

Project Kwaliteitscriteria TeleTolk

Kwaliteitscriteria voor teletolkdienstverleners, teletolken en teletolkgebruikers

Versie 1.0

Projectgroep Kwaliteitscriteria TeleTolk

www.kwaliteitteletolk.nl

info@kwaliteitteletolk.nl

Arnoud van Wijk, MSc

Wouter Bolier, MA

In opdracht van Dovenschap

www.dovenschap.nl

info@dovenschap.nl

12 september 2013

Over de auteurs

Arnoud van Wijk, MSc

Arnoud van Wijk studeerde Scheikunde aan de Radboud Universiteit in Nijmegen. Hij is doof geboren, drager van een Cochleair Implantaat (CI) en frequent schrijftolkgebruiker. Na zijn opleiding deed hij onderzoek naar leukemie voor het kinderziekenhuis in Los Angeles, de Verenigde Staten. Sinds 2000 werkte hij in Nederland voor onder andere afdeling Innovatie van Ericsson en deed hij onderzoek naar toegankelijke ICT voor Viataal, het huidige Kentalis. Als adviseur en onderzoeker op het gebied van communicatietechnologie en toegankelijke telecommunicatie voor doven en slechthorenden was Arnoud in het verleden werkzaam voor REACH112, de *Internet Society*, de *European Federation of Hard of Hearing* (EFHOH), AnnieS, de *Federal Communications Commission* (FCC) en de regering van Abu Dhabi. Momenteel doet hij dat werk onder andere ook voor het *European Disability Forum* en Signaal. Voor het project Kwaliteitscriteria Teletolk is hij verantwoordelijk voor het technisch onderzoek en schrijft hij onderzoeksverslagen, criteria en ondersteunde informatie en voorlichting over teletolken.

Wouter Bolier, MA

Wouter Bolier studeerde Algemene Taalwetenschappen aan de Universiteit van Amsterdam. Hij is plotsdoof, CI-gebruiker, functioneel slechthorend, cultureel Doof en een ervaren gebaren- en schrijftolkgebruiker. Hij was als vrijwilliger onder andere medeonderzoeker van het onderzoeksproject Zo Hoort Het, bestuurslid van Stichting Handtheater en bestuurslid bij Stichting Plotsdoven. In het verleden heeft Wouter onder meer gewerkt als taalkundig onderzoeksassistent bij de Universiteit Leiden en als voorlichter en helpdeskmedewerker bij AnnieS. Voor het project Kwaliteitscriteria Teletolk van Dovenschap houdt hij zich bezig met onderzoek naar ervaringen van teletolkgebruikers en het schrijven van onderzoeksverslagen, criteria en artikelen. Naast het KTT-project is Wouter momenteel ook werkzaam bij Stichting Handtheater.

Inhoudsopgave

Project Kwaliteitscriteria TeleTolk	1
Over de auteurs	2
Inhoudsopgave.....	3
Inleiding	5
Begrippenlijst	8
1 Criteria voor telecomtolkdienstverleners.....	15
1.1 Total Conversation	15
1.2 Verbinding en netwerk.....	16
1.3 Gebruik telecomtolkdienst gelijkwaardig aan spraaktelefonie	17
1.4 Bereikbaarheid van de telecomtolkdienst.....	17
1.5 Beschikbaarheid van de telecomtolkdienst.....	19
1.6 Privacy	20
1.7 Juridisch / rechten	21
1.8 Training van tolken	21
1.9 Omgang met telecomtolkdienstgebruikers.....	21
2 Criteria voor telecomtolken	23
2.1 Techniek	23
2.1.1 Total Conversation.....	23
2.1.2 Audio	23
2.1.3 Video / beeld	24
2.1.4 Tekst	24
2.1.5 Verbinding en netwerk	24
2.1.6 Apparatuur	25
2.2 Tolkruimte	25
2.3 De telecomtolk	26
2.4 Privacy	27
2.5 Juridisch / rechten	28
3 Criteria voor dienstverleners van ‘tolk op afstand’	29
3.1 Total Conversation	29
3.2 Verbinding en netwerk.....	30
3.3 Gebruik dienst ‘tolk op afstand’	31

