker øker fordi vekstscenariet innebærer at hver bruker ringer stadig mer. Hvis flere brukere anvender tjenesten enn det som er lagt til grunn her, vil også kostnad per bruker falle noe. Valg av modell for brukerlisenser spiller også som nevnt en viktig rolle for kostnadene.

⁴⁹ Andre lisensløsninger med et annet kostnadsnivå kan være mer aktuelle hvis Telenor får betalingsansvar.

Tabell 26 Kostnader for IP-basert teksts telefoni per bruker og ringeminutt, i nominelle kroner

	Teksts telefoni 149 (inkl. teksts telefo- ner fra NAV)		IP-basert teksts telefoni				
	2011	2012 ⁵⁰	2013	2014	2015	2016	2017
Kostnader (inkluderer drift Telenor og brukerli- senser)	11 367 800	11 758 350	Under 18 millioner	Under 16 millioner	Under 19 millioner	Under 26 millioner	Under 26 millioner
Kostnader per bruker	6996	7349	9824	8457	9033	11 449	10 475
Kostnad per ringeminutt	32,3	34,1	40,6	32,3	32	37,6	31,8

6.2.6 Oppsummering kostnader

Totalt sett finner vi altså at gitt de valgte forutsetningene blir investeringskostnadene for IP-basert teksts telefoni kr 1 010 250. Sammenlignet med driftskostnadene for teksts telefoni i 2012 blir merkostnaden for den nye tjenesten sammenlagt over en femårs periode kr 25,3 millioner (neddiskontert til 2012-kroner og sammenlignet med 2012-kostnadene) eller sammenlagt for hele perioden nominelt kr 91,3 millioner (jf. Tabell 24). Kostnaden for brukerlisenser for samme femårsperiode blir, gitt vekst etter medium-vekst-scenariet, kr 9,15 millioner (jf. Tabell 25) og representerer samfunnsmessige kostnader. Merkostnaden i perioden 2013–2017 sammenlignet med 2012-kostnadene er samlet på cirka kr 32,6 millioner (nåverdiberegnet og inkluderer driftskostnader og brukerlisenser). Når investeringskostnaden i 2013 legges til, øker merkostnadene til kr 33,6 millioner – med andre ord i sum en vesentlig kostnadsøkning. Som påpekt over er det også viktig å ta hensyn til andre kostnader enn de kostnader som spesifikt er knyttet til Telenor som drifter av tjenesten. Dette er særlig knyttet til offentlig regulering/tilsyn og administrative oppgaver, utover de rent virksomhetsspesifikke kostnadene som tjenesteoperatør står overfor, samt brukerutstyret som tildeles brukerne av tjenesten.

6.2.7 Nytttevirkninger

Innføring av en IP-basert teksts telefonitjeneste som kan brukes via mobiltelefon, webklient, PC og nettbrett, representerer en viktig endring som vil øke tilgangen til tjenesten og gjøre den langt mer tilgjengelig for brukere i forskjellige brukssituasjoner også utenfor hjemmet. Den økte tilgjengeligheten er helt sentral også i diskusjonen av nyttevirkninger ved å innføre tjenesten. En slik tjeneste vil gi betydelig flere bruksmuligheter i brukernes hverdagsliv, både hjemme og på jobb. Dette forventes også å skape økt bruk av tjenesten. Vi identifiserer flere nytteeffekter for brukerne ved å innføre IP-basert og mobil teksts telefoni:

⁵⁰ Beregnet fra 2011-data, med 3 prosent prisvekst. Antall brukere/ringeminutter holdt konstant.

- En langt mer tilgjengelig og fleksibel tjeneste enn tradisjonell teksttelefoni. Dette gir bedre muligheter for kommunikasjon og deltakelse på mange samfunnsarenaer. Økt nytte for brukerne i deres hverdagsliv på jobb og i fritiden, ved at det blir mulig å bruke teksttelefoni i langt flere ulike situasjoner enn tidligere.
- Teksttelefon-tjenesten er en viktig kommunikasjonskanal for døve og sterkt hørselshemmede fordi det muliggjør formidling over telefon, og dette gir økt uavhengighet for brukerne (Opinion Leader 2011: 5).
- Brukerne kan anvende egen mobil, PC og nettbrett som de allerede kjenner, og slipper å forholde seg til / å måtte lære nye brukerterminaler. Lavere ringekostnader for brukerne ved bruk av IP-teksttelefoni (kan imidlertid bli dyrere ved bruk av mobilt bredbånd).

Alternative måter å bedrive skriftlig kommunikasjon på, som via e-post, meldingstjenester og SMS, har også stor verdi for døve og hørselshemmede brukere (Hjälpmedelinstitutet 2012: 5; Plum Consulting 2009: 17). Utbredelsen av disse har nok også bidratt til reduksjonen i bruken av teksttelefoniformidling i senere år. Teksttelefon-formidlingstjenesten har imidlertid en viktig funksjonalitet som de nevnte tekstbaserte kommunikasjonsformene ikke har, spesielt at man som døv eller sterkt hørselshemmet kan kommunisere med hørende over telefon, og at samtaler kan føres i tilnærmet sann-tid.

Flere undersøkelser peker på at teksttelefonformidling nettopp oppleves som en nyttig tjeneste av brukerne. I Post- og teletilsynets spørreundersøkelse blant døve og hørselshemmede ønsker over halvparten av respondentene som har behov for formidlingstjenester, å kunne bruke både teksttelefonformidling og videoformidling, mens 24 prosent foretrekker tekstformidling (Post- og teletilsynet 2012c: 41). På grunnlag av en spørreundersøkelse i Storbritannia som omfattet funksjonshemmede brukere av telekommunikasjonstjenester, konkluderer Opinion Leader med at teksttelefonformidlingstjenesten er en viktig kommunikasjons-tjeneste særlig for døve brukere, og at tjenesten gir økt uavhengighet, til tross for at heller ikke den engelske tjenesten har fulgt med i den tekniske utviklingen (Opinion Leader 2011: 5). I en evalueringsrapport av den svenske Flexitext-tjenesten fra 2011 konkluderes det med at brukerne er til dels svært fornøyde med tjenesten (Örebro Läns Landsting 2011: 29). Det er også slående at det har vært jevnt økende bruk av tjenesten, fra 900 samtaler per måned i 2007 til 2750 samtaler per måned i 2010 (Örebro Läns Landsting 2011: 28). I samme tidsrom har bruken av den analoge Texttelefoni.se-tjenesten i Sverige gått stadig nedover. Dette tyder på at brukerne har hatt større nytteverdi av den IP-baserte løsningen.

De individuelle nyttevirkningene ved innføring av IP-basert teksttelefoni er vanskelige å kvantifisere, og vi skal ikke gjøre noe forsøk på en tallfesting av de kvalitative individuelle nyttevirkningene. Et sentralt spørsmål å vurdere er om slike kvalitetsforbedringer i tjenesten for brukerne kan bidra til å øke livskvaliteten og indirekte dermed også gi helsegevinster. Når det gjelder videotjenesten (se avsnitt 6.2), er det gjort forsøk på å kvantifisere helsegevinster av å introdusere en slik tjeneste, blant annet i Storbritannia,

men for teksttelefoni er det ikke funnet at det er forsøkt å kvantifisere helsegevinster. Av denne grunn, samt at det uansett vil være komplisert (innenfor rammen av prosjektet) å gjøre en slik kvantifisering, og at anslagene ville vært høyst usikre, har vi ikke forsøkt å gjøre dette.

Siden ekomtjenester er nedfelt i sosiallovgivningen, og at disse tjenestene skal ytes til særskilte grupper i samfunnet, er en tradisjonell kost/nytte-analyse delvis meningsløs å gjennomføre. Når slike tjenester er lovregulert og i hovedsak gratis for brukerne, har lovgiver (staten) i realiteten besluttet at tjenestene skal ytes og finansieres uansett. Det spesielle når det gjelder teksttelefonitjenesten, er at staten har pålagt en kommersiell aktør (Telenor – som staten riktignok er majoritetsaksjeeier i) å drive tjenesten og samtidig dekke kostnadene som etablering og drift av tjenesten impliserer.

I det store og hele vil en vurdering av kostnader versus samfunnsmessige nyttevirkinger av å utvide teksttelefonitjenesten i Norge være et politisk spørsmål. Det handler om hvorvidt man vurderer verdien av de individuelle nyttevirkningene, det vil si økt delaktighet i samfunnet, økt livskvalitet og potensielle helsegevinster av dette, å være «verdt» de samlede kostnadene som etablering av en ny tjeneste vil generere. I Sverige har man åpenbart vurdert nyttevirkningene å være av en slik karakter at det er riktig av myndighetene å helfinansiere driften av tjenestene og sette dem ut på anbud hos operatører som får finansiert driften på grunnlag av hvor mye trafikk tjenestene genererer. Videre er situasjonen i dag slik at det analoge telefonnettet etter planen skal fases ut innen 2017, og dagens teksttelefoner fungerer bare på dette nettet. Digitalisering av tjenesten blir derfor helt nødvendig om man ønsker at en tekstbasert formidlingstjeneste skal eksistere i fremtiden. Gjennomgangen vi har gjort av tidligere studier, spørreundersøkelser og evalueringer, tyder på at det er et vesentlig behov for en IP-basert teksttelefonformidlingstjeneste, og at det vil være et tap for brukerne om denne forsvinner. Et bortfall av tjenesten vil i tillegg kunne medføre at ekomforskriften § 5.5. brytes.

6.3 Telenor: IP-basert tal-selv-formidlingstjeneste

I dette avsnittet vil vi utrede kostnader og nytteeffekter ved etablering av tal-selv-formidlingstjeneste i Telenor. Tal-selv-formidling har ikke eksistert tidligere i Norge. Vi må ta flere forbehold når det gjelder våre anslag, både med tanke på kostnader og nyttevirkinger. Vi har vært i dialog med Telenor om hva etablering av en slik tjeneste innebærer teknisk, organisatorisk og økonomisk, men de har heller ikke selv undersøkt hva en slik tjeneste innebærer å etablere og drifte, og kunne derfor ikke gi svar på alle spørsmål. Kostnadsbildet er av den grunn hovedsakelig basert på løsningsforslaget som en leverandør har utviklet for oss, og overslag vi har gjort basert på data om kostnader ved dagens teksttelefonitjeneste i Telenor. Leverandørens løsningsforslag inkluderer både teknisk oppsett og kostnader. Et annet viktig usikkerhetsmoment er at det er vanskelig å anslå hva slags vekst som bør forventes når det gjelder bruken av tjenesten etter etablering, siden det finnes lite å sammenligne med i andre land. Veksten i bruken av tjenesten er viktig for kostnadsutviklingen for tjenesten over tid.

Brukeren vil benytte tjenesten via en webklient eller programvare som finnes til Android og iOS-baserte mobiler og nettbrett. Tjenesten fungerer altså med utstyr som svært mange brukere allerede har, slik at man ikke trenger nytt brukerutstyr for å anvende tjenesten. For utgående samtaler via formidlingstjenesten fra mobiltelefon brukes mobilen både til å ringe med og til å vise tekst for hva samtalepartneren sier. Når man bruker tjenesten via webklienten og fra nettbrett uten telefonfunksjonalitet, holdes samtalen i en vanlig telefon, mens teksten vises direkte i webklienten eller på nettbrettskjermen. Datatrafikken går via Internett, slik at brukeren må ha nettilgang for at tjenesten skal fungere. Brukerne får videre tildelt et eget såkalt 10 D-nummer, som personer utenfor ringer til for å nå brukerne gjennom tal-selv-formidlingstjenesten.

IP-basert tal-selv-formidling kan etableres på den samme tekniske plattformen som IP-basert teksttelefoni, det vil si MMX5. Denne er fleksibel og kan støtte flere typer tjenester. Hvis Telenors plattform oppgraderes til MMX5 for å muliggjøre IP-basert teksttelefoni som vi utredet i 6.2, er det enkelt og relativt lite kostnadskrevende å utvide til IP-basert tal-selv-formidling også. Merkostnaden for å etablere to tjenester på samme plattform sammenlignet med én tjeneste er relativt liten, både når man tar hensyn til kostnad på investeringstidspunkt og til årlige lisensavgifter. For investeringskostnadene (avsnitt 6.3.1) velger vi å utrede to alternativer:

1. Kun IP-basert tal-selv-formidling på ny MMX5-plattform
2. IP-basert tal-selv-formidling sammen med IP-basert teksttelefoni på ny MMX5-plattform

Når det gjelder driftskostnader (avsnitt 6.3.3), har vi valgt å kun utrede alternativ to, nemlig drift av IP-basert tal-selv-formidling på samme plattform som IP-basert teksttelefoni. Da kan vi benytte tilgjengelige data om kapasitet og kostnadsnivå i Telenor som grunnlag for beregningene og se hva tal-selv-formidling innebærer av merkostnader. Driftskostnadene vil påvirkes av at tal-selv-tjenesten drives sammen med teksttelefon-tjenesten, særlig når det gjelder kapasiteten i callsenteret. Vi vil både se på totalkostnader ved drift av begge av tjenestene og isolere merkostnadene for IP-basert tal-selv-formidling. Vi velger å gjøre dette fortløpende i teksten. Vi ser derfor først på totale kostnader for begge tjenestene sammen, for så å isolere kostnadene for IP-basert tal-selv-formidling. Oppsummert kan opplegget for analyse av driftskostnader settes opp slik:

- IP-basert tal-selv-tjeneste og IP-basert teksttelefoni på samme MMX5-plattform
Herunder utreder vi følgende forhold:
 - totale driftskostnader for IP-basert tal-selv-formidling og IP-basert teksttelefoni
 - isolerte merkostnader for kun IP-basert tal-selv-formidling

6.3.1 Investeringskostnader

Investeringskostnadene består av fem kostnadskomponenter:

- 1) installering av tal-selv-tjeneste på MMX5-plattform, inkludert opplæring (ekstern levering av prosjekttimer)
- 2) interne installasjonstimer hos Telenor
- 3) lisensavgift (engangsavgift) til leverandør av plattform
- 4) innkjøp av nye servere
- 5) utvidelse av teknisk kapasitet i perioden 2013–2017 (kun for alternativ 2)

1. IP-basert tal-selv-formidling på ny MMX5-plattform

Hvis kun tal-selv-formidlingstjeneste skal etableres på en ny MMX5-plattform i Telenor, anslår vi, basert på data fra plattformleverandør og Telenor, at investeringskostnaden tilnærmelesvis ville blitt den samme som vi beregnet for IP-basert teksttelefoni i 6.2.1, med samme krav til teknisk kapasitet (innkjøp av sju servere), drift og support samt samme lisensmodell som innebærer en fastsum ved innkjøp og en fast årlig sum (for etablering av én tjeneste på plattformen). En ekstrakostnad som er spesifikk for tal-selv-formidlingstjenesten, er at det sannsynlig vil kreves noe mer enn 100–150 timer internt i Telenor for installasjon, kalibrering av talegjennkjennelsesprogramvare og ekstra opplæring av ansatte, siden det er en ny tjeneste. Vi velger å legge til grunn at totalt 300 timer er nødvendig til dette, basert på anslag fra leverandøren. Investeringskostnaden for kun å etablere IP-basert tal-selv-formidling på en oppgradert MMX5-plattform i Telenor blir da sammenlagt kr 1 205 250. Inkludert i denne prisen er installering av ny programvare i formidlingssentralen, nærmere bestemt en modul for talegjennkjennelse. Dette systemet må konfigureres slik at det fungerer godt med hver enkelt operatørs stemme og slik muliggjør oversettelse fra tale til tekst med høy hastighet samt at antall feil reduseres.

2. IP-basert tal-selv-formidling og IP-basert teksttelefoni på ny MMX5-plattform

Merkostnaden for å installere IP-basert tal-selv-formidling sammen med IP-basert teksttelefoni på felles MMX5-plattform utgjøres av tre hovedmomenter:

- Ekstra lisenskostnad: tillegg for å etablere en ekstra tjeneste på plattformen (engangssum ved etablering, konfidensiell prisinformasjon fra leverandør).
- Antall ekstra arbeidstimer i Telenor nødvendig for å sette opp tjenesten samt opplæring (anslagsvis 150 timer).
- Utvidelse av teknisk kapasitet. Ved innføring av tal-selv-tjenesten kan det bli økt trafikk på disse serverne, i tillegg til teksttefontjenesten. Vi legger derfor til to ekstra servere i 2015 når tjenesten opererer på samme plattform som teksttefontjenesten. Dette regnes som en investeringskostnad.

Den isolerte merkostnaden for å etablere tal-selv-tjenesten i tillegg til IP-basert teksttelefoni på samme MMX5-plattform blir på bakgrunn av dette kr 469 600. Total investeringskostnad for IP-basert teksttefontjeneste var kr 1 010 250 (se 6.2.1). Når vi legger til kr 469 600 for tal-selv-tjenesten, blir total investeringskostnad for de to tjenestene på samme MMX5-plattform kr 1 479 850.

6.3.2 Fremtidig etterspørsel etter tjenesten

Et sentralt spørsmål for driftskostnadene er hva slags etterspørsel det vil være etter tjenesten. Dette er spesielt vanskelig å anslå når det gjelder tal-selv-formidling. Tjenesten kan være nyttig for en stor gruppe mennesker med ulike grader av hørselsnedsettelse. I Norge er det som tidligere nevnt rundt 700 000 personer med ulike former for hørselshemminger, 200 000 høreapparatbrukere og cirka 5000 som er døve (Hørselshemmedes Landsforbund 2009). Dette store potensialet gjør det ekstra vanskelig å si noe kvalifisert om hvor stor bruk av tjenesten som kan forventes – om tjenesten vurderes som svært nyttig av mange brukere, og dersom kunnskap om tilbudet spres godt, kan den potensielt sett få svært mange brukere. Vi har videre lite tall og tidligere erfaringer å bygge på siden det er en helt ny tjeneste i Norge. I USA har veksten i bruk av IP-basert tal-selv-formidling vært svært stor de siste årene, som tidligere nevnt i seksjon 4.2. Dette indikerer at mange brukere opplever tjenesten som nyttig. En kvantitativ spørreundersøkelse om bruk av telekommunikasjon blant personer med nedsatt funksjonsevne, utført av Opinion Leader på oppdrag fra Ofcom i Storbritannia, viser at et knapt flertall vurderer tal-selv-formidling som den mest nyttige tjenesten når man sammenligner med teksttelefoni og bildetolking (Opinion Leader 2011: 67).

Formålet med å si noe om antatt fremtidig bruk er først og fremst å prøve å si noe om hvordan utviklingen påvirker kostnadene ved tjenesten. Med utgangspunkt i de overnevnte forbeholdene har vi utarbeidet tre ulike vekstscenarier for bruken av tjenesten. Siden dette er en ny tjeneste som starter med null brukere og ingen aktivitet, må det gjøres noen forutsetninger for veksten i begynnelsen. Vi legger til grunn en relativt nøktern vekst første året, med en vekst fra 0 til 250 brukere. Med dette som utgangspunkt legger vi så på ulike vekstprosenter for antall brukere og antall samtaler per bruker. For å bestemme antall samtaler per bruker og gjennomsnittlig samtalelengde, trekker vi veksler på data fra det tidligere nevnte forsøksprosjektet med tal-selv-formidling i Australia (Australian Communication Exchange Limited 2011; Connelly 2010, 2011).⁵¹ Dette gir 60 samtaler per bruker og et gjennomsnitt på 4,1 minutter per samtale. Valgte vekstprosenter er høyere enn dem vi brukte for teksttelefonitjenesten i avsnitt 6.2.2, ettersom tal-selv-tjenesten er ny og starter opp med et lite antall brukere. Videre synes tjenesten å være relevant for en bredere gruppe brukere enn teksttefontjenesten, slik at en sterkere vekst er sannsynlig.