3.4	Bereikbaarheid van de ‘tolk op afstand’ dienst	31
3.5	Beschikbaarheid van de ‘tolk op afstand’ dienst	32
3.6	Privacy	33
3.7	Juridisch / rechten	34
3.8	Training van tolken	34
3.9	Omgang met tolkgebruikers van de ‘tolk op afstand’ dienst.....	34
4	Criteria voor tolken van ‘tolk op afstand’	36
4.1	Techniek	36
4.1.1	Total Conversation.....	36
4.1.2	Audio	36
4.1.3	Video / beeld	37
4.1.4	Tekst	37
4.1.5	Verbinding en netwerk	37
4.1.6	Apparatuur	38
4.2	Tolkruimte	38
4.3	De ‘tolk op afstand’ tolk	39
4.4	Privacy	40
4.5	Juridisch / Rechten	41
5	Criteria voor gebruikers van teletolk(diensten).....	42
5.1	Techniek.....	42
5.1.1	Total Conversation.....	42
5.1.2	Audio.....	42
5.1.3	Video / Beeld	43
5.1.4	Tekst	43
5.1.5	Verbinding en netwerk	43
5.1.6	Apparatuur	43
5.2	Locatie van teletolkgebruiker	44
5.3	Omgang met teletolken	45
5.4	Privacy	45
5.5	Juridisch / rechten	45
	Nawoord	46
	Referenties.....	47

Inleiding

De komst van een nieuwe tekst- en beeldbemiddelingsdienst in Nederland moet ervoor gaan zorgen dat doven, slechthorenden en mensen met een spraak- en/of taalbeperking op een gelijkwaardige(r) manier toegang hebben tot telecommunicatie. Deze telecomtolkdienst is mogelijk geworden dankzij de aanpassingen van de Telecommunicatiewet [Telecomwet]:

“1.6.2 Gelijkwaardige toegang eindgebruikers met een fysieke beperking

In hoofdstuk 9 van de Telecommunicatiewet wordt de universele dienst geregeld. Bepaalde diensten en voorzieningen, zoals openbare telefonie, zijn van zulk wezenlijk belang voor het deelnemen aan de maatschappij dat ze beschikbaar moeten zijn voor iedereen. Eindgebruikers met een fysieke beperking, zoals doven, slechthorenden, blinden en slechtzienden hebben evenzeer recht op goede en betaalbare toegang tot deze diensten.”

Deze nieuwe telecomtolkdienst maakt gebruik van de internationale telecommunicatiestandaard Total Conversation. Total Conversation heeft als groot voordeel dat daarmee simultaan video, spraak en tekst over en weer kan worden verzonden. Daarnaast is het een wereldwijde standaard die interoperabel functioneert: verschillende soorten en merken hardware en software kunnen via Total Conversation met elkaar onderling communiceren. De richtlijnen voor Total Conversation zijn vastgelegd in nationale en Europese regelgeving [Telecomwet] [Total Conversation-richtlijnen]. De nieuwe telecomtolkdienst in combinatie met Total Conversation creëert nieuwe mogelijkheden voor telecommunicatie voor doven, slechthorenden en mensen met een spraak en/of taalbeperking.