- **Lav vekst.** Antall ringeminutter øker med rundt 18 prosent i året i perioden 2014–2017, med utgangspunkt i anslag for bruk av tjenesten i 2013 over. Veksten skapes av 15 prosent økning per år i antall brukere og 2,5 prosent økning i antall samtaler per bruker. Tilsvarende 29 060 henvendelser, 119 150

⁵¹ Pilotprosjektet med webbasert tal-selv-formidling pågikk i 14 måneder i 2009–2010. Det genererte totalt 13 686 samtaler med totalt 55 980 ringeminutter, fordelt på 195 brukere (Australian Communication Exchange Limited 2011:11). Dette tilsvarer henholdsvis 11 731 samtaler og 47 983 ringeminutter på ett år, og vi antar at 195 brukere var aktive også i dette året. Gjennomsnittlig samtalelengde i det australske forsøket var 4,1 minutter, og det var i gjennomsnitt 60 samtaler per bruker. Vi holder gjennomsnittlig samtalelengde konstant i perioden 2013–2017.

ringeminutter og 439 brukere i 2017, en total vekst på 94 prosent i antall ringeminutter sammenlignet med 2013.

- **Medium vekst.** Antall ringeminutter øker med rundt 37 prosent i året i perioden 2014–2017 sammenlignet med i 2013. Veksten skapes av en 30 prosent årlig vekst i antall brukere og 5 prosent årlig vekst i antall samtaler per bruker. Dette gir 52 200 samtaler og 214 000 ringeminutter i 2017, en økning på 250 prosent sammenlignet med 2013. Se også Tabell 27 nedenfor.
- **Høy vekst.** Antall ringeminutter øker med rundt 61 prosent i året i perioden 2014–2017 sammenlignet med i 2013. Veksten skapes av en 50 prosent årlig vekst i antall brukere og 7,5 prosent årlig vekst i antall samtaler per bruker. Dette gir totalt 101 570 samtaler og 416 430 ringeminutter i 2017, en økning på 580 prosent sammenlignet med 2013.

Det er vanskelig å vurdere hvilket utviklingsscenario som er mest sannsynlig. Den sterke veksten i bruken av tal-selv-formidling i USA tyder på at tjenesten har potensial til å bli svært populær også i Norge, om den har god kvalitet, er tilgjengelig og oppleves å fungere godt av brukerne. For videre beregninger av kostnader velger vi likevel å ta utgangspunkt i medium-vekst-scenariet, da vi mener dette representerer en nøktern, men samtidig realistisk utvikling. I Tabell 27 vises utviklingen i antall samtaler, ringeminutter og brukere med basis i medium-vekst-scenariet. Samtidig ser vi ikke bort fra at tjenesten kan «ta av» og raskt få langt flere brukere, som stipulert i høy-vekst-alternativet.

Tabell 27 Trafikkvekst 2013-2017 for IP-basert tal-selv-formidling, etter medium-vekst-scenario

	2013	2014	2015	2016	2017
Antall brukere	250	325	423	550	715
Antall samtaler per bruker	60	63,2	66	69,5	73
Samtaler totalt	15 000	20 540	27 918	38 225	52 195
Antall ringeminutter totalt	61 500	84 214	114 464	156 723	214 000

6.3.3 Driftskostnader

Vi ser i det følgende kun på etablering av tal-selv-tjenesten på felles MMX5-plattform med IP-basert teksttelefoni. På grunn av lite data har det vært vanskelig å beregne driftskostnadene for selve tal-selv-tjenesten. Telenor har ikke utredet mulighetene for tal-selv-formidling, slik at det har vært utfordrende å få sikre data rundt hva driftskostnadene for tjenesten vil bli. Vi gjør imidlertid beregninger på grunnlag av bestemte forutsetninger. Det vil være viktig å ta hensyn til følgende momenter:

- forventet vekst i bruken av tjenesten (se 6.3.2)
- faste årlige lisenskostnader til leverandør av teknisk plattform
- utgifter til administrasjon og teknisk support i Telenor
- utgifter for innkjøp av callsentertjeneste fra Call-It

Årlig fast lisenskostnad

Den årlige lisenskostnaden for plattformen varierer med antall tjenester som er etablert på den, i denne sammenhengen blir det altså en forskjell mellom en eller to tjenester. Prisen er konfidensiell informasjon, men inngår i våre beregninger. Prisen for to tjenester er rundt 50 prosent høyere enn prisen for kun én tjeneste. Lisenskostnaden for to tjenester er under kr 200 000.

Utgifter i Telenor

Når det gjelder utgifter for driftskostnader (bl.a. administrasjon og teknisk support), har Telenor ikke kunnet gi noe data om dette, siden de ikke har utredet tjenesten. Vi regner med at disse kostnadene vil øke i beskjeden grad, ettersom tal-selv-formidling ikke synes å innebære vesentlig økte driftsmessige kostnader over tid, og fordi økte supportkostnader også er reflektert i økte lisenskostnader for to tjenester.

Innkjøp av callsentertjeneste fra Call-It

Telenor betaler Call-It for drift av callsenteret. Ved økt trafikk vil Call-It måtte øke bemanningen, og dette vil øke prisen som Telenor må betale for tjenesten. Telenor har ikke kunnet si noe om hvordan etablering av tal-selv-tjenesten kan forventes å slå ut i forbindelse med dette. Vi gjør derfor noen forutsetninger, som vi redegjør for i neste avsnitt.

Beregning av driftskostnader

Vi vil som nevnt både se på totale driftskostnader for tal-selv-formidling og teksttelefoni sammen samt isolere merkostnadene for tal-selv-formidlingstjenesten. En sentral faktor når det gjelder driftskostnader, er kostnader for callsenteret. Det er som nevnt vanskelig å si noe om hvordan den ekstra veksten i tal-selv-tjenesten påvirker kapasiteten i formidlingssentralen. Det har ikke vært mulig å få tak i data for å beregne hvordan callsenteroperatørens kapasitet kan antas å påvirkes av tal-selv-formidling. Andre faktorer som er usikre, er hvorvidt det er mer eller mindre krevende for operatørene å behandle tal-selv-samtaler enn teksttelefoni, hvor høy effektiv formidlingstid det blir per time for tal-selv-tjenesten, osv. Vi vet imidlertid at i det australske tal-selv-pilotprosjektet var gjennomsnittlig samtalelengde 4,1 minutter (Australian Communication Exchange Limited 2011: 11). Til sammenligning var gjennomsnitt per samtale for Teksttelefon 149 i 2011 5,5 minutter, altså ikke en veldig stor forskjell.

Med forbehold om lite data legger vi til grunn noen forutsetninger for å anslå hvordan tal-selv-trafikkveksten påvirker driftskostnadene over tid. Vi forutsetter at kapasiteten per formidler i callsenteret blir noenlunde den samme for tal-selv-formidling som for behandling av teksttelefonsamtaler. Videre tar vi utgangspunkt i dagens bemanning og kapasitet i callsenteret og legger dette forholdstallet til grunn for å beregne kostnader også for tal-selv-formidlingstjenesten. Det er i dag 15 årsverk i callsenteret, som i 2011 tok seg av samtaler tilsvarende 345 000 ringeminutter. Telenor betalte Call-It cirka kr 10 millioner for dette, det vil si rundt kr 29 per minutt. Vi legger altså denne kostnaden til grunn også for beregning av tal-selv-trafikken, som da kommer i tillegg til tekste-

lefonitrafikken. Vi forutsetter også at bruken av tal-selv-tjenesten utvikler seg som skissert i medium-vekst-scenariet i avsnitt 6.3.2, samt at trafikk og kostnader i teksttelefon-tjenesten utvikler seg på samme måte som beregnet i seksjon 6.2. Vi ser altså bort fra at de to tjenestene kan påvirke hverandres trafikk. Når det gjelder momenter som kostnader for ansatte i Telenor, support og administrasjon, legger vi til grunn at det ikke er vesentlig mer krevende å drifte tal-selv-formidlingstjenesten i tillegg til teksttefontjenesten, og at kostnadsutviklingen derfor holdes lik som teksttefontjenesten.

I Tabell 28 beregner vi totale driftskostnader i perioden 2013–2017 for begge tjenester (tal-selv-tjenesten og teksttelefoni), på samme MMX5-plattform. Nåverdiberegnete merkostnader i nederste rad gjenspeiler merkostnaden av å etablere og drive integrert tal-selv-formidling og teksttelefoni i perioden 2013–2017 sammenlignet med 2012-kostnadene for teksttelefoni alene.

Tabell 28 Årlige sammenlagte driftskostnader for IP-basert tal-selv-tjeneste og teksttelefoni

Type kostnad	2012 ⁵²	2013	2014	2015	2016	2017	Sum 2013-17
Lønn til ansatte (inkl. sos. kostn.)	676 000	703 040	731 160	760 410	790 820	822 460	
Kontorhold	1120	1150	1180	1220	1260	1300	
Innkjøp (utover kontorhold)	42 100	43 360	44 660	46 000	47 380	48 800	
Kontorleie	115 510	118 980	122 550	126 230	130 020	133 920	
Linjeleie	7450	7670	7900	8140	8380	8630	
Drift plattform – supportavgift samt årlig lisenskostnad til plattformleverandør	399 130	466 100	480 080	494 480	509 310	524 590	
Callcenter. Innkjøp tjeneste fra Call-It AS	10 293 540	13 969 400	17 106 430	19 875 560	23 836 010	26 682 440	
Sum kostnader	11 534 850	15 309 700	18 493 960	21 312 040	25 323 180	28 222 140	108 661 020
Nåverdi - Årlig kostnad 2013-2017 (i 2012-kroner)		14 863 790	17 432 330	19 503 540	22 499 320	24 344 670	98 643 650

Som Tabell 28 viser, øker kostnadene i nominelle kroner betydelig fra 2012 til 2017, fra kr 11,5 millioner til kr 28,2 millioner, det vil si en samlet nominell kostnad i femårsperioden 2013–2017 på kr 108,7 millioner (98,6 millioner i 2012-kroner). Sett i et femårsperspektiv vil nåverdien av de samlede kostnader være på cirka 98,6 millioner (i 2012-kroner), som vist i Tabell 28. Legges investeringskostnaden for etablering av to tjenester på ny plattform i 2013 til (kr 1 479 850, se avsnitt 6.3.1), utgjør kostnadene en nåverdi på vel kr 100 millioner i femårsperioden.

I Tabell 29 viser vi driftskostnadene for tal-selv-tjenesten isolert sett, basert på den ekstra trafikken den vil generere (beregnet på grunnlag av medium-vekst-scenariet).

⁵² Basert på 2011-tall (se tabell 1), men med 3 prosent prisvekst og 4 prosent lønnsvekst (sistnevnte gjelder bare posten «Lønn til ansatte»).

Kostnadsmomentene som inngår, er utgifter til callsenteret og ekstra årlig lisenskostnad (konfidensielt).

Tabell 29 Isolerte driftskostnader 2013-2017 for IP-basert tal-selv-formidling

Type kostnad	2013	2014	2015	2016	2017	Sum 2013-2017
Sum Inkluderer: - Callsenter. Innkjøp tjeneste fra Call-It AS - Andre konfidensielle kostnader (årlig lisens)	1 838 500	2 498 860	3 377 810	4 605 070	6 267 900	18 588 140

Den samlede kostnaden når vi isolerer beregnede driftskostnader for tal-selv-formidlingstjenesten, blir i perioden 2013–2017 nominelt kr 18,6 millioner. Kostnader til callsenteret er den største faktoren i dette. Isolerte og sammenlagte investeringskostnader (kr 469 600, se 6.3.1) og driftskostnader for kun tal-selv-tjenesten i perioden 2013–2017 er således kr 19,05 millioner.

6.3.4 Samfunnsmessige kostnader

De samfunnsmessige kostnadene er kostnader som andre institusjonelle aktører har som følge av etablering av IP-basert tal-selv-formidlingstjeneste, og som kommer i tillegg til de virksomhetsspesifikke kostnadene som Telenor som drifter av tjenesten har. Dette er som tidligere nevnt kostnader for blant annet ulike offentlige forvaltningsorganer som Post- og teletilsynet og NAV Hjelpemiddelsentral. Summen av de virksomhetsspesifikke kostnadene og andre administrative kostnader som disse institusjonelle aktørene vil stå overfor, vil utgjøre de totale samfunnsmessige kostnadene sammen med kostnadene knyttet til utdelt brukerutstyr. Vi vil bare forsøke å kvantifisere én sentral kostnad, nemlig finansiering av lisenser for brukerklienter.⁵³ I dag har NAV Hjelpemiddelsentral ansvar for finansiering og utdeling av brukerklienter, og vi legger til grunn at dette fortsatt vil være tilfelle ved lisenser til klienter for IP-basert teksttelefoni. Dette kan imidlertid som nevnt bli et viktig diskusjonsspørsmål mellom aktørene.

I Tabell 30 beregner vi kostnaden for brukerlisenser ut fra antall brukere beregnet i medium-vekst-scenariet og legger sammen disse kostnadene med totale driftskostnader for to tjenester på samme plattform. Pris for brukerklientprogramvare fra leverandør var i datainnsamlingsperioden ennå ikke bestemt, men vil ifølge leverandøren ligge noe høyere enn teksttelefonklienten. På grunnlag av opplysningene legger vi til grunn at kostnad per tal-selv-klient er 50 prosent høyere enn teksttelefonklientene. Etter tre år må bruker-

⁵³ Vi legger her til grunn at denne lisensen regnes per bruker. En alternativ modell er som tidligere nevnt at man går til innkjøp av en samlet nasjonal lisens, som er uavhengig av antall brukere.

lisensen fornyes. Vi antar at alle brukere får fornyet lisens da. Prisen per enhet er konfisiell.

Tabell 30 Sammenlagte driftskostnader for tal-selv-formidling og teksttelefoni, inkludert lisenser til tal-selv-brukerne

Type kostnad	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Sum 2013-17
Brukerlisenser tal-selv-tjeneste		Under 1 million	Under 1 million	Under 1 million	Under 2 millioner	Under 2 millioner	5 329 140
Drift MMX5	11 534 850	15 309 700	18 493 960	21 312 040	25 323 180	28 222 140	108 661 020
Totalt	11 534 850	Under 17 millioner	Under 20 millioner	Under 23 millioner	Under 28 millioner	Under 31 millioner	113 990 160
Nåverdi - Årlig kostnad 2013-2017 (2012-kroner)		Under 16 millioner	Under 19 millioner	Under 21 millioner	Under 25 millioner	Under 27 millioner	103 429 280

Samlet kostnad for brukerklientlisenser i perioden beløper seg til kr 5,3 millioner, gitt valgt lisensmodell. Som tidligere nevnt vil valg av lisensmodell spille en viktig rolle for hva lisenskostnadene blir, og dette avhenger også av hvem som skal betale for brukertilisensene. I femårsperioden 2013–2017 blir de samlede nominelle kostnadene da cirka kr 114 millioner (nåverdiberegnet til 103,4 millioner).

Også her er det relevant å se på merkostnaden for drift av tal-selv-formidlingstjenesten isolert sett sammen med kostnader for brukerklienter. Dette er gjort i Tabell 31. Merkostnaden for å etablere tal-selv-tjenesten beløper seg til 23,9 millioner, inkludert kostnader for brukertilisenser som er samfunnsmessige kostnader.

Tabell 31 Isolerte kostnader for tal-selv-formidling, inkludert lisenser til tal-selv-brukerne

Type kostnad	2013	2014	2015	2016	2017	Sum 2013-17
Brukerlisenser tal-selv-tjeneste	Under 1 million	Under 1 million	Under 1 million	Under 2 millioner	Under 2 millioner	5 329 140
Driftskostnader tal-selv-tjeneste (isolert)	1 838 500	2 498 860	3 377 810	4 605 070	6 267 900	18 588 140
Totalt	Under 3 millioner	Under 3 millioner	Under 5 millioner	Under 7 millioner	Under 9 millioner	23 917 280

6.3.5 Kostnad per bruker og ringeminutt

Ved å dele samlede driftskostnader for perioden 2013–2017 på antall forventede brukere og ringeminutter beregnet etter medium-vekst-scenario, får vi kostnader per bruker som vist i Tabell 32. Vi isolerer her driftskostnadene for IP-basert tal-selv-formidling og ser dermed bort fra kostnadene for teksttelefoni på samme plattform. Kostnadene inkluderer driftskostnader og lisenser for brukerstyr, som beregnet i Tabell 31. Det er en fallende tendens for kostnad per bruker i perioden 2014–2017, med unntak av 2016 da fornyelse av mange brukertilisenser gjør at kostnad per bruker øker igjen, for så å falle

markant i 2017. Kostnad per ringeminutt faller fra 2013 til 2014, men øker noe igjen i 2016 på grunn av lisenskostnaden.

Tabell 32 Isolerte driftskostnader per tal-selv-bruker og ringeminutt for IP-basert tal-selv-formidlingstjeneste, i nominelle kroner

	2013	2014	2015	2016	2017
Kostnader for tal-selv-tjenesten (isolert). Inkluderer driftskostnader og brukerlisenser	Under 3 millioner	Under 3 millioner	Under 5 millioner	Under 7 millioner	Under 9 millioner
Kostnader per bruker	10 354	7694	7063	7514	6402
Kostnad per ringeminutt	42,1	34,2	34,7	40,5	37,9

6.3.6 Oppsummering kostnader

Investeringskostnader for etablering av ny MMX5-plattform med kun tal-selv-tjenesten koster kr 1,2 millioner (jf. avsnitt 6.3.1). Sammenlagt total investeringskostnad for å etablere IP-basert tal-selv-formidling og teksttelefonstjeneste på samme MMX5-plattform i Telenor blir rundt kr 1,5 millioner. Isolert sett er investeringskostnaden for etablering av tal-selv-formidling på eksisterende MMX5-plattform kr 469 600. For driftskostnader perioden 2013–2017 har vi beregnet at totale driftskostnader for å ha tal-selv-tjenesten på samme plattform som teksttelefoni i nominelle kroner vil utgjøre kr 108,7 millioner (jf. Tabell 28). Samlede kostnader for brukerklientlisensen til tal-selv-tjenesten, som regnes som en samfunnsmessig kostnad, er beregnet til kr 5,3 millioner sammenlagt i perioden (jf. Tabell 30). Driftskostnad for tal-selv-formidlingstjenesten isolert sett vil sammenlagt for perioden utgjøre kr 18,6 millioner i nominelle kroner (jf. Tabell 29). Inkluderes brukerlisenser, blir kostnaden kr 23,9 millioner (jf. Tabell 31).

6.3.7 Nyttevirkninger

Tal-selv-formidling er en ny tjeneste i Norge. Både tidligere studier (Connelly 2011; Ofcom 2011; Plum Consulting 2009) og eksperter i feltet som vi har vært i kontakt med, påpeker at tal-selv-formidling kan være svært nyttig for en stor gruppe brukere.⁵⁴ Ved at tjenesten i tillegg er IP- og mobilbasert, blir den også i stor grad tilgjengelig i brukernes hverdagsliv, og da via utstyr som mange uansett har og bruker hele tiden. Disse nytteeffektene er imidlertid svært krevende å skulle kvantifisere på en meningsfull måte, også med tanke på samfunnsøkonomisk analyse. Vi har heller ikke funnet andre studier som har forsøkt å kvantifisere nyttevirkninger knyttet til innføring av IP-basert tal-selv-formidling.

Tjenesten kan ha stor nytteverdi også for en bred gruppe bestående av personer med lettere hørselsnedsettelse, døve og personer med sterk hørselsnedsettelse. Tal-selv-formidling muliggjør vesentlig raskere kommunikasjon enn teksttelefonformidling, med

⁵⁴ Blant ekspertene vi har vært i kontakt med, er Andreas Richter ved Hjälpmedelsinstitutet i Sverige.