De communicatie-technologische ontwikkelingen van de laatste jaren bieden daarnaast steeds meer mogelijkheden voor het gebruik van tolken op afstand. ‘Tolk op afstand,’ afgekort tot TOA, wordt tot nu toe vaak toegepast met verschillende soorten en merken hardware en software. Deze toepassingen en apparaten zijn vaak niet interoperabel met elkaar; je kunt er niet onderling mee communiceren. Iemand met een iPad kan bijvoorbeeld niet via de Facetime-toepassing communiceren met iemand met een Android-smartphone met Skype-software. Door Total Conversation voor gebruik bij TOA-diensten gelijktijdig met de nieuwe telecomtolkdienst te introduceren, kunnen doven, slechthorenden en mensen met een spraak- en/of taalbeperking voortaan gebruikmaken van één gestandaardiseerd communicatieapparaat voor alle vormen van teletolken.

De belangenorganisaties van doven slechthorenden en mensen met een taal- en/of spraakbeperking in Nederland, die nauw samenwerken in de ‘Molengroep,’ juichen het toe dat er een nieuwe telecomtolkdienst komt die gaat werken met Total Conversation en dat er steeds meer mogelijkheden komen voor TOA-diensten. Maar tegelijkertijd maken zij zich zorgen over de vraag of deze diensten wel vraaggericht worden vormgegeven en voldoen aan de eisen die doven, slechthorenden en mensen met een spraak- en/of taalbeperking daar zelf aan stellen. Daarom is Dovenschap namens de

gezamenlijke belangenorganisaties het project Kwaliteitscriteria Teletolk (KTT) gestart. Doel van het KTT-project is het opstellen en verspreiden van een set kwaliteitscriteria op basis van de unieke ervaringsdeskundigheid van doven, slechthorenden en mensen met een spraak en/of taalbeperking. Wanneer vervolgens de telecomtolkdiensten en TOA-diensten conform deze kwaliteitscriteria van de eindgebruikers aangeboden gaan worden, zal het gebruik van deze diensten toenemen, hetgeen uiteindelijk leidt tot het vergroten van de participatie en een gelijkwaardige(r) deelname aan de samenleving van doven, slechthorenden en mensen met een spraak- en/of taalbeperking. Het KTT-project wordt begeleid door een stuurgroep met daarin vertegenwoordigers van belangenorganisaties van tolkgebruikers en vertegenwoordigers van beroepsorganisaties van tolken.

Voor zowel telecomtolken als voor TOA is dus een referentiekader voor kwaliteit vanuit het perspectief van de gebruikers noodzakelijk. Deze kwaliteitscriteria voor teletolken geven aan wat er volgens de gebruikers nodig is om een goede kwaliteit van teletolkdiensten te garanderen. De kwaliteitscriteria omschrijven een optimale samenhang tussen technische, praktische, ethische, juridische en menselijke factoren. De criteria gaan over welke technische eisen er zijn, randapparatuur en interoperabiliteit, maar ook over hoe je teletolken uitvoert en wat er allemaal nog meer voor nodig is om voor de gebruikers een goed functionerende dienst te garanderen.

We onderscheiden in deze criterialijst vier categorieën:

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Telecomtolken – dienstverlener | 3 | Tolk op afstand – dienstverlener |
| 2 | Telecomtolken – tolken | 4 | Tolk op afstand – tolken |

Iedere categorie heeft een eigen specifieke lijst criteria. Voor de dienstverleners van telecomtolkdiensten gelden de zwaarste criteria vanwege de wettelijke eisen. Voor telecomtolken gelden criteria die in combinatie met die van de telecomtolkdienstverlener dienen te worden gevolgd. Voor dienstverleners van TOA zijn de criteria iets minder streng dan voor telecomtolken. Bij TOA-tolken zijn de criteria voor ‘tolk op afroep’ en ‘tolk op afspraak’ grotendeels hetzelfde.

Deze criteria zijn geformuleerd op basis van internationale open standaarden en richtlijnen van Total Conversation, het verslag ‘Onderzoeksbevindingen tot en met 1 mei 2013’ en op basis van feedback van focusgroepen met tolken en tolkgebruikers op eerdere concepten van deze criteria. In het onderzoeksverslag beschrijven wij de resultaten van een oriënterend literatuuronderzoek en van empirisch onderzoek door middel van testen tijdens het eerste deel van het KTT-project [Onderzoeksbevindingen KTT]. De voor deze criteria specifiek gebruikte referenties, die wij tussen [haakjes] vermelden, kunt u vinden aan het eind van dit document.

In dit document staan de kale criteria. Op de website www.kwaliteitteletolk.nl komt na vaststelling van de criteria nog aanvullende informatie, zoals referenties, lijsten, filmpjes en documenten. Er komt bijvoorbeeld een FAQ waarmee sommige criteria nader worden toegelicht. Verder plaatsen we daar lijsten met goedgekeurde en aanbevolen apparatuur. Ook aanbevelingen, adviezen, protocollen en eventuele openstaande vragen van het KTT-team worden op de site gepubliceerd. De criteria zijn

dynamisch. Nieuwe inzichten op basis van onderzoek of ervaringen zullen leiden tot periodieke aanpassingen en/of aanvullingen van de criteria in dit document.

De criteria zijn een gezamenlijke afspraak tussen (vertegenwoordigende organisaties van) tolkgebruikers en tolken. Tolkgebruikers en tolken zijn het met elkaar eens dat dít de eisen zijn die wij met elkaar stellen aan teletolkdiensten. Enerzijds zijn de criteria bedoeld om duidelijkheid te bieden aan dienstverleners en aan tolken over hoe zij een goede teletolkdienst kunnen leveren. Anderzijds bieden de criteria een referentiekader waarmee gebruikers de teletolkdiensten kunnen beoordelen op kwaliteit. De verwachting is dat deze criteria uiteindelijk leiden tot teletolkdiensten die daadwerkelijk een grotere participatie en een gelijkwaardige(r) deelname van doven, slechthorenden en mensen met een spraak- en/of taalbeperking aan de samenleving bewerkstelligen.

Dit document is formeel vastgesteld in de stuurgroep van het KTT-project op 16-09-2013 door Dovenschap namens de belangenorganisaties van doven en slechthorenden, door de Nederlandse Beroepsvereniging Tolken Gebarentaal (NBTG) en door de Nederlandse Schrijftolken Vereniging (NSV).

Arnoud van Wijk & Wouter Bolier

Projectmedewerkers Kwaliteitscriteria Teletolk

12 september 2013

Begrippenlijst

Audio

Geluidssignalen die (horende) mensen kunnen horen, zoals spraak, muziek en achtergrondgeluiden.

Auditief beperkt persoon, ook wel doof of slechthorend persoon

Iemand met een auditieve beperking kan niet of niet goed horen. Er zijn hoofdzakelijk drie groepen auditief beperkten: doof, plots- of laatdoof en slechthorend. Veel dove mensen horen (bijna) helemaal niets en gebruiken de Nederlandse Gebarentaal (als eerste taal). Plots- of laatdoven hebben vaak het Nederlands als moedertaal en gebruiken in veel gevallen Nederlands met (ondersteunende) Gebaren. Voor veel slechthorenden is de moedertaal het Nederlands. De meeste plots- en laatdoven en slechthorenden kunnen verstaanbaar spreken, waar veel doven daar meer moeite mee hebben.

Beeldbemiddeling

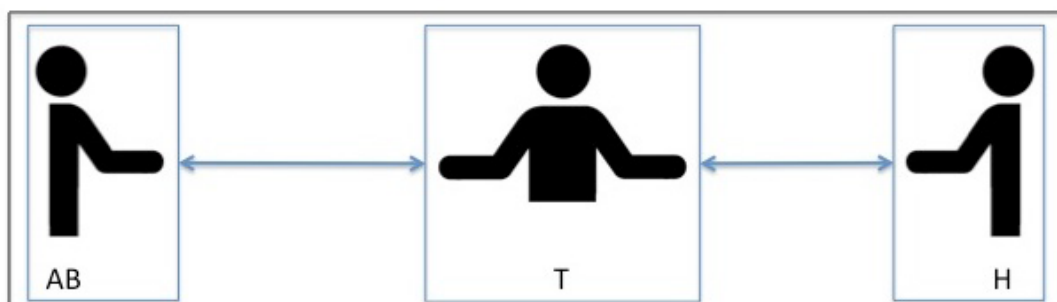
Bij beeldbemiddeling vertaalt een tolk het gesproken Nederlands naar Nederlandse Gebarentaal of Nederlands met Gebaren en vice versa.