150 ord i minuttet sammenlignet med 30 for teksttelefon (Plum Consulting 2009: 19). Dette gir muligheter for vesentlig raskere kommunikasjon og mer naturlig flyt i samtalen og er et sentralt aspekt ved tjenesten (Opinion Leader 2011: 70). I Australia har det blitt gjort evalueringer av to prøveprosjekter med tal-selv-formidling, som brukte både kvantitative og kvalitative metoder (Connelly 2010, 2011). Som vist i 5.5 konkluderte Connelly (2011) med at det var betydelige nyttevirksomheter både for brukerne når det gjaldt deres livssituasjon og helse, og når det gjaldt arbeidsliv. Tal-selv-formidling gjorde at respondentene

- fungerte bedre i jobben
- kunne utføre flere typer arbeidsoppgaver enn tidligere
- reduserte problemer knyttet til hørehandikappet i hverdagen
- opplevde det som mindre frustrerende å kommunisere med familie og venner over telefon
- fikk forbedret selvfølelse, økt uavhengighet, redusert isolasjon (Connelly 2011: i-ii)

Funn i Plum Consultings rapport støtter opp om dette bildet (Plum Consulting 2009). Basert på blant annet intervjuer med hørselshemmede personer med erfaringer fra bruk av tal-selv-formidling, identifiserer de en rekke nytteeffekter:

- forbedret kommunikasjon i arbeidslivet, med sjef, kolleger og kunder
- forbedret produktivitet i arbeidet, økt selvtillit og uavhengighet i jobbsammenheng
- nyttig også når man er på jakt etter arbeid. Tilrettelegger for å jobbe mer effektivt ved fjernarbeid/hjemmekontor.
- nyttig for sosial kontakt på fritiden med familie og venner og for å løse andre typer oppgaver over telefonen (Plum Consulting 2009: 20)

Samlet danner dette et bilde av at tal-selv-formidlingstjenesten har en rekke viktige nytteeffekter for brukerne. Vi har valgt å gjengi disse effektene svært konkret, ettersom det handler om individuelle effekter for brukerne. Samlet sett kan disse nyttevirksomhetene føre til økte muligheter for deltakelse, kommunikasjon og produktivitet for døve og hørselshemmede på ulike arenaer i samfunnet – både i jobb og arbeidsliv, i sivilsamfunn og i fritiden og i deres sosiale liv. Et viktig område er bruk av IP-basert tal-selv-formidling i arbeidslivet, som et vesentlig mer effektivt kommunikasjonshjelpemiddel enn teksttelefoni på grunn av høyere antall ord per minutt. Tjenesten kan gi samfunnsøkonomiske gevinster i form av økt yrkesdeltakelse og bedre produktivitet for dem som er i arbeid, men dette lar seg ikke kvantifisere innenfor rammene av prosjektet, som

tidligere nevnt. Tjenesten kan gi økt uavhengighet og bedre selvfølelse, og dette kan videre ha betydelige helsemessige effekter for hvert enkelt individ, som igjen kan få betydelige utslag også sett i et samfunnsøkonomisk perspektiv. Den sterkt økende bruken av IP-basert tal-selv-formidling i USA tyder nettopp på at det er en verdifull tjeneste for mange, og den økte bruken kan i seg selv ses å være en indikator for tjenestens nytte i samfunnet.

Som for selve teksttelefonitjenesten blir det et politisk spørsmål å vurdere om verdien av de samlede nyttevirkningene (som vi ikke kan kvantifisere) kan overstige de økte kostnader og kostnad per bruker som innføring av tal-selv-tjenesten vil representere.

6.4 Bildetolkertjenesten i NAV: Utvidet åpningstid og støtte for Skype

I det følgende vil vi se på kostnader og nyttevirkinger knyttet til to utvidelser av bildetolkertjenesten i NAV: for det første utvidede åpningstider og for det andre innføring av støtte for å bruke tjenesten via Skype. Vi velger å se disse tiltakene i sammenheng, siden begge kan sies å handle om å øke tilgjengeligheten til tjenesten. Støtte for Skype innebærer i tillegg at spekteret av måter brukerne kan anvende tjenesten på, utvides, ved at den blir tilgjengelig på alle plattformer hvor Skype er tilgjengelig, det vil si både smartmobiler, nettbrett og datamaskiner.

Bildetolkertjenesten drives av NAV og ledes fra NAV Hjelpemiddelsentral Oslo og Akershus. Tjenesten er et tilbud som brukere kan benytte mandag til fredag mellom kl. 08.00 og kl. 17.00.⁵⁵ Tolkestudioene drives på tre ulike steder i landet: Oslo, Bodø og Ålesund, med seks studio i Oslo og fire studio på de to andre stedene. Av disse brukes i dag kun fire studio. Brukerne kan i dag bruke denne tolketjenesten i åpningstiden, men den er ikke åpen på kveldstid og i helgene. Man kan imidlertid på forhånd avtale tolking utenfor åpningstidene. Utvidet åpningstid til kl. 23.00 mandag til fredag og helgeåpent lørdag og søndag mellom 09.00 og 17.00 innebærer at åpningstiden hver uke vil øke med totalt 46 timer.

Ansatte i NAVs tolketjeneste utfører oppgaver som både omfatter oppmøtetolking og bildetolking. Oppmøtetolking innebærer at tolkene fysisk møter på steder der døve og hørselshemmede har behov for tolking, for eksempel på møter i jobbsammenheng, mens bildetolkene sitter i et av de nevnte studioene og tar imot og tolker en samtale mellom døve og hørende. Aktiviteten i den generelle tolketjenesten måles i antall oppdrag, mens aktiviteten i bildetolkertjenesten måles i antall minutter. Det har derfor ikke vært tilgjengelig informasjon over hvor stor andel av tiden tolkene samlet sett bruker på hver aktivitet. Dette gjør det noe vanskeligere å beregne kostnadene knyttet til bildetolkertjenesten alene. Begrunnelsen for at tolkene utfører begge typer tjenester, er

⁵⁵ Tidligere var faste åpningstider for tjenesten mandag til fredag fra 08.00 til 15.00. Fra høsten 2012 har dette blitt utvidet til kl. 17.00 i en prøveperiode. Denne prøveperioden vil vedvare også ut i 2013.

først og fremst at selve tolkingen er den samme enten tolkene møter opp fysisk der det er behov for dem, eller tolker i et studio via en PC-skjerm. Organiseringen gir ikke bare en effektiv utnyttelse av den samlede tolkekapasiteten, men gjør også at arbeidsoppgavene er betydelig mer variert og fleksible sammenlignet med om tolkene skulle vært spesialisert som enten oppmøtetolk eller bildetolk. NAV påpeker at dette gir et bredere faglig spenn for tolkene og bidrar til kompetanseutvikling i tjenesten og er et viktig virkemiddel i nyrekrutteringen av tolker til tjenesten.

Kostnader knyttet til drift av dagens bildetolktjeneste er tidligere presentert i avsnitt 1.4.1. Rammen for driften har ligget fast på kr 6 253 000 siden 2009. NAV har tidligere fått tildelt dette beløpet til drift av bildetolktjenesten som øremerkede midler over statsbudsjettet. Fra 2012 har dette blitt endret til at midlene inngår som generelle rammeoverføringer til NAV. Endringen innebærer at det avgjøres på høyere nivåer i NAV hvor mye bildetolktjenesten skal få. Størrelsen på tildelingen i 2012 var på samme nivå som tidligere. I 2012 har NAV anslått en samlet underdekning på cirka 1,5 millioner kroner. Denne underdekningen finansieres av NAVs øvrige driftsbudsjetter. De samlede driftskostnadene i 2012 vil, basert på NAVs egne tall, være cirka kr 7 753 000.

Hva vil så kostnaden ved å utvide åpningstiden for bildetolktjenesten til kl. 23.00 på hverdager og lørdag og søndag mellom 09.00–17.00 være, samt innføring av støtte for Skype? Beregningene av kostnadene vil være påvirket av en rekke forhold, herunder:

- forventet vekst i etterspørselen etter bildetolktjenester
- teknisk kapasitet
- lisenskostnader
- rekruttering av tolker og ledere
- fysisk lokalisering av tjenesten
- samordning av studiokapasiteten
- teknisk oppgradering for Skype-støtte

6.4.1 Fremtidig etterspørsel etter tjenesten

Bildetolktjenesten i NAV har de siste årene vært i en periode preget av sterk vekst, med en økning fra 2400 henvendelser i 2010, via 7500 i 2011 til 13 700 i 2012.⁵⁶ Antall henvendelser fra 2011 til 2012 økte altså med 83 prosent. Det har ikke vært tilgjengelige data om antall brukere av tjenesten. Det ble imidlertid delt ut bildetelefonutstyr (inkl. programvare) til 293 personer i tidsrommet 2009–2012. I tillegg kommer personer som bruker tjenesten uten å ha fått tildelt utstyr fra NAV. Det er all grunn til å tro at tjenesten vil fortsette å vokse også i årene som kommer, selv med dagens begrensede åpningstid. Den sterke veksten gjør det imidlertid utfordrende å lage vekstanslag for årene fremover hvor vi tar hensyn til utvidelse av åpningstidene og innføring av støtte for Skype. Har veksten fra 2010 til 2012 vært ekstraordinær, eller vil denne tendensen fortsette? Hvordan kan utvidede åpningstider og støtte for Skype anslås å påvirke etterspørselen og bruken av tjenesten? Siden disse utvidelsene gjør tjenesten vesentlig mer til-

⁵⁶ Inkluderer både henvendelser for fjerntolking, bildetolking til telefon og skriveolking.

gjengelig, er det rimelig å forvente økt bruk av tjenesten som en naturlig konsekvens. Det er imidlertid svært vanskelig å «isolere» effekten av utvidede åpningstider og støtte for Skype fra veksten som kan forventes å skje uansett om man legger tendensen de siste årene til grunn. NAV anslår selv at det er et betydelig potensial for vekst også fremover, og at en utvidelse av åpningstidene kan forventes å føre til økt bruk. De påpeker at brukernes kommunikasjonsvaner forventes å endres ettersom tjenesten får en stadig mer naturlig plass i deres hverdagsliv.

For å sette veksten i perspektiv er det nyttig å sammenligne med den svenske Bildtelefoni.net-tjenesten, som har eksistert siden 1997. Den hadde i 2011 totalt 590 000 ringeminutter og 204 762 henvendelser, og veksten fra 2010 til 2011 var på 18 prosent (data fra Johnny Kristensen i Bildtelefoni.net). Bildetolktjenesten i NAV hadde fra 2011 til 2012 en vekst på nevnte 83 prosent i antall henvendelser. Tall fra 2011 viser at gjennomsnittlig lengde per samtale var 6,5 minutter (gjelder fjerntolking og bildetolking til telefon).⁵⁷ Hvis samme vekstrate legges til grunn for fremtidig utvikling av bildetolktjenesten, vil det alt i 2015 være tilnærmet like høyt antall samtaleminutter som den svenske tjenesten.⁵⁸ Sverige har imidlertid dobbelt så stor befolkning og derav vesentlig flere døve og tegnspråkbrukere, og tjenesten har en lengre historikk. Vi vurderer det derfor som noe mindre sannsynlig at den norske tjenesten vil vokse seg like stor på så få år, selv om det naturligvis ikke kan utelukkes. Med utgangspunkt i disse betraktningene har vi utformet to ulike vekstscenarier, for henholdsvis medium og høy vekst i tidsrommet 2013–2017. Med utgangspunkt i diskusjonen over velger vi å legge til grunn en lavere vekstrate fremover enn de siste årenes trend. For videre beregninger tar vi derfor utgangspunkt i medium-vekst-scenariet. Vi ser imidlertid dette kan virke motsetningsfylt, siden vi samtidig argumenterer for at utvidelsene av tjenestene forventes å føre til økt vekst – men det handler altså om hvordan man vurderer at den grunnleggende veksten av tjenesten vil utvikle seg. Høy-vekst-scenariet gjenspeiler på sin side en fortsatt sterk utvikling i tjenesten og at tendensen de siste årene fortsetter.

- **Medium vekst.** Bruken av tjenesten øker med 50 prosent i 2013 og i 2014, deretter med 25 prosent per år i perioden 2015–2017 og deretter nullvekst. Dette tilsvarer 60 205 henvendelser og 403 373 samtaleminutter i 2017. Sammenlignet med 2011 en økning på over 700 prosent.
- **Høy vekst.** Dette scenariet tar utgangspunkt i at veksten i bruken av tjenesten fortsetter med tilnærmet samme styrke som fra 2011 til 2012 i to år til. Vi antar at antall ringeminutter vil øke med 80 prosent i 2013 og i 2014, deretter med 50 prosent i perioden 2015–2017 og deretter nullvekst. I 2017 tilsvarer dette 121 800 henvendelser og 816 060 samtaleminutter.

⁵⁷ Gjennomsnittlig samtaletid 6,5 minutter er basert på tall fra 2011: 7388 henvendelser innenfor fjerntolking og bildetolking til telefon, som utgjorde totalt 48 138 ringeminutter (se også Tabell 19 i del I for mer statistikk vedrørende Bildetolktjenesten). Dette gir en gjennomsnittlig samtaletid på 6,5 minutter.

⁵⁸ Med 83 prosent vekst i antall henvendelser hvert år blir 13 700 henvendelser i 2011 til 83 960 henvendelser i 2015 og 545 742 samtaleminutter.

Tabell 33 viser medium-vekst-scenariet fordelt på antall henvendelser, ringeminutter og antall brukere.

Tabell 33 Vekst i trafikken for NAV Bildetolk-tjenesten, etter medium-vekst-scenari

	Faktisk bruk av tjenesten ⁵⁹			Antatt vekst i bruk av tjenesten				
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017+
Antall henvendelser	2400	7361	13 700	20 550	30 825	38 530	48 165	60 206
Antall ringeminutter	15 600	48 138	89 050	133 575	200 363	250 445	313 073	391 339
Antall brukere ⁶⁰		350	652	978	1467	1834	2294	2867

6.4.2 Relevante kostnadsfaktorer

I det følgende vil vi gå gjennom andre faktorer som er relevante for kostnadsberegningen, nemlig teknisk kapasitet, lisenskostnader, rekruttering av tolker og lederkapasitet, lokalisering av tjenesten, studiokapasitet, tolkekapasitet sett i forhold til økt trafikk og støtte for Skype. Vi legger til grunn en antakelse om at utvidelsene vil gjøres med utgangspunkt i dagens tekniske plattform, og at lisensavtalene som finnes med dagens leverandør, videreføres. Vi ser dermed ikke på eventuelle alternative leverandørforhold eller kostnader av eventuelle anbudsrunder knyttet til offentlige anskaffelser.

Teknisk kapasitet

Innenfor dagens tekniske kapasitet er det mulig å håndtere vekst i bruken av bildetolk-tjenesten, det vil si både en forventet vekst i bruken gitt dagens åpningstider og en vekst som vil følge av en betydelig utvidelse av åpningstiden på hverdager og i helgen. Tjenestens tekniske plattform kjøres på virtuelle servere i NAV-systemet. Den tekniske plattformen inngår derfor normalt ikke i bildetolk-tjenestens ordinære driftsbudsjett, men dette kan endres fra år til år. Det er noe kapasitet for økt trafikk i tjenesten på disse virtuelle serverne, så basert på våre opplysninger fra NAV anser vi den nåværende kapasiteten til å være tilstrekkelig for å kunne dekke effekter av tiltakene vi utreder her.⁶¹ Ved

⁵⁹ For 2010 og 2012 har vi bare tall for antall henvendelser. Antall ringeminutter disse årene er beregnet ut fra gjennomsnittlig samtaletid per henvendelse i 2011.

⁶⁰ Antall unike brukere av tjenesten har ikke vært tilgjengelig info. Vi har derfor laget et anslag for antall brukere i 2011. I tidsrommet 2009–september 2012 ble det utdelt 293 bildetelefoner/programvarelisenser. Det ble imidlertid også utdelt bildetelefoner tidligere. Vi legger så til 50 brukere som antas å bruke tjenesten, men som ikke har fått tildelt utstyr, og får et anslag på totalt 350 brukere i 2011. For fremskriving av antall brukere basert på medium-vekst-scenariet har vi holdt antall henvendelser per bruker konstant på 2011-nivå (21 henvendelser per bruker basert på anslaget om 350 brukere) for å forenkle beregningen.

⁶¹ Hvis etterspørselen og bruken av tjenesten fortsetter å øke sterkt i årene fremover, kan det ifølge NAV bli aktuelt at Bildetolk-tjenesten går til innkjøp av egne servere og teknisk infrastruktur samt backup-løsning, i tillegg til at det settes opp et testmiljø som muliggjør utprøving av nye løsninger og oppgraderinger. Total kostnad for slik oppgradering er ikke anslått, men et slikt testmiljø anslås av NAV å kunne

utvidede åpningstider kan det bli noe økte kostnader tilknyttet behov for mer teknisk support, men tjenesten har også i dag vaktordninger som til en viss grad kan kompensere for dette. Vi har derfor valgt ikke å inkludere økte utgifter til teknisk personell i anslaget for økte lønnskostnader.

Lisenskostnader

For utvidelse av åpningstidene og innføring av støtte for Skype vil det ifølge våre opplysninger ikke være nødvendig med en vesentlig oppgradering av den tekniske plattformen og heller ikke en reforhandling av den gjeldende lisensavtalen mellom NAV og leverandør av den tekniske plattformen, nWise. Nåværende modell innebærer at NAV betalte en engangssum ved innkjøp av plattformen. I tillegg kommer lisenskostnader per tolkestudio som er aktive samtidig. I dag har tjenesten lisens til å ha fire tolker operative samtidig. Ved utvidet antall må flere slike lisenser anskaffes. Senere i Tabell 36 antar vi en vekst i antall tolkestudio i ordinær drift ut fra behov som følge av vekst i trafikken etter medium-vekst-scenariet. Antall lisenser vil øke med en per ekstra studio. Pris per lisens er konfidensiell, men inngår i de totale kostnadsberegningene. I tillegg har MMX-plattformen begrenset levetid og må egentlig oppgraderes jevnlig. IKT-avdelingen i NAV, som er utenfor bildetolktjenesten, har imidlertid ikke ønsket å oppgradere regelmessig. Videre bør MMX-plattformen skiftes ut hvert 3,5.– 4. driftsår. Dette kan ses som en nødvendig investeringskostnad på et senere tidspunkt. Denne kostnaden velger vi imidlertid å holde utenfor beregningene av de faste driftskostnadene.

Rekruttering av tolker og økt lederkapasitet

NAV anslår at ved en utvidet åpningstid av bildetolktjenesten må det ansettes flere tolker. Med dagens bruk av tjenesten anslås det at det vil kreves tre ekstra vakter på kveldstid og fem ekstra vakter på kveldstid i helgene dersom pågangen øker. I kapittel 1.4 viste vi at bruken av bildetolktjenesten har økt betydelig fra 2010 til 2012. Mens det var 2400 henvendelser til tjenesten i 2010, var det til sammenligning 7500 henvendelser i 2011 og 13 700 i 2012. Det er grunn til å tro at bruken av bildetolktjenesten vil fortsette å øke i årene fremover. Når åpningstiden utvides med seks timer på hverdager og også introduseres på lørdager og søndager, vil det kunne oppstå flere effekter av dette:

1. Nye brukere av tjenesten kommer til som følge av tilgjengelig tjeneste på ettermiddag/kveldstid (herunder at noen brukere av teksttelefoni går over til bildetelefoni).
2. En forskyvning kan oppstå når tjenesten brukes ved at noen av de nåværende brukere på dagtid forskyver bruken til kveldstid på grunn av økt fleksibilitet når tilgjengeligheten utvides.
3. De som i dag bruker tjenesten, bruker tjenesten oftere fordi tilgjengeligheten øker. Dette kan samlet gjøre tjenesten mer allmenn og også føre til at flere hørende bruker tjenesten for å kontakte tegnspråkbrukere.

koste kr 4–5 millioner. Disse tiltakene har imidlertid ikke direkte med utvidelse av åpningstidene samt støtte for Skype å gjøre, så vi holder dette utenfor i videre kostnadsberegninger.

NAV har gjort et grovt anslag på hva det vil koste å øke tolkekapasiteten for å håndtere de utvidede åpningstidene, gitt dagens bemanning og uten å ta hensyn til en videre vekst i bruken av tjenesten utover den tilleggskapasitet som ligger i dagens samlede bemanning. Ifølge NAV krever dette en tilleggsbevilgning på cirka 1 million kroner per år. Vi har gjort egne kostnadsberegninger der vi legger til grunn en del forutsetninger, blant annet om fremtidig vekst i bruken av bildetolkertjenesten.