Bemiddelaar

Een callcentermedewerker van de bemiddelingsdienst van KPN die een telefoongesprek tussen een horend en doof of slechthorend persoon faciliteert. De bemiddelaar vertaalt niet letterlijk, maar brengt de kern – samengevat – van de boodschap over. De bemiddelaar is geen gekwalificeerde schrijftolk of gebarentolk.

Bemiddelingsdienst

De bemiddelingsdienst is, schematisch weergegeven in de afbeelding hieronder, een telecomtolkdienst waarbij een doof of slechthorend persoon (AB, links) telefoneert met een horend persoon (H, rechts) via een bemiddelaar (T, midden). De term bemiddelingsdienst is ooit bedacht door het toenmalige PTT en wat nu KPN is voor de Teleplus teksttelefoonservice. Bij tekstbemiddeling wordt de spraak van een horende gespreksdeelnemer door een tekstbemiddelaar omgezet in tekst en als dat nodig is de tekst van de dove of slechthorende persoon in spraak; bij beeldbemiddeling tolkt een tolk het gesproken Nederlands naar Nederlandse Gebarentaal of Nederlands met Gebaren en vice versa.



Bi-directioneel

Data-overdracht die in twee richtingen mogelijk is.

Criteria

Een lijst punten op basis waarvan men iets kan beoordelen of bepalen of een lijst regels waarnaar gehandeld dient te worden. Deze kwaliteitscriteria zijn richtlijnen hoe we het teletolken met elkaar in Nederland willen regelen.

DNS (Domein Naam Systeem of *Domain Name System*)

Systeem dat de locatie van een computer (IP-adres: 192.168.1.1) aan de hand van een naam kan vinden, bijvoorbeeld via een domeinnaam als mijn.adres.nl.

Eind naar eind, ook wel *peer to peer*

Mogelijkheid om twee computers of communicatieapparaten gelijkwaardig met elkaar te verbinden via internet, zodat ze rechtstreeks met elkaar kunnen communiceren en informatie met elkaar kunnen uitwisselen.

ENUM

Internetprotocol dat beschrijft hoe een internetdomein kan worden afgeleid van een telefoonnummer. De zo verkregen domeinnaam verwijst naar een database waarin alle nummers en adressen zijn opgenomen (VoIP nummers, e-mailadressen, chatadressen, etc.). Deze bereikbaarheidsgegevens worden vervolgens gebruikt voor DNS.

ETSI

De *European Telecommunications Standards Institute* is een organisatie die wereldwijde standaarden vastlegt voor informatie- en communicatietechnologieën, waaronder de Telefoonstandaarden van Total Conversation. Zie ook www.etsi.org

Framerate

Het aantal videobeelden per seconde.

IETF

De *Internet Engineering Task Force* is een open, niet-commercieel en internationaal samenwerkingsverband van ontwerpers, beheerders en leveranciers van het internet met als doel om internetgebruik te verbeteren. Dat doen zij onder andere door het opstellen van technische (kwaliteits)eisen en het ontwikkelen van internetstandaarden. Zie ook www.ietf.org

Internet Protocol (IP)

Protocol dat de adressering van het internetverkeer regelt. Hiermee kunnen verschillende computers en computer systemen met elkaar communiceren en data uitwisselen.