Fysisk lokalisering av tjenesten

En aktuell problemstilling som reiser seg dersom tolkekapasiteten, både teknisk og personellmessig, må utvides, er om dagens fysiske lokalisering av tjenesten må flyttes til andre og større lokaler. Denne problemstillingen kan også knyttes til spørsmålet om tjenestens fremtidige organisatoriske tilknytning. Det siste skal vi komme tilbake til i kapittel 6.5. Dersom tolketjenesten må utvides kapasitetsmessig og flyttes til andre lokaler, er en mulighet at man tar i bruk lokaler i dagens bygning i Kabelgaten 2. Kostnaden med å leie andre kontorlokaler i Oslo- og Akershus-området sammenlignet med de kontorleiekostnader som tolketjenesten i dag belastes for gjennom NAV Hjelpemiddelsentralens budsjetter, er ikke vurdert i dette prosjektet, men det er grunn til å tro at det vil være en merkostnad ved flytting til nye lokaler dersom det skulle bli aktuelt. Når det gjelder regional lokalisering av tjenesten, er tilgang til kvalifiserte tolker et viktig moment. Tilgangen til tolker er vesentlig større i Oslo- og Akershusområdet sammenlignet med andre steder i landet. Vi har ikke lagt til grunn en potensiell flytting til andre lokaler i våre beregninger.

Samordning av studiokapasiteten

Teknisk sett er det ingen hindringer i veien for å samlokalisere bildetolkertjenesten gjennom å slå sammen dagens tre tolkekontorer til ett kontor som drives fra Oslo/Akershus. Isolert sett vil det derfor kunne være en kostnadsbesparelse å legge ned tolkekontorene i vest og i nord og drifte bildetolkertjenesten fra ett kontor. Et element som kan ha betydning for dette spørsmålet, er om en slik samlokalisering vil ha konsekvenser for oppmøtetolkertjenesten som følge av at kontorene i vest og nord legges ned. Videre har NAV hatt gode erfaringer med å ha tre lokasjoner, da dette gir mulighet til å bytte vakter mellom de ulike lokasjonene, og gjør at tjenesten er stabilt oppe selv om ett av stedene stenges ned. Hvorvidt samlokalisering i ett kontor samlet sett både vil være kostnadsbesparende og opprettholde eller øke kvaliteten på og nytten av tjenesten, må vurderes i et helhetlig perspektiv der andre elementer og hensyn også må tas med. Denne løsningen kan være aktuell på et fremtidig tidspunkt, men vi har i dette prosjektet ikke drøftet dette nærmere og heller ikke forsøkt å tallfeste kostnadsmessige virkninger ved flytting.

Betraktninger om tolkekapasiteten

Et viktig spørsmål er om det er ledig kapasitet i tolketjenesten eller ikke. Fire av totalt ti tolkestudio er i daglig drift, slik at det er en viss ledig studiokapasitet. Ved behov tas flere studio i bruk. Et annet spørsmål er bemanningskapasiteten, det vil si om dagens

antall tolker har kapasitet til å håndtere en videre forventet vekst i bruken av bildetolk-tjenesten. Dette siste spørsmålet er problematisk å gi et presist svar på, siden vi ikke har noen oversikt som viser hvordan dagens bemanning fordeler seg på henholdsvis opp-møtetolking og studiotolking. Ifølge NAV er det en viss ledig kapasitet til å ta hånd om noe vekst i etterspørselen etter tjenesten, men dersom veksten blir sterk og vedvarende, må antall tolker økes og flere tolkestudio være aktivt med i ordinær drift.

I forbindelse med en utredning om innføring av bildetolk-tjeneste i Storbritannia har Europe Economics har anslått at bildetolkenes gjennomsnittlige effektive tolketid vil være 28 prosent av arbeidstiden for en tolk i fulltidsstilling (7,5 timer per dag og 230 arbeidsdager per år, forutsatt at tjenesten er åpen 24 timer i døgnet) (Europe Economics 2011: 11). Dette utgjør totalt 29 000 minutter effektiv tolketid per år. Ifølge Europe Economics er den effektive tolketid i USA, der bildetolk-tjenester har vært til-gjengelig siden slutten av 1990-tallet (Haualand 2010: 19), rundt 25 prosent, det vil si 25 875 minutter effektiv tolketid per år per tolkeårsverk. I utgangspunktet kan en effek-tiv tolketid på 25 prosent av arbeidstiden synes å være lav og at det derfor må være mu-ligheter for en bedre effektivitet i bildetolk-tjenesten. Årsaken til den «lave» effektiviteten kan være flere, ifølge Europe Economics:

- tolking er en intensiv aktivitet, og tolkene har behov for pause i ti minutter per time.
- det tar tid å klargjøre, starte og avslutte hver samtale. Dette kan utgjøre en ve-sentlig andel av tiden.

I Norge finnes det, som nevnt, ingen oversikt over hvor stor andel av tolkenes arbeids-tid som medgår til henholdsvis bildetolking og oppmøtetolking. Tolkene har også andre arbeidsoppgaver knyttet til administrasjon og lignende. Å drive en bildetolk-tjeneste i Norge er i utgangspunktet annerledes enn i både USA og Storbritannia. Brukergrunnla-get er mindre, det er lavere volum i antall henvendelser, og pågangen er mer variabel. Dette kan bidra til å redusere effektiviteten per bildetolk. Likevel – selv om etterspørse-len kan forutsettes å være vesentlig jevnere i USA på dagtid, bidrar det faktum at mange av tjenestene er døgnåpne, til å redusere samlet effektivitet per tolk (mindre pågang på nattetid). Med grunnlag i det erfaringsbaserte tallet fra USA velger vi i det etterfølgende å legge til grunn en effektiv tolketid på 25 prosent av arbeidstiden, fremfor Europe Economics anslag på 28 prosent som vi vurderer å være for høyt.⁶² Vi legger derfor til grunn at en effektiv tolketid på 25 prosent er relevant også for å beregne tolkekapasitet og behov for antall årsverk når det gjelder bildetolk-tjenesten i NAV. I bildetolk-tjenesten inngår tolkene i en vaktordning innenfor tjenestens åpningstider og er således «i bered-skap» for å ta imot samtaler med brukerne. Når de ikke er i beredskap, har tolkene også andre oppgaver, som administrasjon, planlegging, rapportskriving og andre kontoropp-gaver. Det er også lavere pågang av henvendelser til ulike tider, som gjør at tolkene ikke

⁶² Kostnadsvirkningen av å legge til grunn alternative effektive tolketider på henholdsvis 28 prosent og 25 prosent vil utgjøre en samlet forskjell i lønnskostnader i perioden 2013–2017 på nominelt kr 978 000. Dette betyr at dersom tolkeeffektiviteten øker med 3 prosent i forhold til det vi har lagt til grunn i våre beregninger, vil kostnadene synke med nevnte beløp.

sitter i samtaler konstant mens de er på vakt. Fire av totalt ti studio er bemannet i daglig, ordinær drift og kan som nevnt utvides til flere ved behov.

For å illustrere: Vi antar i det etterfølgende at det til enhver tid er full tolkekapasitet til stede som kan dekke alle de ti studioene innenfor en arbeidstid på 7,5 timer per dag 230 dager i året. Dette vil i så fall innebære behov for ti tolker på heltid for å dekke studiokapasiteten dersom studioene er kontinuerlig i bruk hver dag. Med en effektiv tolketid på 25 prosent vil hver tolk i så fall gjennomføre bildetolkesamtaler som tilsvarer 112,5 minutter per dag og 25 875 minutter per år. Tabell 34 viser da hvor stor den effektive tolketiden er per år per tolk, med de antakelser som er lagt til grunn.

I 2012 var det registrert totalt cirka 13 700 henvendelser fra brukerne til bildetolk-tjenesten. Samlet utgjorde samtalene vel 89 000 minutter. Dette vil innebære et behov for fire tolker (3,5 tolkeårsverk). Tabell 34 under vil kunne brukes til å anslå hvor mange tolker med ulik stillingsbrøk som trengs for å dekke samtaler i minutter på årsbasis. Hvor mange tolker det vil være behov for for å dekke både samtalene og fleksibelt mot-tak av samtaler – som innebærer ventetid for tolkene – er vanskelig å anslå, og det be-regnede behovet for nye tolkeårsverk nedenfor vil derfor være å anse som et minimum.

Tabell 34 Kapasitet (i antall ringeminutter) per tolk

Andel tid til bildetolkning	Kapasitet totalt i min. År	Effektiv tid i min. (100 % stilling). År	Effektiv tid i min. (50 % stilling). År
10 %	10 350	2587	1293
20 %	20 700	5175	2587
30 %	30 050	7512	3756
40 %	40 400	10 100	2525
50 %	51 750	12 937	6468
100 %	103 500	25 875	12 937

I Tabell 35 under har vi beregnet hvor stort behovet for tolker er, gitt et økende antall henvendelser som i medium-vekst-scenariet (vist i Tabell 33).⁶³ Med den veksten i tje-nesteb Bruken som er lagt til grunn, vil det være behov for 15,2 tolkeårsverk i 2017 (se forklaring til beregninger under Tabell 35). Dersom tolkene arbeider deltid, kan Tabell 34 over brukes til å regne ut hvor mange tolker som trengs når tolkene (i gjennomsnitt) har ulike stillingsprosjenter.

⁶³ Basert på data fra 2011 var gjennomsnittlig samtale-tid for fjern-tolkning og bildetolkning til telefon-samtaler 6,5 minutter, se også fotnote 57. Vi bruker samme gjennomsnittstall for å anslå antall ringemi-nutter de andre årene, da vi bare har tall for antall henvendelser disse årene og ikke antall samtaleminut-ter. Antall henvendelser de andre årene inkluderer for øvrig en andel skrivetolkhenvendelser. Vi har imid-lertid bare data for antall skrivetolkhenvendelser i 2011. De utgjorde da 2,3 prosent av totalt antall henvendelser (173 av 7561 henvendelser). Vi antar at andelen skrivetolkhenvendelser holder seg relativt konstant på samme nivå også de andre årene. Den lille andelen skrivetolkhenvendelser påvirker i liten grad beregningene av sammenlagt antall ringeminutter de andre årene, selv om de er inkludert i totalt antall henvendelser.

Tabell 35 Økt tolkekapasitet gitt trafikkvekst etter medium-vekst-scenariet (i årsverk). Gitt effektiv tolketid på 25 prosent.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017+
Henvendelser	2400	7361	13 700	20 550	30 825	38 530	48 165	60 206
Ringeminutter		48 138	89 050	133 575	200 363	250 445	313 073	391 339
Tolkebehov (i årsverk)		2	3,5	5,2	7,7	9,7	12,1	15,2

Dersom vi tar utgangspunkt i forventet antall ringeminutter, vil det, gitt en effektiv tolkekapasitet på 25 875 minutter per tolkeårsverk, implisere et tolkebehov i årsverk som vist i Tabell 35. I 2015 vil det for eksempel være behov for 9,7 tolkeårsverk for å håndtere det forventede antall ringeminutter på 250 445 ($250\,445 / 25\,875$). På tilsvarende måte er tolkebehovet beregnet for de andre årene.

Beregningene viser at behovet for tolkeårsverk øker, fra anslått 3,5 tolkeårsverk for å ta hånd om henvendelsene og antall ringeminutter i 2012 til 5,2 i 2013; 7,7 i 2014; 9,7 i 2015; 12,1 i 2016 og 15,2 i 2017. Siden man ikke kjenner når i åpningstiden henvendelsene til tjenesten kommer, samt at man ikke vet hvor stor etterspørselen faktisk vil bli, vil det beregnede behovet for tolkekapasitet være å anse som et minimum. Dette betyr også at de beregnede kostnadene i det etterfølgende også må anses som et minimum.

Med økt trafikk over tid kan det videre bli nødvendig å utvide antall studio i ordinær drift. I 2012 var det fire studio i ordinær drift, som tok seg av 13 700 henvendelser (altså 3425 henvendelser per studio). Er det høy pågang, bemannes flere studio. Det er ifølge NAV i dag noe ledig kapasitet med fire studio i ordinær drift. Med trafikkvekst som i medium-vekst-scenariet vi legger til grunn, antar vi at dette bør utvides med flere studio for å sikre god kapasitet i den daglige driften. For eksempel har antall henvendelser i 2014 steget til 30 825, altså 7700 henvendelser fordelt på fire studio. Vi legger til grunn at antall studio i ordinær drift utvides med ett i året i 2014, 2015 og 2016. Dette innebærer sju studio i ordinær drift i 2016, som vist i Tabell 36.⁶⁴ Ikke alle studio vil brukes samtidig, og ved behov kan også flere studio brukes.

Tabell 36 Antall tolkestudio i operativ drift ved økt trafikk, samt antall lisenser per studio

	2013	2014	2015	2016	2017+
Henvendelser	20 550	30 825	38 530	48 165	60 206
Ringeminutter	133 575	200 363	250 445	313 073	391 339
Tolkebehov (årsverk)	5,2	7,7	9,7	12,1	15,2
Antall tolkestudio	4	5	6	7	
Antall lisenser (en per studio)		1	1	1	

Støtte for Skype

Per i dag tilbyr plattformleverandøren nWise kun støtte for å benytte Skype inn mot MMX-plattformen, men dette kan endre seg i fremtiden ved at det utvikles støtte for

andre løsninger, for eksempel Google Facetime eller ooVoo. For å kunne ta imot samtaler via Skype må det gjøres visse tekniske oppgraderinger av systemet. Dette gjøres gjennom å installere såkalte gateway-er i tilknytning til den tekniske plattformen. Det må installeres en gateway per tolk eller kanal inn til tjenesten. For å sikre god kapasitet for brukere som kontakter tjenesten via Skype, må altså et visst antall gateway-er installeres. Kostnaden øker ut fra hvor stor kapasitet man ønsker at tjenesten skal ha for henvendelser fra Skype. Vurderingen av hvor stor kapasitet man ønsker, kan igjen avhenge av hvor mye pågang det er fra brukere som bruker Skype for å kontakte tjenesten. Kostnaden per gateway er konfidensiell informasjon, men inngår i våre kostnadsberegninger senere i Tabell 39. Utover dette har vi ikke identifisert andre kostnader ved å innføre støtte for Skype.

Et viktig moment når det gjelder innføring av støtte for Skype, er at dette kan føre til at det blir mindre behov for bruk av dedikert brukerstyr for å nå tjenesten. Innføring av Skype kan altså redusere kostnadene NAVs hjelpemiddelsentraler har med å dele ut brukerstyr og brukertilisenser. Post- og teletilsynets spørreundersøkelse viser at 27 prosent av døve og hørselshemmede bruker Skype (Post- og teletilsynet 2012c: 18, tabell 2). Vi velger å ikke kvantifisere dette fordi det er vanskelig å anslå i hvor stor grad brukere av bildetolketjenesten vil benytte tjenesten via Skype, men vi drøfter det som en nyttevirksomhet av å innføre Skype.

For å innføre støtte for Skype kreves det som nevnt innkjøp av én gateway (eller linje inn) per tolkestudio. Hvor mange gateway-er man velger å anskaffe, avhenger av hvor stor kapasitet for Skype man ønsker. Dagens tjeneste har fire tolkestudio i regulær drift, men totalt ti studio tilgjengelig. Hvis alle skal ha støtte for Skype for å sikre full kapasitet og full fleksibilitet når det gjelder å bytte mellom aktive tolkestudio i den daglige driften, kan man si at det bør være én gateway per studio, altså ti stykker. Til grunn for kostnadsberegningen velger vi imidlertid å legge opp til støtte for Skype for halvparten av studioene i begynnelsen. Videre kan det ved utvidelse av studiokapasiteten bli nødvendig å anskaffe flere gateway-er for å sikre god kapasitet for Skype også ved flere aktive tolkestudio. Vi tar derfor hensyn til økningen i antall tolkestudio som vist i Tabell 36. Disse får også installert en gateway hver, slik at det blir totalt sju studio med Skype-støtte i ordinær drift. Dette viser vi i Tabell 37. Prisinfo for hver gateway er konfidensiell informasjon, men inkluderes i samlet kostnadsberegning i Tabell 39 lenger ned.

Tabell 37 Antall gateway-er/kanaler for Skype i perioden 2013-2017

	2013	2014	2015	2016	2017+
Henvendelser	20 550	30 825	38 530	48 165	60 206
Ringeminutter	133 575	200 363	250 445	313 073	391 339
Antall tolkestudio	4	5	6	7	
Antall Gateway-er (en for hvert tolkestudio)	4	1	1	1	

6.4.3 Driftskostnader

De samlede kostnader for driften av bildetolk tjenesten er av NAV beregnet til å være kr 7 753 000 i 2012. Midlene fordeles til de tre regionene og inkluderer i hovedsak løpende driftskostnader knyttet til ansatte tolker, tilknyttede lederstillinger og teknisk personell, teknisk utvikling samt avsatte midler til fagutvikling, support osv. Kostnader som husleie, kontorhold osv. belastes ikke NAVs budsjett for bildetolk tjenesten.

Tolkene har imidlertid, som tidligere nevnt, vakter både innenfor bildetolk tjenesten og ordinær oppmøtetolking, og vi har ikke hatt tilgjengelig en oversikt over fordelingen. Siden NAV ikke har mulighet eller oversikt til å skille ut kostnader fordelt på henholdsvis oppmøtetolk tjenesten og bildetolk tjenesten når det gjelder hvor stor andel av tolkenes arbeidstid som medgår til de to typer tolketjenester, er det vanskelig å vurdere og beregne kostnader som utelukkende kan knyttes til bildetolk tjenesten. Fra og med 2013 er det beregnet kostnader bare for selve bildetolk tjenesten, men det er gjort anslag på behov for tolkekapasitet for å håndtere henvendelsene i 2012, slik at vi på dette grunnlaget kan beregne merbehov for tolkekapasitet og de merkostnader dette representerer fra og med 2013 (se Tabell 35 for beregnet økt tolkebehov) sammenlignet med beregnede kostnader for selve bildetolk tjenesten i 2012.

NAV har beregnet at ansettelse av nye tolker i gjennomsnitt årlig vil koste kr 515 000, inkludert lønn og sosiale kostnader (per 2012). Eventuell overtid og høyere lønnskostnader som følge av ettermiddags- og helgearbeid, reiseutgifter i forbindelse med oppmøtetolking og andre kostnader (f.eks. kontorrekvisita etc.) er ikke medregnet og vil komme i tillegg til de beregnede lønnskostnadene nedenfor. Når det gjelder reisetid, vil dette kun gjelde for oppmøtetolking, og vi kan således se bort fra dette i denne sammenheng. Beregningene forutsetter at den nåværende tekniske kapasiteten håndterer den utvidede åpningstiden på samlet 45 timer i uken. I tillegg til lønnskostnader for nye tolker vil det være behov for økt lederkapasitet ved ansettelse av flere tolker. I dag benyttes det tre nasjonale ledere med ulik stillingsbrøk rettet mot bildetolk tjenesten. NAV har beregnet at en ny lederstilling på heltid vil representere en kostnad på kr 700 000 per år. Dette anslaget er imidlertid noe usikkert, da det også kan være aktuelt med en lavere stillingsprosent for nye lederstillinger.

Bildetolk tjenesten drives etter den tekniske plattformen MMX5. Denne plattformen har kapasitet til ikke bare å håndtere den utvidede åpningstiden og økt bruk av tjenesten, men kan også integrere andre tjenester innenfor den kapasitet plattformen har. Ifølge NAV må det tas høyde i fremtiden for at en utvidet åpningstid kan utløse behov for en styrket teknisk support når belastningen på plattformen øker. Dette kan først og fremst medføre økt nivå på intern teknisk support. Vi har som nevnt ingen informasjon om hvor stor andel av denne tolkekapasiteten som kun dekker bildetolk tjenesten, og må således gjøre antakelser for å illustrere kostnadene knyttet til bildetolk tjenesten. I det etterfølgende legges det til grunn at tolkekapasiteten må økes slik som vist i Tabell 35 der lønnskostnadene per tolkeårsverk justeres med 4 prosent per år. I tillegg antas det at behovet for ytterligere lederstillinger økes med 0,25 prosent per fem tolkeårsverk, og lederlønnsnivået økes også med 4 prosent per år. Tabell 38 viser hvordan lønnskostnadene (inkl. sosiale kostnader) vil utvikle seg i perioden 2013–2017, gitt behovet for ny tolkekapasitet og lederkapasitet.

Tabell 38 Antall nye årsverk og økte lønnskostnader i bildetolk tjenesten

	2013	2014	2015	2016	2017	Sum 2013-17
Nye tolke-årsverk (økning fra år til år)	1,7	2,5	2,0	2,4	3,1	10,7
Nye leder-årsverk	0	0	1	0	0	1
Økte lønnskostnader nye årsverk	910 520	1 392 560	1 946 010	1 445 950	1 942 390	7 637 430
Lønnskostnader totalt	3 513 120	5 046 200	7 194 060	8 927 770	11 227 260	35 908 410

Behovet for nye tolker og ny lederstilling (i 2015) vil samlet gi en lønnskostnad på 35,9 millioner kroner i femårsperioden 2013–2017. Utover dette vil det påløpe andre kostnader knyttet til opplæring av nye tolker, økte interne og eksterne supportkostnader, økte lisenskostnader osv.

Tabell 39 presenterer de beregnede kostnader som NAV vil ha den nærmeste femårsperioden gitt den forventede veksten i bruken av tjenesten samt innføring av støtte for Skype, basert på ulike forutsetninger og forbehold ved at enkelte kostnadskomponenter ikke er tatt hensyn til. Vi påpeker at anslagene – både samlet og for hver kostnadskomponent – er høyst usikre, men de vil kunne gi en indikasjon på hvordan kostnadsbildet vil se ut (for NAV) i årene 2013–2017 når vi kun ser på bildetolk tjenesten, og gitt forventet vekst i bruken av tjenesten.

Europe Economics har beregnet at rekrutteringskostnaden for nye tolker til GBP 4333 per tolk, tilsvarende cirka kr 39 000. I tillegg har de anslått opplæringskostnaden til GBP 3500, tilsvarende kr 31 500. I sum utgjør dette vel kr 70 000 per tolk. Disse beregningene forutsetter at en del av de nye tolkene som skal rekrutteres, har andre yrker fra tidligere og således må gå gjennom egne kurs- og opplæringsprogrammer. Vi antar at nye tolker har nødvendig opplæring når de rekrutteres, og kun trenger en praktisk innføring i hvordan bildetelefontjenesten fungerer. Det antas at den samlede kostnaden for rekruttering og opplæring utgjør et konstant beløp på kr 20 000 per tolkeårsverk.

Tabell 39 Kostnader ved utvidet åpningstid og støtte for Skype for bildetolk tjenesten 2013–2017.

Kostnadstype	2013	2014	2015	2016	2017	Sum 2013-17
Lønnskostnader	3 513 120	5 046 200	7 194 060	8 927 770	11 227 260	35 908 410
Rekruttering og opplæring	34 000	51 500	42 400	52 500	69 800	250 200
Kontorhold	100 000	103 000	106 100	109 300	112 600	531 000
Støtte for Skype Inkluderer: Kostnad for gateway-er, intern teknisk support, lisens per tolkestudio i ordinær drift	1 000 000	1 236 000	1 273 090	1 311 500	1 125 510	5 946 100
Sum kostnader	4 647 120	6 436 700	8 615 650	10 401 070	12 535 170	42 635 710

Lønnsvekst 4 % og prisvekst 3 %.

Ifølge NAV vil det ikke være behov for nye servere eller andre betydelige tekniske investeringer hos NAV for å etablere en utvidelse av åpningstidene. Tjenestene kjører på virtuelle servere som driftes sentralt i NAV. Oppgradering av og innkjøp av servere over tid blir dermed heller ikke aktuelt.

Tabell 39 over viser de årlige kostnadene som knytter seg til bildetolktjenesten alene. De totale kostnadene for bildetolktjenesten er i perioden beregnet til nominelt kr 42,6 millioner (se Tabell 39). Siden vi ikke kjenner fordelingen mellom den tid hver tolk bruker på henholdsvis bildetolking og oppmøtetolking, er det vanskelig å sammenligne med NAVs samlede kostnader i 2011 og 2012. Vi har derfor beregnet hvor mye kostnadene *øker* i perioden 2013–2017 i Tabell 40 nedenfor, på grunnlag av beregnede lønnskostnader i 2012 som var nødvendige for å dekke trafikken. Dette ble beregnet til 3,5 årsverk i Tabell 35 gitt forventet vekst i bruken av bildetolktjenesten, og innebærer at 3,5 tolkeårsverk håndterte 13 700 henvendelser og 89 000 ringeminutter i 2012 (basert på anslått effektiv tolketid). De primære kostnadskomponentene som bidrar til *økte* kostnader, er lønn, noe på rekruttering/opplæring, brukerstyr og lisenser. Vi har sett bort fra andre kostnadskomponenter som vi dermed implisitt holder konstante, selv om disse vil øke noe som følge av økt aktivitet. Dette gjelder kostnader til kontorhold og internt teknisk vedlikehold.

Tabell 40 viser at den samlede nominelle økningen i kostnader beløper seg i femårsperioden til cirka kr 24,3 millioner sammenlignet med kostnadsnivået i 2012. Lønnskostnadene alene står for kr 23,4 millioner av kostnadsveksten. Kostnadsøkningen for kun nye tolkeårsverk hvert år beløper seg til samlet vel 7,6 millioner (tabell 38). Neddiskontert med 3 prosent rente vil de *økte* kostnadene i femårsperioden beløpe seg til kr 21,7 millioner. De beregnede økte kostnadene kan tolkes som (minimum) det finansieringsbeløp NAV vil ha i femårsperioden, i tillegg til en prisjustering av øvrige kostnader innenfor den samlede tolketjenesten i 2012 (fratrasket kostnader for 3,5 tolkeårsverk – cirka kr 1,8 millioner). Vi har her sammenlignet økningen i kostnadene ved å utvide åpningstiden og innføre støtte for Skype med kostnadsnivået i 2012 for å få frem hvor mye kostnadene vil øke i den nærmeste femårsperioden. Vi har ikke sammenlignet kostnader der det gjøres forutsetninger om vekst i tjenesten fra 2012, gitt at åpningstidene ikke utvides og støtte for Skype ikke innføres. En slik sammenligning ville gjort at kostnadsforskjellen ville blitt lavere, men det primære er å få frem det finansieringsbehov NAV vil stå overfor sammenlignet med hva det kostet å drive tjenesten i 2012.

Tabell 40 Økte kostnader 2013–2017 for utvidet bildetolk tjeneste, sammenlignet med 2012

	2013	2014	2015	2016	2017	Sum 2013-17
Lønn	1 010 620	2 543 700	4 691 560	6 425 270	8 724 760	23 395 910
Rekruttering/ opplæring	34 000	51 500	42 400	52 500	69 800	250 200
Andre kostnader	0	206 000	212 200	218 600	0	636 800
Sum	1 044 620	2 801 200	4 946 160	6 696 370	8 794 560	24 282 910
Nåverdi - Årlig kostnad (i 2012-kroner)	1 014 190	2 640 400	4 526 440	5 949 640	7 586 260	21 716 930

Forutsatt 3,5 tolkeårsverk for å håndtere 89 000 ringeminutter i 2012.

I kostnadsberegningene over er det forutsatt at MMX-plattformen ikke oppgraderes i perioden vi ser på. Ifølge NAV bør plattformen oppgraderes hvert 3,5.–4. år. Nåværende plattform ble kjøpt inn i desember 2010, og det kan derfor bli en aktuell problemstilling å oppgradere MMX-plattformen i 2014. Denne kostnaden kommer i så fall i tillegg til de beregnede kostnadene over.

De gjennomgåtte kostnadene over inkluderer kun kostnader som NAV vil stå overfor, gitt utvidet åpningstid for bildetolk tjenesten og støtte for Skype. Disse kostnadene er med andre ord virksomhetsspesifikke, tilsvarende som Telenor og teksttelefoni-tjenesten, og inkluderer derfor ikke kostnader som andre aktører vil stå overfor (se nedenfor).

6.4.4 Samfunnsmessige kostnader

Som for teksttelefoni og tal-selv-formidling vil det påløpe andre kostnader i tillegg til de kostnader som operatørene av tjenestene vil stå overfor. Særlig vil dette gjelde kostnader knyttet til tilsyn og overvåking av tjenestene (NPT) og utdeling av brukerutstyr og opplæring slik at brukerne lærer å bruke utstyret (kostnad for lokale hjelpemiddelsentraler). Vi har ikke gjort anslag på de økte kostnadene som utvidet åpningstid for bildetolk tjenesten vil representere for disse aktørene, men konstaterer kun at disse kostnadene må tas hensyn til for å danne et bilde over hvor mye kostnadene samlet vil øke når tjenestens åpningstid utvides.

En viktig samfunnsmessig kostnad gjelder utdeling av brukerutstyr. Dette er gratis for brukerne og utleveres gjennom de lokale hjelpemiddelsentralene. Kostnadene dekkes med andre ord av staten gjennom NAV/folketrygden. I perioden 2009–2012 ble det utlevert til sammen 310 enheter (MMX5, MMX4, TM900, Tandberg 150 og rekvisisjoner på 3G-mobiler) til en samlet kostnad (nominelt) på i underkant av kr 3 millioner. I 2012 ble det utlevert 118 MMX5-lisenser (inkluderer ulike typer MMX-modeller), 20 TM 9000-lisenser og 15 mobil-apper. De totale kostnadene for utlevert utstyr i 2012 er anslått til kr 1 544 020. Det er anslått at det årlig utdeles brukerutstyr i perioden 2013–2017 slik: MMX5: 115 enheter, TM 9000: 20 enheter og mobilapper: 40 enheter. Det er videre lagt inn en årlig prisvekst på 3 prosent. Kostnadene er vist i Tabell 41 under.

Tabell 41 Bildetolk tjenesten: Kostnader inkludert utlevert utstyr til brukerne

	2013	2014	2015	2016	2017	Totalt
Kostnader bilde- tolktjenesten i NAV (se Tabell 39)	4 647 120	6 436 700	8 651 650	10 410 070	12 535 170	42 680 710
Utlevert utstyr	1 633 300	1 681 900	1 732 100	1 784 000	1 837 700	8 669 000
Sum kostnader	6 280 420	8 118 600	10 383 750	12 190 070	14 372 870	51 345 710
Nåverdi - Årlig kostnad (i 2012- kroner)	6 097 500	7 652 560	9 502 600	10 830 720	12 398 160	46 481 540

Et viktig moment når det gjelder kostnader for utstyr til brukerne, er at dette kan påvirkes av innføring av støtte for Skype i tjenesten. En andel av brukerne som ellers ville fått utdelt bildetelefonutstyr, kan tenkes å foretrekke å kontakte tjenesten gjennom Skype. Dette kan redusere behovet for bildetelefoner og gi reduserte kostnader for NAV Hjelpemiddelsystemet/folketrygden. I hvor stor grad Skype vil kunne fortrenge bruk av MMX-bildetelefoner, er imidlertid vanskelig å anslå, så vi kan ikke beregne hva slags kostnadsreduksjoner det her eventuelt er snakk om.

De samlede kostnader for drift av bildetolk tjenesten, inkludert kostnader for utlevering av bildetelefonutstyr, i perioden 2013–2017 er anslått til kr 51,3 millioner (46,5 i 2012-kroner). Som nevnt vil andre kostnader som ikke er kvantifisert, gjøre at de totale kostnadene for å drifte bildetolk tjenesten med støtte for Skype vil være høyere.

6.4.5 Kostnader per bruker og ringeminutt

Tabell 42 viser hvordan de økte kostnadene i 2013–2017 fordeler seg per bruker og per ringeminutt i samme periode. Tall for økte kostnader er fra Tabell 40. Antall brukere er basert på medium-vekst-scenariet og beregning vist i Tabell 33 (brukertall er avrundet her). Kostnaden øker fra kr 1065 per bruker i 2013 til kr 3064 per bruker i 2017. Det sentrale spørsmålet, som vi skal komme tilbake til senere, er om de samlede nytteverdier som utvidet åpningstid og økt bruk av tjenesten vil gi, vil være høyere enn de økte kostnader dette impliserer.

Tabell 42 Økte kostnader fordelt på antall brukere og ringeminutter

	2013	2014	2015	2016	2017
Økte kostnader	1 044 620	2 801 200	4 946 160	6 696 370	8 794 560
Antall brukere	980	1470	1830	2290	2870
Antall ringeminutt	133 575	200 363	250 445	313 073	391 339
Kostnader per bruker	1065	1906	2703	2924	3064
Kostnad per ringeminutt	7,8	14	19,8	21,4	22,5

Våre beregnede kostnader tar utgangspunkt i den forventede veksten i bruken av bildetolk tjenesten. Siden henvendelsene til bildetolk tjenesten er tilfeldig i den forstand at

man ikke vet når henvendelsene faktisk kommer i tjenestens åpningstid, må det tas hensyn til og vurderes kostnadskonsekvensen av dette. Med dette menes at NAV må ha en vaktordning som sikrer at bildetolkertjenesten er tilgjengelig innenfor åpningstiden, og bemanne tjenesten deretter slik at bruken av tjenesten til enhver tid dekkes. På grunn av denne «mismatchen» vil bemanningen og dermed kostnadene sannsynligvis bli noe høyere enn det vi har beregnet. Det samlede finansieringsbehovet som NAV vil ha i perioden 2013–2017, vil derfor være høyere enn 24,3 millioner som vist i Tabell 40 (ekskl. utlevert utstyr).

6.4.6 Oppsummering kostnader

Merkostnaden ved å utvide åpningstidene samt innføre støtte for Skype sammenlignet med forutsatt driftskostnad i 2012 anslås å være (minimum) cirka kr 24,3 millioner (jf. Tabell 40, sett bort fra kostnader for utlevert brukerutstyr og mulig ny oppgradering av MMX-plattformen). Sammenlagte kostnader for perioden, uten utlevert brukerutstyr, beløper seg til cirka kr 42,7 millioner. Samlede merkostnader for drift av bildetolkertjenesten i perioden 2013–2017, som også inkluderer samfunnsmessige kostnader (utlevert brukerutstyr), anslås å være (minimum) kr 51,3 millioner. Basert på de forutsetningene som beregningene er gjort på grunnlag av, er kostnadsanslagene å regne som et minimumsanslag.

6.4.7 Nyttevirkninger

Vårt hovedmål her er å identifisere nytteeffekter knyttet til en utvidelse av åpningstidene. Samtidig er de generelle fordelene ved bildeformidlingstjenester også relevante fordi en utvidelse av åpningstidene innebærer at disse nytteeffektene gjør seg gjeldende flere timer i døgnet. Om døve og hørselshemmede i dag ønsker å gjennomføre en telefonsamtale, er Teksttelefon 149 eneste alternativ på kveldstid. Flere studier påpeker at videoformidlingstjenester har mange fordeler sammenlignet med teksttelefoni (Götherström m. fl. 2004; Plum Consulting 2009). Bildeformidlingstjenester muliggjør

- vesentlig mer effektiv kommunikasjon enn teksttelefoni. Bildetelefoniformidling anslås å ha en talehastighet på 170 ord per minutt, teksttelefoni 30 ord per minutt (Plum Consulting 2009: 19). Dette skaper mer naturlig flyt i samtalen og kvalitativt bedre kommunikasjon.
- økte muligheter for sosial kontakt og kommunikasjon på fritiden, med familie, venner, bekjente, osv.
- bedre muligheter til å gjennomføre telefonsamtaler. Bildeformidlingstjenester gir positive effekter som økt selvtillit, økt uavhengighet, redusere isolasjon og ensomhet blant døve og hørselshemmede og reduserer stress knyttet til å gjennomføre telefonsamtaler (Plum Consulting 2009: 25). Bildetelefoniformidling gir bedre muligheter for å uttrykke følelser og få til mer meningsfull kommunikasjon enn teksttelefoniformidling (Europe Economics 2011: 3).

- høyere produktivitet, ved at man blir bedre i stand til å løse oppgaver og samhandle med kolleger, kunder og sjefer (Götherström m. fl. 2004; Plum Consulting 2009: 20). I et stadig mer fleksibelt arbeidsliv er også muligheten for å kunne gjennomføre jobbrelevante samtaler på kveldstid relevant og nyttig for mange brukere.

Data fra Bildtelefoni.net-tjenesten i Sverige gir nyttig informasjon i tilknytning til spørsmålet om behovet og nytten av en slik utvidelse for brukerne. I 2011 kom 64 prosent av forespørslene mellom 08.00–15.00, mens 36 prosent kommer utenfor denne tiden. Dette forholdet har ligget stabilt lenge og var det samme også i 2006 (basert på data fra Bildettelefoni.net). At rundt en tredel av henvendelsene kommer utenfor kjernearbeidstiden, viser at det er et betydelig behov for tjenesten utover på kveldene. Overført til Norge tyder dette på at det er et vesentlig behov for en bildeformidlingstjeneste i Norge også utenfor kjernetiden til NAV bildetolk-tjenesten som er fra 08.00–15.00.

I hovedsak kan det sies å være potensial for produktivitetsgevinster ved å gjøre bildetolk-tjenesten mer tilgjengelig, det vil si ikke bare på dagtid mellom kl. 08.00–15.00, men også på kveldstid og i helgene. Produktivitetsvekst innebærer i her at flere brukere av tjenesten i arbeidssammenheng vil kunne oppnå en høyere ”produksjon” per time ved at tjenesten impliserer mulighet for blant annet mer effektiv kommunikasjon og økte kommunikasjonsmuligheter, også utenfor kjernearbeidstiden i et stadig mer fleksibelt arbeidsliv hvor mange har behov for å kommunisere utover kveldene og i helgene. Man kan også anta at en del brukere som konsekvens av den begrensede åpningstiden gjennomfører private samtaler i arbeidstiden, og at en utvidelse av åpningstidene gjør at flere vil foreta disse samtalene etter arbeidstid. Et spørsmål vil her være i hvilken grad en utvidet åpningstid faktisk vil medføre økt bruk av tjenesten innenfor arbeidstiden og knyttet til de brukere som er i arbeid. Dette har vi ikke mulighet til å utrede nærmere. Dog vil det være viktig å vurdere slike nyttevirksomheter av tjenesten som helhet. Slike analyser og beregninger er ikke gjort i Norge, og man har kun de nevnte internasjonale publikasjonene å forholde seg til.

Sysselsettingsgevinster kan oppnås gjennom at døve og hørselshemmede vil få større muligheter til å kommunisere mer effektivt, og således ha et større potensial for å komme i arbeid. Ofcoms «Broader Social Value» inkluderer en rekke potensielle nyttevirksomheter i tillegg til sysselsettings- og produktivitetsvirkninger, herunder sosial inklusjon, økende uavhengighet og bedre selvtillit, mindre ensomhet og engstelse, bedre helse, ringvirkninger for næringsliv og den bredere økonomien (ved at færre personer mottar trygd og flere betaler skatt). Denne gruppen av nyttevirksomheter inkluderer det Europe Economics kaller helsegevinster av bildetolk-tjenesten. Helsegevinster vil etter våre vurderinger utgjøre den klart største nyttevirksomheten av selve bildetolk-tjenesten generelt og særlig av å gjøre tjenesten mer tilgjengelig gjennom en betydelig utvidelse av åpningstiden. En viktig virkning vil også være innsparinger offentlige kostnader innenfor helsesektoren ved at individuelle brukere av tjenesten oppnår bedre helse. Vi har imidlertid ingen forutsetning eller mulighet for å kvantifisere disse nyttevirksomhetene.

Når det gjelder støtte for Skype, mener vi dette grepet har potensial til å gjøre tjenesten vesentlig mer tilgjengelig enn den er i dag. Sentrale nytteeffekter for brukerne ved innføring vil være:

- større fleksibilitet og tilgjengelighet. At man får tilgang til formidlingstjenesten fra Skype, gir en mer fleksibel tjeneste i bruk. Skype og de andre kan installeres på en lang rekke enheter, og slik blir bildetolkjtjenesten tilgjengelig via smartmobiler, nettbrett, PC.
- at brukeren kan selv velge hvordan å få tilgang til tjenesten og bruke utstyr man allerede har. Dermed ikke lenger nødt til å bruke spesielt tilskrevet videotelefon, mini-PC eller 3G-mobil.
- mer brukervennlig og bedre funksjonalitet? Produkter for massemarkedet er igjenstand for kontinuerlig videreutvikling.
- Dedikert utstyr er tradisjonelt betalt av NAV/folketrygden, så generelle produkter vil i tillegg føre til innsparinger for folketrygden ved at utgiftene til slike hjelpemidler reduseres.

Det svenske Hjälpmedelsinstitutet påpeker at det er vesentlig nyttepotensial i å gjøre telekommunikasjonstjenester for funksjonshemmede tilgjengelige gjennom massemarkedsprodukter (Hjälpmedelsinstitutet 2012: 28). Man utnytter da en eksisterende kommunikasjonsinfrastruktur som mange brukere allerede kjenner, og som allerede er tilgjengelig på mange plattformer. Brukere blir dermed i mindre grad avhengige av dedikerte brukerklienter fra hjelpemiddelsystemet, som i mange tilfeller er lite egnet til å ta med seg rundt.

Et annet viktig moment når det gjelder nyttevirksomheter, er at Skype-støtte kan føre til reduserte kostnader for NAV Hjelpemiddelstasjonssentralen hvis flere brukere foretrekker å bruke Skype fremfor dedikert brukerstyr og antall utdelte bildetelefoner går ned. I hvor stor grad dette vil skje, er imidlertid vanskelig å si noe kvalifisert om, da vi ikke vet i hvor stor grad Skype vil benyttes, og heller ikke hvordan dette eventuelt vil påvirke utdelingen av hjelpemidler – kanskje ønsker mange brukere flere alternativer, altså både tildelt bildetelefon og tilgang via Skype? Vi har derfor ikke forsøkt å kvantifisere dette, men påpeker muligheten for kostnadsbesparelser her.

Informanter i bildetolkjtjenesten har imidlertid påpekt overfor oss at det er flere problematiske sider ved å innføre støtte for Skype, som samlet gjør at de ikke anbefaler å innføre dette. Et moment er at man ikke kan føre statistikk over henvendelser som kommer fra Skype. Videre er tekstchat i reell sanntid ikke mulig med Skype, noe som er et funksjonskrav hos NAV. Det påpekes også at å integrere Skype i systemet kan utgjøre en sikkerhetsrisiko ettersom IKT-systemet i NAV da blir mer utsatt for dataangrep utenfra. De påpekte også at Skype er en proprietær og lukket teknologi (eid av Microsoft), og at den plutselig kan forandres eller legges ned, som MSN Messenger nylig har blitt.

På grunnlag av alt dette vil to hovedspørsmål fremstå som viktige for å vurdere om det vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt å utvide åpningstiden for bildetolkjtjenesten og innføre støtte for Skype:

- 1) Er nytteverdien av eksisterende bildetolkteneste (dvs. per 2012) større enn de samlede samfunnsmessige kostnadene (før en eventuell utvidelse av åpningstiden)?
- 2) Vil økt nytteverdi av å utvide åpningstiden for bildetolktenesten og innføre støtte for Skype være høyere enn de merkostnadene en slik utvidelse vil representere?

Når det gjelder 1), og uten at vi kan konkludere, mener vi vår analyse tyder på at de årlige nytteverdiene er høyere enn de årlige samlede kostnader, men understreker igjen at dette er et politisk spørsmål å vurdere. Når det gjelder 2), er usikkerheten hvorvidt nytteverdiene vil være høyere enn de samlede kostnadene større, men sannsynligheten for dette anses for å være høy.

Et viktig poeng å ta hensyn til i denne forbindelse, uten at vi har mulighet til å gå nærmere inn på dette, er om de ressurser som brukes på videtolktenesten, alternativt kan brukes bedre og dermed gi høyere samfunnsmessige nytteverdier. Dette er et komplisert spørsmål å analysere og besvare, men må tas hensyn til i analyser av hvorvidt ressurser anvendt på bestemte tiltaksalternativ vil gi høyere nytteverdi.

6.5 Samordning av tre tjenester i NAV

Et scenario for fremtidige telekommunikasjonstjenester for personer med nedsatt funksjonsevne er at de ulike tjenestene samordnes i én organisasjon. Dette kan organiseres på ulike måter. I denne vurderingen ser vi på samordning av IP-basert teksttelefonformidling, IP-basert tal-selv-formidling og bildetolktenesten i NAV. Et annet organisatorisk alternativ kunne være å etablere en selvstendig aktør utenfor NAV som samlet alle tjenestene, eller en utvidelse av tilbudet hos en eller flere telekommunikasjonsaktører.

Alle organisasjonsendringer har både fordeler og ulemper. En samordning av tjenestene kan utløse en rekke effekter som har nytte for henholdsvis organisasjonen og for brukerne av tjenestene. I det følgende vil vi først vurdere organisasjonsmessige nyttevirksomheter og deretter nyttevirksomhetene for brukerne. Avslutningsvis ser vi på potensielle problematiske effekter av en slik mulig samordning av tjenestene i NAV og nevner kort noen alternative løsninger. Vi ser ikke på hva en slik samordning av tjenestene vil innebære av kostnader, og vi går i liten grad konkret inn på akkurat hvordan den nye tjenesten skal eller bør organiseres.

En teknisk vurdering som er gjort for dette prosjektet av nWise, sannsynliggjør at alle tre tjenester kan integreres på den tekniske plattformen som NAV har i dag (MMX5-plattformen som også leveres av nWise), uten at dette medfører store endringer. Tilsvarende tekniske løsninger kan også leveres av andre selskaper. Om driften av teksttelefon- og tal-selv-formidling skal samordnes med den eksisterende tjenesten og flyttes til NAV, må det ansettes flere tolker og operatører til disse tjenestene.

6.5.1 Organisatoriske nyttevirksomheter

En samordning av teksttelefon, tal-selv-formidling og bildeformidling i samme organisasjon innebærer en mulighet for å se tjenestene i sammenheng på en helt annen måte enn hva tilfellet er i dag. Dette kan legge grunnlag for en mer helhetlig utvikling av tjenestene og potensial for at det kan bli lettere å videreutvikle og skape nye koblinger mellom tjenestene i fremtiden. Gjennom tolketjenesten har NAV i dag det største fagmiljøet på tolketjenester for døve og hørselshemmede. En samordning av alle de ulike tjenestene vil kunne skape et større fagmiljø, hvor ansatte som jobber med både teksttelefonformidling, tal-selv-formidling, skrivetolking og tegnspråktolking inngår. Dette kan bidra til gode vilkår for fagutvikling og kompetansebygging, som igjen kan føre til å skape bedre kvalitet på selve tjenestene.

En samordning av tjenestetilbudet kan legge til rette for en mer ressurseffektiv drift. Tolkene i en samordnet formidlingstjeneste kan da jobbe med de ulike tjenestene parallelt og slik få høyere dekningsgrad i arbeidshverdagen ved å ha flere forskjellige oppgaver, både innenfor skrivetolking, tal-selv-formidling og bildebasert tolking. NAV bildetolktjenesten gir uttrykk for at de er bevisst dette også i dag, ved at de vektlegger å ansette tolker som også har god skriveteknikk, slik at de kan hjelpe til med skrivetolking.

En organisatorisk samordning kan understøttes ytterligere av større teknisk samordning ved etablering av en felles tekniske plattform. En felles teknisk plattform kan bidra til at det vil være lettere å videreutvikle tjenestene. Våre informanter i NAV peker på at samordning kan føre til at det blir lettere å innføre ny funksjonalitet på tvers av tjenestene og få ulike innovative synergieffekter. Dette gjelder for eksempel utvikling av nye brukerklienter med funksjonalitet som går på tvers av de ulike tjenestene man har i dag. En annen direkte nyttevirksomhet er at mens Telenor og NAV i dag har hver sin lisensavtale med selskapet som leverer de tekniske plattformene, vil en samordning av tjenestene til én organisasjon med en felles plattform innebære at man bare trenger én lisensavtale som gjelder alle tjenestene, og dette kan være kostnadsbesparende.⁶⁵

6.5.2 Nyttevirksomheter for brukerne av samordning av tjenestene

Den mest innlysende nytteeffekten for brukerne er at alle tjenestene kan gjøres tilgjengelig på ett felles telefonnummer, hvis man velger den nåværende løsningen i Norge der nummeret til den man ønsker å ringe, oppgis først etter at kontakt med operatøren eller tolken er opprettet.⁶⁶ Dette kan være et gratis, grønt nummer. Brukerne slipper da å forholde seg til ulike numre og metoder for å få kontakt med tjenestetilbydere, men får alt samlet på ett sted. Et slikt grep kan gjøre det mer oversiktlig og lettere å forholde seg til

⁶⁵ Valg av lisensmodell er som tidligere nevnt et forhandlingsspørsmål mellom kunde og leverandør, og ulike lisensalternativer vil gi forskjellige kostnadsmessige utslag.

⁶⁶ I USA slår man nummeret til den man ønsker å ringe, og blir automatisk koblet opp til en operatør eller tolk. Dette gjelder både hvis en bilde- eller teksttelefonbruker ønsker å ringe en taletelefon, og omvendt. Det er med andre ord ikke nødvendig med et eget "grønt nummer". Hørselshemmede trenger dermed ikke oppgi flere telefonnummer enn sitt eget på for eksempel visittkort, noe som reduserer et eventuelt stigma eller signal om særtiltak.

tjenesten for funksjonshemmede brukere. Dette vil også kunne bidra til at det blir enklere for andre å komme i kontakt med døve og hørselshemmede via telekommunikasjon, siden de da bare trenger å kontakte én tjeneste fremfor å forholde seg til ulike tjenester som i dag. Slik kan tjenestene bli mer tilgjengelige for både funksjonshemmede brukere og andre. Det vil være nødvendig å supplere tjenestene med akutt nødnummer som prioriteres foran andre i eventuell kø, spesielt så lenge det ikke er mulig å sende nødmelding med SMS direkte til politi, legevakt eller brannsentral, men også som et tillegg til SMS-varslings når det nye nødnett er implementert.

En samordnet løsning kan også gi mulighet for større fleksibilitet og flere valgmuligheter for brukerne i kommunikasjonssituasjonen. Brukerne kan for eksempel endre fra tal-selv-formidling til videoformidling underveis i samtalen, hvis operatøren/tolken har kompetanse til begge former for formidling. Videre blir det langt enklere å integrere tekst/chat, tale og videoformidling og slik realisere prinsippet om «total konversasjon».⁶⁷ Brukeren vil da kunne ha mulighet for å bruke de ulike formene parallelt i samme samtale, samtidig som tjenesten kan formidle til en hørende mottaker. En slik integrering kan gi mulighet for et funksjons- og kvalitetsmessig løft for tjenesten og gi bedre forutsetninger for vellykket kommunikasjon. Det forutsetter imidlertid at det utvikles og tas i bruk klienter på brukersiden som muliggjør dette. EU-prosjektet REACH 112, som ble avsluttet 30.6.12, viste at dette spesielt var nyttig i nødsituasjoner, der både den som meldte fra om en nødsituasjon, mottakeren av nødmeldingen samt yter av nødhjelp opplevde en kraftig forbedret kommunikasjons- og informasjonssituasjon. En felles plattform innebærer at brukerne slipper å forholde seg til en rekke ulike brukerklienter, men får både tale, video og tekst integrert i samme brukerutstyr, enten det er som dedikert brukerutstyr eller som IP-baserte løsninger på mobil, nettbrett eller PC. Moderne smarttelefoner er allerede utstyrt med mulighet for alt dette, men det må gjøres kompatibelt med formidlingstjenestens utstyr.

6.5.3 Ulemper ved å samordne tjenestene i NAV

Et argument for å utvide telekommunikasjonstilbudet i NAV fremfor etablering av en ny uavhengig tjeneste utenfor NAV er hensynet til å beholde det fagmiljøet og den kompetansen som finnes i tolketjenesten i NAV i dag. Et aspekt ved en samordning av tjenestene er at NAV kan bli en aktør som i for stor grad dominerer i feltet, siden de får ansvar for de mest sentrale telekommunikasjonstjenestene rettet mot døve og hørselshemmede. Samtidig er det også NAV som formidler hjelpemidler til disse gruppene. Døve og hørselshemmede vil dermed oppleve at en og samme aktør får ansvaret for både tildeling av telekommunikasjonsutstyr og levering av teletjenester. Hvis samtlige tolker er organisert i én organisasjon, kan man også være sårbar for brudd i tjenesten, og man kan oppleve at brukerne i helt spesielle situasjoner kan stå uten alternativer om tjenesten opphører for kortere eller lengre tid. Dette kan for eksempel tenkes å skje hvis betydelige tekniske problemer oppstår, eller ved eventuell konflikt mellom fagforening og arbeidsgivere.

⁶⁷ <http://www.reach112.eu/view/en/project/tc.html>

De ulike tjenestene som vil samordnes i dette scenariet, defineres i dag på forskjellige måter, og dette kan gjøre det utfordrende å få til en vellykket sammensmelting av tjenestene. Dagens teksttelefon-tjeneste kan ses å være en telekommunikasjonstjeneste som Telenor plikter å levere, etter USO-avtalen med Samferdselsdepartementet av 1. september 2004. Den er tilgjengelig 24 timer i døgnet, på lik linje med øvrige telekommunikasjonstjenester. Bildetolk-tjenesten i NAV har først og fremst vært rettet mot brukere i arbeidslivet, selv om dette har blitt åpnet opp i senere tid ved at det tildeles hjelpemidler også til personer i utdanning og til bruk på fritiden. Vesentlig er det også at tjenesten har begrensede åpningstider (mandag til fredag 08.00–15.00, utvidet til 08.00–17.00 høsten 2012). Tolk-tjenester defineres som hjelpemidler i lov om folketrygd, og bildetolk-tjenesten blir dermed et spørsmål om tilgang til tolk-tjenester, i stedet for å bli definert som en teletjeneste slik det blir i blant annet USA og Sverige. Tjenesten ble derfor plassert i hjelpemiddelsystemet og er organisatorisk lagt inn under Hjelpemiddelsentralen i Oslo og Akershus. Det er med andre ord en særtjeneste som er organisert innenfor hjelpemiddelformidlingen. Det er forskjell på å levere tolke- og formidlingstjenester og å dele ut rent tekniske hjelpemidler. Dette spenningsforholdet kan muligens forsterkes ved en ytterligere utvidelse av ansvaret for telekommunikasjonstilbudet underlagt NAV. En samordning kan derfor påkrevne en gjennomgang av hva tjenestene skal være, hva slags rolle de skal ha, hvem de er for, og om de ulike åpningstidene bør harmoniseres. NAVs tolk-tjeneste kan i dag avvise tolkeoppdrag med henvisning til mangel på ledige tolker, noe det ikke er rom for hos teksttelefonformidlingen. Stabilitet i driften av tjenesten er imidlertid høyt prioritert av NAV også i dag, og ved mangel på kapasitet i studio kan man raskt om dirigere tolker til studio hvor det er behov. Slik sett er teksttelefonformidlingen mer stabil enn tolk-tjenesten, og for å sikre at tilgangen til formidlingstjenester ikke blir mindre eller dårligere som følge av en samorganisering under NAV, må det sikres døgnbemanning slik man i dag ser hos teksttelefonformidlingen. Dette vil kreve endringer i regelverket. Behovet for en endring av regelverket for å sikre døgnåpen tolk-tjeneste har dog allerede vært påpekt tidligere (Tolkeutredningen 2008).

Vi argumenterte tidligere under 6.5.1 for at samlokalisering av tjenestene i NAV kan bidra til bedre videreutvikling og innovasjon i tjenestene, ved at det blir lettere å se dem i sammenheng. Det er imidlertid også viktig å påpeke at grepet også kan ha motsatt effekt med hensyn til videreutvikling. Tjenestene vil da befinne seg i et organisatorisk landskap med bestemte rammebetingelser, regelverk og allerede inngåtte anbudsavtaler (eks. bildetelefonutstyr til brukerne), som kan virke begrensende for utviklingen og innovasjonstakten i tjenestene, for eksempel når det gjelder økonomiske rammer, teknisk videreutvikling og inngåtte arbeids- og tariffavtaler som regulerer ansattes arbeidstider. I hvilken grad en annen organisatorisk løsning ville gitt mer sjenerøse økonomiske rammer, er likevel vanskelig å si, men man kan da tenkes å stå friere i valg av teknisk infrastruktur og øvrig organisering med mer. Et annet moment er at ved å løfte telekommunikasjonstjenester for funksjonshemmede ut av telekommunikasjonssektoren og inn i velferdssektoren mister disse tjenestene også nærheten til den teknologiske kunnskap og innovasjonsorienteringen som kjennetegner telekommunikasjonssektoren generelt de siste tiårene. Å samle tjenestene hos NAV vil også innebære at de unndras fra konkurranse (enten direkte mot brukerne, slik man ser i USA, eller i form av anbud som i Sve-

rige). Dette kan hindre innovasjon, virke fordyrende og frata både brukere og oppdragsgivere valgmuligheter.

Å etablere en slik paraply av tjenester i NAV, som er arbeids- og velferdsetaten, innebærer at formidling av telefonsamtaler etableres som en tjeneste utenfor telekommunikasjonssektoren. Dette kan være problematisk siden det bryter med sektoransvarsprinsippet som tilsier at inkludering av personer med nedsatt funksjonsevne er hver enkelt samfunnssektors ansvar (Haualand 2011: 20). En samordning av tjenestene i NAV vil også kunne ha den implisitte effekt at det gir et signal utad om at det er en særtjeneste for personer med nedsatt funksjonsevne og gi telekommunikasjonssektoren rom for ansvarsfraskrivelse fra å gjøre sine tjenester tilgjengelige for funksjonshemmede. Å unnlate å betrakte formidlingstjenester som en del av telekommunikasjonssektoren vil gå på tvers av den internasjonale utviklingen (Vogler m. fl. 2011) og vil videre være en utvikling i strid med målsettingene om universell utforming (NOU 2001: 22: 22).

6.5.4 Alternativ organisering

Samlet sett er det altså både potensielle fordeler og ulemper ved å samle tjenestene i NAV. Det finnes imidlertid også andre måter å organisere tjenestene på som kan være aktuelle, som det også vil være fordeler og ulemper ved. En løsning er å samle tjenestene i en helt ny organisasjon. Man vil da kunne stå friere med hensyn til hvordan tjenestene organiseres. En organisasjon med mandat fra Post- og teletilsynet eller Samferdselsdepartementet vil kunne knytte formidlings- og bildetolkertjenestene tettere opp mot telekommunikasjonssektoren og gjøre formidling til et spørsmål om tilgjengelighet til telekommunikasjonstjenester, ikke til et spørsmål om tilgjengelighet til tolketjenester, slik forslaget om å samle all formidling under NAV kan sies å gjøre. Kartleggingen i del I av studien kan tyde på at den svenske modellen med anbudsutsetting av tjenestene og helfinansiering fra Post- og telestyrelsen har vært positiv for utviklingen og kvaliteten på de svenske tjenestene og har bidratt til at de er mer utbredt blant svenske brukere. I lys av dette er det interessant å diskutere om lignende løsninger kan være aktuelt i Norge. Om tjenestene i Norge privatiseres og drives av eiere med profittmotiv, kan dette imidlertid også føre til at eierne blir mer opptatt av inntjening og effektivitet på bekostning av kvalitet i tjenesten, og det kan muligens også medføre økte kostnader for brukerne. Et annet moment er at det å skille bildetolkertjenesten fra den øvrige tolketjenesten i NAV kan ha negative implikasjoner for den faglige utviklingen av tjenesten og således potensielt føre til dårligere kompetanseutvikling og kvalitet for brukerne i den nye bildetolkertjenesten. NAV legger i dag sterk vekt på faglig kvalitet og har heller ikke et profittmotiv som eventuelle private drivere av tjenesten ville ha hatt. Mer generelt kan det bemerkes at spørsmålet om hvordan tjenestene skal organiseres og finansieres, og av hvem, ikke bare handler om organisatoriske og praktiske løsninger, men er også av prinsipiell art, siden det gir et tydelig signal om hvordan tjenestene skal forstås, og på hvilken måte man ønsker å sikre økt tilgjengelighet.

7 Avslutning

Denne rapporten består av to hoveddeler: del I) en komparativ analyse av telekommunikasjonstjenester for funksjonshemmede. De norske tjenestene Teksttelefon 149, refusjonsordning for Teksttelefon 149, rabatterte priser for Opplysningen 1881 og bildetolk-tjenesten i NAV sammenlignes med tilsvarende tjenester i Danmark og Sverige, og del II) en utredning av kostnader ved og nytteverdier av å utvide de eksisterende telekommunikasjonstjenestene teksttelefoni og bildetolktjenesten i Norge samt introduksjon av den nye tjenesten IP-basert tal-selv-formidling.

Hovedfunnet i den komparative analysen er at de svenske tjenestene har vesentlig høyere bruk enn de norske og danske tjenestene. Finansieringsmodellen for de svenske tjenestene er også annerledes, idet operatørene får betaling fra det svenske Post- og teletilsynet etter hvor mye trafikk de genererer. Funnene tyder på at dette kan bidra til at tjenestene har bedre kvalitet og i større grad videreutvikles for å sikre fortsatt høy trafikk. Flere av de svenske tjenestene er også gratis å benytte for brukerne, men de norske og danske tjenestene har også relativt lave priser. Rapportens kapittel 2 gir en nærmere gjennomgang av driftskostnader og brukerpriser for de nevnte telekommunikasjonstjenestene i de tre nordiske landene og de resultater og funn som fremkom i analysen. Rapportens sammendrag presenterer de viktigste funnene i den komparative analysen.

I del II har vi beregnet kostnader og utredet nyttevirksomheter for tre tjenester: IP-basert teksttelefoni i Telenor, IP-basert tal-selv-formidling i Telenor og utvidet åpnings-tid samt støtte for Skype i bildetolktjenesten i NAV. I rapporten er det beregnet driftskostnader i et femårsperspektiv basert på ulike forutsetninger, herunder om fremtidig vekst i bruken av tjenestene, tekniske løsninger og lisensmodeller, lønn, løpende administrative kostnader med mer. Rapportens kapittel 6 presenterer detaljerte kostnader og nyttevirksomheter av de tre tjenestene, mens sammendraget presenterer hovedfunnene. Rapporten avdekker særlige utfordringer knyttet til å kvantifisere individuelle og kvalitative nyttevariabler og de begrensninger som følger derav når det gjelder spørsmålet om å konkludere om de tre utvidede/nye tjenestene vil være samfunnsøkonomisk lønnsomme å iverksette eller ikke. Rapporten er på dette grunnlag ikke konkluderende om spørsmålet om de utvidede/nye tjenestene er samfunnsøkonomisk lønnsomme, det vil si om de samlede nyttevirksomhetene vil være høyere enn de investerings- og driftskostnader som vil påløpe ved tjenestene. Det er også relativt lite internasjonal erfaringsdokumentasjon om slike kost-nytte-analyser, og de analyser som er gjort, særlig av bildetolk-tjenester, peker på til dels store utfordringer når det gjelder å tallfeste individuelle nytteverdier av denne typen tjenester. Dette medfører usikre konklusjoner om hvorvidt tjenestene vil være lønnsomme i et samfunnsperspektiv. Analysen i denne rapporten antyder imidlertid at tjenestenes nytteverdier for brukere og samfunn er mange og til dels betydelige, og at det er sannsynlig at nytteverdiene vil være høyere enn de samlede kostnadene ved å drive tjenestene. Det vil være et politisk spørsmål om moderniserte,

digitaliserte telekommunikasjonstjenester for funksjonshemmede skal introduseres eller ikke. Et viktig spørsmål som det kan være behov for å avklare, er om det i det hele tatt skal stilles lønnsomhetskrav til denne typen tjenester, eller om det heller vil være et spørsmål om å etablere telekommunikasjonstjenester som sikrer hørselshemmede, døve, tegnspråkbrukere, mennesker med talevansker og blinde gode muligheter for telekommunikasjon og deltakelse på ulike samfunnsarenaer på lik linje med andre borgere. De store teknologiske endringene i telekommunikasjonsfeltet i senere år har åpnet opp for mange nye muligheter også når det gjelder telekommunikasjonsløsninger for funksjonshemmede, og det er et viktig bakteppe for denne diskusjonen.

Rapporten drøfter også fordeler og ulemper ved å samlokalisere alle de tre tjenestene med bildetolkertjenesten i NAV som et alternativ til dagens løsning og løfter frem viktige spørsmål og problemstillinger knyttet til den fremtidige organiseringen av telekommunikasjonstjenester for funksjonshemmede. NAV representerer et sentralt, nasjonalt kompetansemiljø når det gjelder tolking som fag, og integrering av disse tjenestene i dette miljøet kan ha betydelige positive gevinster. Samtidig er det visse potensielle ulemper ved en slik løsning, som at rammebetingelsene i NAV kan virke begrensende for videre utvikling av tjenestene

I tillegg til spørsmålet om nye, digitaliserte tjenester skal introduseres, vil den videre debatt derfor kanskje i like stor grad dreie seg om hvordan tjenestene i fremtiden skal organiseres. Én løsning kan være å løfte alle tjenestene ut av NAV-systemet og inn i en ny organisasjon, for eksempel med mandat fra Post- og teletilsynet eller Samferdselsdepartementet. Med en slik løsning får man en samkjøring av tjenestene og synergieffekter av dette, samtidig som man da kan stå friere enn man kanskje ville ha gjort innenfor NAV-organisasjonen. Denne organisasjonen kan da stå nærmere telekommunikasjonssektoren. Som funnene våre i del I av studien peker mot, kan det være at dagens løsning med leveringspliktige tjenester etter USO-avtalen i liten grad har oppmuntret til modernisering av tjenestene, særlig gjelder dette Teksttelefon 149. I Sverige har man tilsynelatende hatt suksess med å sette driften av tjenestene ut på anbud til ulike aktører. Tjenestene finansieres av Post- og telestyrelsen, som betaler ut fra hvor mye trafikk tjenestene genererer. Dette synes å i større grad ha bidratt til videreutvikling av tjenestene og kan være en faktor som er med og forklarer hvorfor de svenske tjenestene er vesentlig mer populære enn de norske og danske. I lys av dette er det interessant å diskutere om lignende løsninger kan være aktuelle i Norge.

Organisering og finansiering av formidlingstjenester har betydelige konsekvenser for hvordan tilgjengeligheten til, og dermed nytten av, tjenestene oppleves av dem som bruker dem. Det handler med andre ord ikke bare om tekniske løsninger og lokalisering og kostnadene for slike tjenester. Diskusjonen om hvem som skal ha ansvaret for at dagens og fremtidens telekommunikasjonsløsninger blir tilgjengelige for alle, bør som nevnt derfor løftes opp på politisk nivå. Funksjonshemming blir i stadig større grad forstått som et spørsmål om (manglende) tilgjengelighet. Tilgjengelighet til formidlingstjenester handler ikke først og fremst om at det skal bli lettere å bruke disse tjenestene, men om at de er et redskap for noe helt annet og mye større – nemlig full deltakelse og likestilling for alle.

8 Vedlegg

8.1 Vedlegg 1 Beregning av representativ pris for bruk av fasttelefon i Norge

Underlag for beregning av gjennomsnittlig pris for fasttelefonabonnement i Norge. Priser innhentet 28. november 2012. Se tabellen Vedlegg 1 for oversikt. Vi har kartlagt seks abonnementer av ulik størrelse fra de tre teleoperatørene som har størst markedsandel. Når det gjelder privat fasttelefoni, er dette Telenor, Telio Telecom og Tele2, både når det gjelder trafikk i antall minutter og omsetning (Post- og teletilsynet 2012a: 42).⁶⁸

Vi har valgt to abonnementstyper fra hver operatør, som tilsvarer litt bruk og mye bruk. Kartleggingen viser at oppstarts- og minuttprisene ligger på relativt samme nivå. Begge abonnementstypene er godt tilpasset gjennomsnittsbrukeren av fasttelefon, som ringte 221 minutter per måned i 2011. Dette har vi undersøkt ved å beregne hvor mye hvert abonnement koster med gjennomsnittsbrukerens forbruk.

Vedlegg 1: Underlag for beregning av representativ pris for start- og minuttpris for fasttelefon i Norge

Alle kroner i NOK	Telenor		Telio Telecom		Tele2	
	Litt bruk	Fri bruk Fast	Norge	Norge Alt Inkludert	Litt Bruk	Fri Fast
Månedspris	19 kr	129 kr	79 kr	179 kr	98 kr	206 kr
Startpris						
Til fasttelefon	0,99 kr	0 kr	0,59 kr	0 kr	0,99 kr	0 kr
Til mobiltelefon	0,99 kr	0,99 kr	0,59 kr	0 kr	0,99 kr	0,88 kr
Minuttpris						
Til fasttelefon	0,39 kr	0 kr	0 kr	0 kr	0,38 kr	0 kr
Til mobiltelefon	0,99 kr	0,49 kr	0,89 kr	0 kr (gratis opptil 1000 ringeminutter)	0,98 kr	0,68 kr

Vi fant så gjennomsnittet av de seks abonnementene i tabellen over. En representativ pris for bruk av fasttelefon blir da:

- Til fasttelefon: startpris 0,43 kr, minuttpris 0,13 kr
- Til mobiltelefon: startpris 0,74 kr, minuttpris 0,67 kr

⁶⁸ Når det gjelder omsetning, så hadde Telenor i 2011 en markedsandel innenfor fasttelefoni på 66 prosent, Telio Telecom ca. 9 prosent og Tele2 9 prosent. For antall trafikkminutter så var Telenors markedsandel 56 prosent, Telio Telecom 19 prosent og Tele2 7 prosent (Post- og teletilsynet 2012a: 42, figur 34).

Bakgrunn om gjennomsnittsbrukeren av fasttelefon

Hver fasttelefonbruker ringte i gjennomsnitt 221 minutter i måneden i 2011 (omfatter både PSTN og bredbåndstelefon, basert på upubliserte data fra Post- og teletilsynet). En gjennomsnittlig telefonsamtale på fasttelefon varer 7,68 minutter (Post- og teletilsynet 2012a: 25, tabell 10). Hver bruker har da i gjennomsnitt 29 samtaler i måneden. I 2011 gikk 14 prosent av anropene fra fasttelefoner i Norge til mobiltelefon og resten til ordinære fastnumre (nesten 70 prosent), utlandet og ulike spesialnumre (Post- og teletilsynet 2012a: 25, tabell 9). Vi har beregnet at prismessig kommer abonnemementene for litt bruk og mye bruk relativt likt ut for gjennomsnittsbrukeren.

8.2 Vedlegg 2 Beregning av representativ pris for bruk av mobiltelefon i Norge

De fleste mobilbrukere i Norge har fastabbonnement, bare 11 prosent har kontantkort (Post- og teletilsynet 2011: 33, figur 37). Vi velger derfor å basere overslaget på fastabbonnementer. For mobilmarkedet er operatørene med størst markedsandel henholdsvis Telenor, TeliaSonera (eier Netcom og Chess) og Tele2.⁶⁹ Vi tar gjennomsnitt av to mobilabbonnementer fra hver av disse operatørene for henholdsvis lite og medium forbruk, i alt seks abonnemement. Priser ble innhentet 28. november 2012. Se tabell Vedlegg 2 for oversikt.

Kartleggingen viser at startpris og pris per ringeminutt ligger svært likt for de ulike abonnemementene. Denne prisen vil ligge noe over den reelle prisen hvis man tar hensyn til fast månedspris og inkluderte ringeminutter. Vi har imidlertid ikke data om fordelingsnøkkelen innad i abonnemementet mellom startpris, ringeminutt, SMS og mobildata, så det er vanskelig å beregne hva prisen blir per minutt hvis den faste månedsprisen inkluderes. Basert på tabellen blir gjennomsnitt for mobiltelefon:

- Startpris 0,89 kr, minuttpris 0,47 kr

⁶⁹ Markedsandel målt i antall abonnenter i 2011: Telenor 50,3 prosent, TeliaSonera 25,4 prosent og Tele2 8,6 prosent (Post- og teletilsynet 2012a: 44, figur 36).

Vedlegg 2: Underlag for beregning av representativ pris for mobilpriser i Norge

Priser	Telenor		Netcom (TeliaSonera)		Tele2	
	Komplett S	Komplett M	Fastpris Small	Fastpris Medium	Champion	Fastpris Medium
Månedspris	129 kr	249 kr	119 kr	199 kr	0 kr	239 kr
Startpris	Startpris før 100 inkl. ringeminutter: 0 kr. Etter: 0,89 kr	Startpris før 600 inkl. ringeminutter: 0 kr. Etter: 0,89 kr	Startpris før 100 inkl. ringeminutter: 0 kr. Etter: 0,89 kr	Startpris før 400 inkl. ringeminutter: 0 kr. Etter: 0,89 kr	0,89 kr	Startpris før 600 inkl. ringeminutter: 0 kr. Etter: 0,89 kr.
Minuttpris	Minuttpris før 100 inkl. ringeminutter: 0 kr. Etter: 0,49 kr.	Minuttpris før 600 inkl. ringeminutter: 0 kr. Etter: 0,49 kr.	Minuttpris før 100 inkl. ringeminutter: 0 kr. Etter: 0,49 kr	Minuttpris før 400 inkl. ringeminutter: 0 kr. Etter: 0,49.	0,39 kr	Minuttpris før 600 inkl. ringeminutter: 0 kr. Etter: 0,45 kr.
Per SMS	50 inkl. SMS. Etter det: 0,49 kr per SMS	400 inkl. SMS. Etter det: 0,49 per SMS	50 inkl. SMS. Etter det: 0,49 kr per SMS	400 inkl. SMS. Etter det: 0,49 kr per SMS	0,39 kr per SMS	600 inkl. SMS. Etter det: 0,45 kr per SMS
Mobildata	50 MB inkl. gratis. Etter det: 5 kr per MB, maks 399 kr per måned	400 MB inkl. gratis. Etter det: 5 kr per MB	75 MB inkl. gratis. Etter det: 5 kr per MB	400 MB inkl. gratis. Etter det: 5 kr per MB	12 kr per MB for første 20 MB, deretter 8 kr per MB.	600 MB inkl. gratis. Etter det: 5 kr per MB

Bakgrunn om gjennomsnittsbrukeren av mobiltelefon

Mobilbrukere ringte i gjennomsnitt 185 minutter i måneden i 2011 (Post- og teletilsynet 2012a: 26). Gjennomsnittlig samtalelengde var 2,77 minutter (Post- og teletilsynet 2012a: 27, tabell 11). Det gir et gjennomsnittlig antall samtaler på 67 samtaler per bruker. Gjennomsnittlig antall SMS per bruker per måned i 2011 var 103 (Post- og teletilsynet 2012a: 27). Vi har beregnet at prismessig kommer abonnementene for litt bruk og medium bruk relativt likt ut for gjennomsnittsbrukeren. Siden det er lite som skiller dem, lønner det seg som regel derfor å velge abonnementet med flest inkluderte ringeminutter.

8.3 Vedlegg 3 Beregning av representativ pris for bruk av fasttelefon i Sverige

For å finne frem til en pris for oppstart og per minutt som gir et mer representativt bilde av prisen for bruk av fasttelefon i Sverige, tar vi gjennomsnitt av fire abonnementer av liten og medium størrelse fra operatørene med høyest markedsandel. I juni 2012 var dette TeliaSonera og Tele2, med henholdsvis 61 prosent og 10,5 prosents markedsandeler (Post- og telestyrelsen 2012: 47). Vi setter dette opp som en tabell (Vedlegg 3):

Vedlegg 3: Underlag for beregning av representative priser for fasttelefoni i Sverige

Alle kroner i SEK	TeliaSonera		Tele2	
	Telia Fasttelefon Bas Mini	Dygnet rundt	Mini	Hemtelefoni via telejacket
Fast månedspris	0 kr	65 kr	139 kr	139 kr
Startpris	0,69 kr	0,69 kr	0,69 kr	0,69 kr
Minuttpris til fasttelefon	0,20 kr	0 kr	0,19 kr	0 kr
Minuttpris til mobiltelefon	0,69 kr	0, 69 kr	1,99 kr	0 kr

Gjennomsnitt av disse fire abonnementene gir følgende priser (i SEK):

- Til fasttelefon: startpris 0,69 kr, per minutt 0,1 kr
- Til mobiltelefon: startpris 0,69 kr, per minutt 0,84 kr

Omregnet til norske kroner:

- Til fasttelefon: startpris 0,60 kr, per minutt 0,09 kr
- Til mobiltelefon: startpris 0,60 kr, per minutt 0,78 kr

8.4 Vedlegg 4 Beregning av representativ pris for bruk av fasttelefon i Danmark

TDC hadde i 2012 en markedsandel på 79,3 prosent, mens Telia var nummer to med en andel på 6,3 prosent.⁷⁰

Vedlegg 4: Underlag for beregning av representative priser for fasttelefoni i Danmark

Alle kroner i DKK	TDC		Telia	
	Fastnet	Frifastnet	Telia Fastnet ⁷¹	Telia Altid
Fast månedspris	134 kr	199 kr	134 kr	214 kr
Startpris				
Til fasttelefon	1 kr	0 kr	0,25 kr	0 kr
Til mobiltelefon	1 kr	1 kr	0,25 kr	0,25 kr
Minuttpris til fasttelefon	0 kr	0 kr	0,17 kr	0 kr
Minuttpris til mobiltelefon	0,87 kr	0,87 kr	1 kr	1 kr

Gjennomsnitt av disse fire abonnementene gir følgende priser (i DKK):

- Til fasttelefon: startpris 0,31 kr, per minutt 0 kr
- Til mobiltelefon: startpris 0,63 kr, per minutt 0,94 kr

Omregnet til norske kroner:

- Til fasttelefon: startpris 0,33 kr, per minutt 0 kr
- Til mobiltelefon: startpris 0,67 kr, per minutt 1 kr

⁷⁰Erhvervsstyrelsen.dk «Telestatistik 2012 første halvår – Bakgrunnsdataark Fastnet»
<http://www.erhvervsstyrelsen.dk/file/295039/baggrunnsdataark-fastnet.xls> [Lesedato 15.01.2013].

⁷¹ Minuttprisene er gjennomsnitt av tre prisklasser for ulike tider på døgnet / ulike dager. For mobiler også gjennomsnitt av kategoriene «Til Telia Mobiler» og «Til andre mobiler».

8.5 Vedlegg 5 Brukerpriser for teksttelefonitjenestene i Norge, Sverige og Danmark

Tabell 43 gir oversikt over priser for bruk av teksttelefoniformidlingstjenestene i de tre landene. Tabellen gir samtidig oversikt over hva slags samtaletyper som er mulig innenfor hver tjeneste. Prisene for flere av samtaletypene varierer avhengig av prisen på brukerens eget telefonabonnement. Det er utfordrende å etablere representative priser for start- og minuttpris siden det finnes mange abonnementsordninger og ulike modeller. Vi har valgt å innhente info om priser for fasttelefon i Sverige og Danmark, nærmere bestemt for to abonnenter fra de to operatørene i hvert land med størst markedsandel, og funnet gjennomsnitt av start- og minuttprisene for disse fire abonnementene. Vi ser også her bort fra faste månedspriser. Se nærmere om dette i Vedlegg 3 og Vedlegg 4. For Norge bruker vi anslaget beregnet i Vedlegg 1.

Tabell 43 Brukerpriser for teksttelefonitjenestene i tre land

	Norge – Teksttelefon 149 ⁷²	Sverige – Texttelefoni.se	Sverige – Flexitext ⁷³	Danmark – TDC Webtekst ⁷⁴
Abonnementspris	Ikke abonnementspris	Ikke abonnementspris	Ikke abonnementspris	0 (for «visiterede brugere»)
Direktesamtale teksttelefon til teksttelefon (uten formidling)	Som ordinære fastpristelefonsamtaler. Pris fasttelefoni: startpris 0,43 kr, minuttpris 0,13 kr.	Takseres som vanlig telefonsamtale. Pri eksempel: 0,69 SEK for oppstart, 0,09 SEK per min.	Tilbys ikke	Gratis, men teksttelefoner utfases og deles ikke lenger ut
Direktesamtale via Internett (uten formidling)	Tilbys ikke	Takseres ut fra telefonabonnement bruker er registrert med – kan være både fasttelefon eller mobil.	Gratis. Krever internetttilgang.	Gratis
Direktesamtale mellom PC-klienter (uten formidling)	Som ordinære fastpristelefonsamtaler, varierer med abonnement. Pris fasttelefoni: startpris 0,43 kr, minuttpris 0,13 kr.	Tilbys ikke	Gratis. Krever internetttilgang.	Gratis
Formidling fra teksttelefon til fasttelefon	Oppstart gratis. 0,70 kr per påbegynte 2. minutt	Pris varierer ut fra brukers abonnement. Debiteres fra kontakt med mottaker oppnås. Eks. 0,69 SEK for oppstart, 0,09 SEK per min.	Gratis. Krever internetttilgang.	Gratis formidling til fasttelefoner

⁷² For Teksttelefon 149-tjenesten er det viktig å huske på at prisen i praksis blir gratis for de fleste brukerne som er med i refusjonsordningen (43 prosent av brukerne). Vi har imidlertid ikke tatt hensyn til dette her.

⁷³ Tjenesten er gratis, men brukeren dekker selv kostnader som eventuelt påløper for tilgang til nettet – for eksempel kostnader for mobildata eller bredbåndsabonnement.

⁷⁴ Priser angitt for brukere med godkjent og dokumentert funksjonshemning (såkalt «visiterede brugere»).

	Norge – Teksttelefon 149 ⁷²	Sverige – Texttelefoni.se	Sverige – Flexitext ⁷³	Danmark – TDC Webtekst ⁷⁴
Formidling fra teksttelefon til mobiltelefon	Varierer med type fasttelefonabonnement. Pris fasttelefoni: startpris 0,74 kr, minuttpris 0,67 kr.	Pris varierer ut fra brukers abonnement. Debiteres fra kontakt med mottaker oppnås. Eks. 0,69 SEK for oppstart, 0,84 SEK per minutt.	Gratis, formidling via texttelefoni.se. Krever internetttilgang.	Pris varierer med brukers telefonabonnement. Priseksempel basert på representativ pris i Vedlegg 4: Oppstart 0,59 DKK, minuttpris til mobil 0,63 DKK.
Formidling fra mobiltelefon til fasttelefon	Tilbys ikke	Tilbys ikke	Gratis, formidling via texttelefoni.se. Krever internetttilgang.	Pris varierer med brukers telefonabonnement (kostnad for mobildata GPRS).
Formidling fra mobiltelefon til mobiltelefon	Tilbys ikke	Tilbys ikke	Gratis, formidling via texttelefoni.se. Krever internetttilgang.	Pris varierer med brukers telefonabonnement (kostnad for mobildata GPRS).
Formidling til utlandet, spesielle numre	Avhenger av abonnement og hvilket land man ringer til, vanlige priser for utland påløper. Også varierende pris for forskjellige spesialnumre.	Pris varierer, avhengig av hvilket land man ringer til, vanlige priser for utland påløper. Også varierende pris for forskjellige spesialnumre.	Gratis, formidling via texttelefoni.se. Krever internetttilgang.	Avhengig av hvilket land man ringer til, vanlige priser for utland påløper. Også varierende pris for forskjellige spesialnumre.
Samtaler formidlet til telefon fra internett-klient	Tilbys ikke	Takseres ut fra telefonabonnement bruker er registrert med i tjenesten - fasttelefon eller mobil.	Gratis, formidling via texttelefoni.se. Krever internetttilgang.	Pris varierer. Hvis mottaker er fasttelefon: Gratis. Fra internett-klient til mobil: Vanlig takst ut fra brukers abonnement
Pris per SMS til tjenesten	0 kr for Telenor-kunder, 10 kr per SMS for andre	1,60 SEK	Tilbys ikke	Ikke opplyst
Pris per faks til tjenesten	Ikke mulig	5 SEK	Tilbys ikke	Ikke opplyst

8.6 Vedlegg 6 Notat fra Telenor

Teksttefontjenesten 149 og 1412 – Telenor

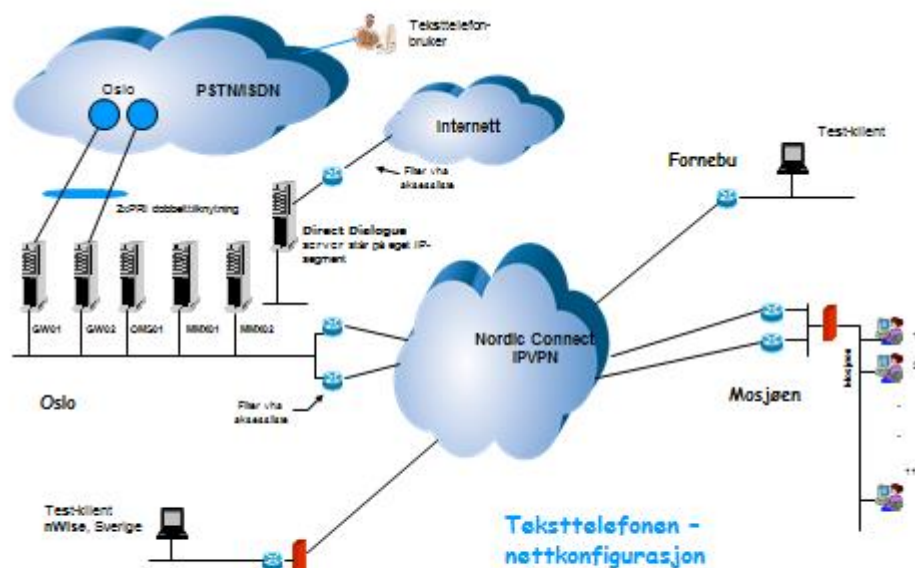
Oversikt over tjeneste og plattform.

Teksttefontjenesten er en tjeneste som formidler teksttolketjeneste til døve og hørselshemmede. 149 er anropsnummer for teksttolkning og 1412 er anropsnummer for nødsamtaler. Det kreves på brukersiden dedikerte terminaler eller programvare for PC og modem for overføring av datastrøm mellom bruker og teksttelefon tjenesten. Det kan også brukes over bredbåndstelefonnett med tilpasset utstyr.

Teknisk plattform står i Oslo med dublert gateway mot telefonnettet og med dublerte linjer, henholdsvis via Norge og Sverige, til tolkesentralen i Mosjøen. Denne drives for Telenor av Call-IT AS. Call-IT har eget utstyr for å produsere tolketjenesten som videre er tilknyttet Telenors linjer og plattform. Tolkesentralen oversetter fra tale til tekst og vica-verca.

Tjenesten har god kvalitet og oppetid og er åpen for brukerne 24/7/365, men bygger på gammel teknologi med signaloverføring over modem i talebåndet i telefoninettet. Plattformen er 4-5 år gammel, og er moden for fornyelse hvis den skal møte utfordringene fremover.

Dagens tjenesteplattform kan presenteres skjematisk slik:

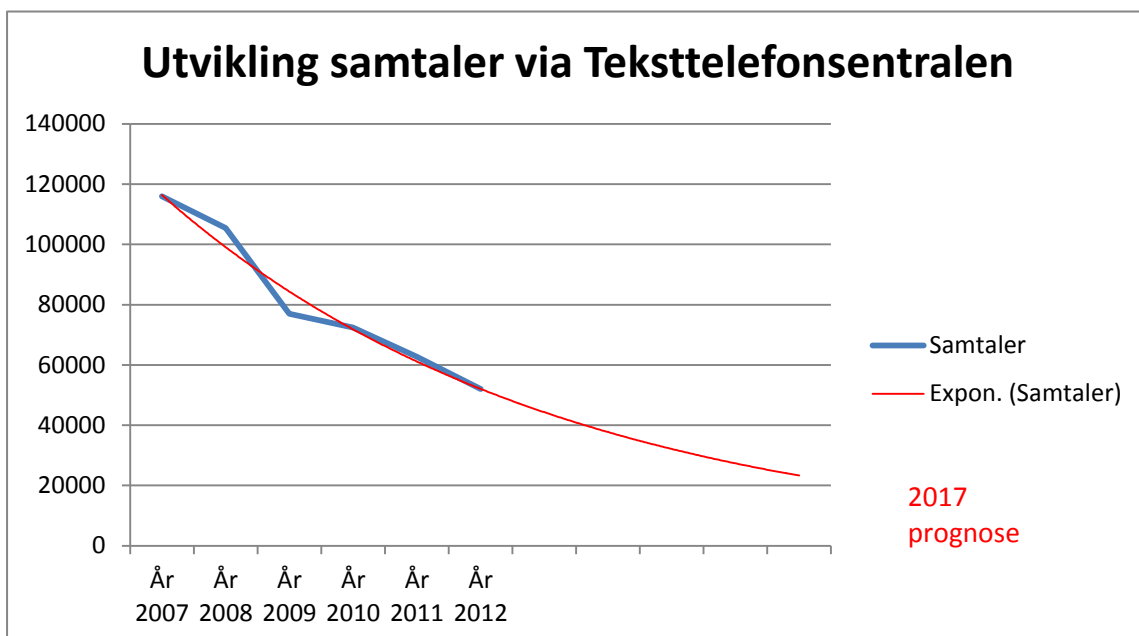


Dramatisk utvikling de siste årene.

Bruken av tjenesten har falt dramatisk de siste 5 årene og bruken er redusert med 50% i perioden. Hvis denne trenden fortsetter vil bruken være ned mot 20% i løpet av de neste 5 år. Telenor ser at tilgang på nye kommunikasjonsverktøy/løsninger i stor grad har overtatt for kommu-

nikasjon via Teksttelefon-tjenesten – dette er SMS, chatkanaler, Facebook osv. Behovet som Teksttelefon-tjenesten dekker i dag, er ofte kontakt med offentlige og private instanser som ennå ikke har tatt i bruk moderne kommunikasjonsmidler over Internett. Telenor går ut fra at dette bildet endrer seg over tid, slik at flere og flere instanser blir tilgjengelige over nye kommunikasjonskanaler.

Når det gjelder bruk av nødnummer via 1412 var det registrert 2 reelle anrop i 2011 og hittil i 2012 er det registrert 1 reelt nødanrop. Denne tjenesten benyttes i praksis ikke av brukerne. Det kommer imidlertid inn et lite antall nødanrop på 149 og noen på SMS. (SMS har laveste prioritet av alle anrop på tolkesentralen. SMS til de ordinære nødsentralene er under utvikling og dette vil her være kjærkomment for denne brukergruppen når det kommer.)



Telenor tror ikke en oppgradering av tjenesten vil øke bruken, da «konkurransen» fra moderne tjenester på nettet vil være merkbar fremover og brukerne velger det som er nærmest, billigst og enklest.

Telenor og NAV.

Telenor har i dag ansvaret for kommunikasjon og drift av plattform. Call-IT AS produserer tekst-tolketjenesten for Telenor etter avtale. Telenor gir en rabatt på telefonabonnementet for brukerne etter bestemte retningslinjer.

NAV Hjelpemiddelsentralen har i dag ansvaret for behandling av søknader fra brukere, utdeling/utleie av terminalutstyr og dekker, etter visse regler, kostnader for brukerne.

Telenor og NAV har begge samme tekniske plattform for produksjon av to ulike tolketjenester – Telenor for Teksttelefon-tjenesten og NAV for Videotolketjenesten.

NAV har en nyere versjon av teknisk plattform enn Telenor og kan teknisk produsere begge tjenestene på sin plattform. Dette vil kreve tilgang til Telenors gateway'er mot offentlig telefonnett og Telenors linjer til Mosjøen.

Telenor kan ikke produsere annet enn Teksttelefon tjenesten på dagens versjon av plattform, uten full oppgradering av serverpark og programvare.

Noen utfordringer.

- Brukerne har behov for å kunne benytte smarttelefoner, nettbrett og pc'er – dette krever full oppgradering av servere og programvare på teknisk plattform.
- Telenor jobber med overgang til ny teknisk plattform for telefonitjenester, og som blant annet vil innebære at eksisterende fasttelefonitjeneste vil bli faset ut i en tidshorisont på om lag 5 år fram i tid.
- NAV har oversikt over alle Teksttelefonbrukerne, men har så langt ikke ønsket å utlevere informasjon til Telenor om hvem brukerne er, med visning til deres taushetsplikt. Dette betyr at Telenor ikke har mulighet til å fange opp hvor brukerne av nåværende teksttelefoner er lokalisert, før brukerne eventuelt selv tar kontakt med Telenor etter at oppsigelsesvarselet er sendt.
- Ved en eventuell oppgradering av Telenors plattform vil det være påkrevd med en del brukeradministrasjon, i form av godkjenning av brukere og kostnader til brukerlisenser. Disse følger plattform og Telenor vil dermed i noen grad overta både deler av brukerhåndteringen og kostnadene til brukerlisenser – som i praksis vil erstatte de terminalene som NAV bekoster i dag. Et slags rollebytte i forhold til dagens praksis som vi oppfatter som uheldig.

Telenor anbefaler.

Siden det finnes to parallelle plattformer i Norge i dag, hvor NAV har den nyeste versjonen, anbefales det at NAV overtar og drifter Teksttelefon tjenesten sammen med Videotolketjenesten på sin tekniske plattform. Det kreves kun brukerlisenser for å aktivere Teksttelefon tjenesten på NAV's plattform – så langt Telenor kjenner til. Tolkene kan utføre oppgavene som hittil fra Oslo(Video) og Mosjøen(Tekst/tale). Telenor kan stille til rådighet dublert gateway mot offentlig telefonnett, så lenge dette er påkrevd, og forsyne med dublerede samband mellom NAV og Telenor og mellom Oslo og Mosjøen for Teksttelefon tjenesten.

Telenor bør levere data og tale med god kvalitet og sikkerhet for samband til plattformen, og NAV bør levere brukerhåndteringen, inklusive tolketjenestene, samt drifte begge tolketjenestene på sin oppdaterte plattform.

NAV bør også overta ansvar for avtalen med Call-IT i Mosjøen og dermed få et helhetlig ansvar for de ulike tolketjenestene for døve og hørselshemmede på plattformen.

Begrunnelse:

- Det må gi mer i samfunnsnytte pr. kr. ved å drive tjenestene på en plattform i stedet for to.
- NAV kjenner brukerne og kan naturlig utføre sine oppgaver uten å løse taushetsplikten.
- NAV håndterer all brukeradministrasjon og tar kostnadene med brukerlisenser (i praksis som hittil).
- Telenor kan utføre modernisering av nett i samarbeid med NAV uten å risikere stopp på brukernes utstyr i de aktuelle områder
- Brukerne vil få en oppgradert tjeneste hvor det kan benyttes smarttelefoner, lesebrett og PC'er over Internett.
- Dette vil gi en fordelaktig rollefordeling som er mer lik den som praktiseres for nødnummer

osv. Her kan Telenor levere sikker kommunikasjonsteknologi , som Telenor er gode på, og NAV kan levere brukerhåndtering som de er gode på.

Referanser

- Australian Communication Exchange Limited. (2011). *Key information about access to the telephone in Australia. Australia's first Web Captioned Telephony trial for deaf and hearing impaired.*
- Capacent. (2009). *Udredning af tolkeområdet. Kortlægning af tolkning til døve, hørehæmmede, døvblinde og døvblinde i Danmark.* Capacent. Hentet fra http://www.deaf.dk/files/deaf.dk/Udredning_af_tolkeomraadet_2009.pdf
- Connelly, L. B. (2010). *The Australian Captioned Telephony Study.* Australian Centre for Economic Research on Health
- Connelly, L. B. (2011). *An Evaluation of the Australian Captioned Telephone Trial.* Australian Centre for Economic Research on Health
- Den Nationale Tolkemyndighed. (2012). *Evaluering af fjerntolkeforsøgene.* Den Nationale Tolkemyndighed
- Europe Economics. (2011). *Video Relay Services in the UK.*
- Götherström, U.-C., Persson, J. og Jonsson, D. (2002). *Samhällsekonomisk utvärdering av post- och telejänster för funktionshindrade - modellutveckling och tillämpning.*
- Götherström, U.-C., Persson, J. og Jonsson, D. (2004). A socioeconomic model for evaluation of postal and telecommunication services for disabled persons. *Technology and Disability*, 16 (2004), 91–99.
- Haualand, H. (2010). *Provision of Videophones and Video Interpreting for the Deaf and Hard of Hearing. A Comparative Study of Video Interpreting (VI) Systems in the US, Norway and Sweden.* Hjälpmedelinstitutet/ Swedish Institute of Assistive Technology. Hentet fra <http://hi.se/Global/pdf/2010/103102-pdf-VI-no-usa-swe.pdf>
- Haualand, H. (2011). Video Interpreting Services. Calls for Inclusion or Redialling Exclusion? *Forthcoming article in Ethnography.*
- Hjälpmedelinstitutet. (2012). *Alternativ telefoni. Marknaden för alternativ telefoni.* Hjälpmedelinstitutet
- Hørselshemmedes Landsforbund. (2009). *Hørselshemminger.* Hentet fra <http://www.hlf.no/hørselhemminger/>
- NAV Bildetolkjetjenesten. (2008). *Bildetolkjetjenesten - gir flere muligheter.*
- NOU 2001: 22. *Fra bruker til borger. En strategi for nedbygging av funksjonshemmende barrierer.* Sosial- og helsedepartementet
- Ofcom. (2009). *Access and Inclusion. Digital communications for all.*
- Ofcom. (2011). *Review of Relay Services.*
- Opinion Leader. (2011). *Ofcom Relay Services.* Opinion Leader
- Plum Consulting. (2009). *Voice Telephony Services for Deaf People.* Plum Consulting
- Post- og telestyrelsen. (2012). *Svensk Telemarknad första halvåret 2012.*

- Post- och telestyrelsen og TNS Gallup. (2009). *Utvärdering av pågående tjänster för personer med funktionsnedsättning* TNS Gallup, Post- och telestyrelsen. Hentet fra <http://www.pts.se/upload/Rapporter/Funktionshinder/090907%20TNS%20Gallup%20Tj%C3%A4nsteutv%C3%A4rdering.pdf>
- Post- og teletilsynet. (2011). *Befolkningens bruk av elektroniske kommunikasjonstjenester*. Hentet fra http://www.npt.no/marked/ekomtjenester/statistikk/det-norske-ekomarkedet-rapporter/_attachment/4284?_ts=13abc4bc31c
- Post- og teletilsynet. (2012a). *Det norske markedet for elektroniske kommunikasjonstjenester*. Post- og teletilsynet. Hentet fra http://www.npt.no/marked/ekomtjenester/statistikk/det-norske-ekomarkedet-rapporter/_attachment/3118?_ts=13a01cb9939
- Post- og teletilsynet. (2012b). *Spørreundersøkelse om bruk av telefoni og Internett blant blinde og svaksynte*. Post- og teletilsynet. Hentet fra http://www.npt.no/forbruker/funksjonshemmede/funksjonshemmede/ekom-for-funksjonshemmede/_attachment/2221?_ts=139964f8d3e
- Post- og teletilsynet. (2012c). *Spørreundersøkelse om bruk av telefoni og Internett blant døve og hørselshemmede*. Post- og teletilsynet. Hentet fra http://www.npt.no/forbruker/funksjonshemmede/funksjonshemmede/ekom-for-funksjonshemmede/_attachment/2222?_ts=1399650e1f9
- Tolkeutredningen 2008. *Tolkeutredningen 2008*. Arbeids- og velferdsdirektoratet. Hentet fra http://www.nav.no/Forsiden/_attachment/83929?_ts=11a497de970&download=true
- Vogler, McWhinney J, Harper P, Raike A, Hellström G og G, V. (2011). *Video Relay Service Practices and Policies Around the World*.
- Örebro Läns Landsting. (2011). *Försöksprojektet Flexitext - Flexibel texttelefoni. Sluttrapport*.

Nye telekommunikasjonstjenester for funksjonshemmede

Denne rapporten handler om telekommunikasjonstjenester for funksjonshemmede. I første del av rapporten sammenlignes de norske tjenestene (Teksttelefon 149, rabatterte priser for Opplysningen 1881 og Bildetolktjenesten i NAV) med tilsvarende tjenester i Sverige og Danmark. I andre del drøftes og analyseres kostnader og nyttevirksomheter ved utvidede og nye tjenester i Norge.



Borggata 2B/Postboks 2947 Tøyen
N-0608 Oslo
www.fafo.no

Fafo-rapport 2013:18
ISBN 978-82-324-0002-7
ISSN 0801-6143