Interoperabiliteit

Interoperabiliteit is de mogelijkheid van verschillende apparaten en systemen om met elkaar te communiceren. Om dit mogelijk te maken zijn standaarden, protocollen en procedures noodzakelijk voor de afstemming van de verschillende apparaten en systemen op elkaar. Total Conversation is een voorbeeld van een interoperabele standaard.

ITU

De *International Telecommunication Union* is een afdeling van de Verenigde Naties die is gespecialiseerd in informatie- en communicatietechnologieën. Zie ook www.itu.int

Line of sight

Een (fictieve) rechte lijn waarbij de ogen op een bepaald punt, voorwerp of persoon zijn gericht. De blik van de kijkende persoon wordt gevolgd.

Loop-backverbinding

Het onveranderd terugkaatsen van een audio-, video- en/of tekstverbinding als middel om de werking van de verbinding te testen of de kwaliteit ervan te controleren.

Nederlandse Gebarentaal (NGT)

De visueel-manuele taal van (veel) doven in Nederland. Gebarentaalgebruikers produceren visuele taaluitingen met handen en nemen die waar met de ogen. Het is een zelfstandige, natuurlijke en eeuwenoude taal met een eigen grammatica en een eigen lexicon.

Nederlands met Gebaren (NmG)

Een gebarensysteem dat gesproken Nederlands en Nederlandse Gebarentaal combineert, vaak vereenvoudigd. Het is geen natuurlijke taal, heeft geen eigen grammatica en kent vele variërende verschijningsvormen.

Packatisation

Packatisation is het verdelen van het over te brengen geluid of video in 'datapakketjes' van een bepaalde tijdsduur in milliseconden, bijvoorbeeld audio in 20 of 40 milliseconden *packets*, die vervolgens via het Real Time Protocol (RTP) wordt verzonden naar de ontvangende gebruiker.

Packet loss

Packet loss is het verlies van een of meerdere over het internet verzonden of ontvangen datapakketjes.

Real-Time-Tekst, of *Real-Time-Text*

Bij Real-Time-Tekst (RTT) wordt tekst meteen letter voor letter verzonden tijdens het typen. De ontvangende gebruiker kan deze tekst meteen lezen terwijl het nog geschreven wordt. Dit maakt het

mogelijk om tekst te gebruiken met dezelfde directheid als wat de meesten gewend zijn bij spraak. RTT is te beschouwen als een schriftelijke variant van spraaktelefonie.

Redundantie, of *redundancy*

Meer informatie sturen dan strikt nodig is. Deze informatie wordt gebruikt bij geval van *packet loss* bij bijvoorbeeld Real-Time-Tekst.

Schrijftolk, ook wel *velotypist* of '*veyboarder*'

Een schrijftolk zet met een speciaal toetsenbord, een 'Veyboard' of 'Velotype,' gesproken taal en optioneel (omgevings)geluiden om in tekst. Deze tekst kan worden getoond op een beeld- of beamerschermbild, tablet of smartphone. De schrijftolk faciliteert daarmee de communicatie tussen dove, slechthorende en horende mensen.

Session Description Protocol (SDP)

Een protocol voor het beschrijven van mogelijke opstartparameters van *streaming* media zoals audio, video en Real-Time-Tekst.

Session Internet Protocol (SIP)

Session Initiation Protocol (RFC 3261), is een protocol voor IP-telefoniesignalen dat wordt gebruikt om internettelefoongesprekken op te zetten tussen twee of meer internettelefoons, het gesprek in stand te houden en te beëindigen. SIP is de standaard voor de nieuwe internettelefonie waar Voice over Internet Protocol (VoIP) en Total Conversation onder vallen.

Spraakafzien, ook wel *liplezen*

Liplezen of spraakafzien is het aflezen van klanken en/of woorden van de lippen van een spreker. Aangezien maar een beperkt deel van de spraakklanken is af te lezen van de lippen, gebruikt een liplezer of spraakafziener meestal ook aanvullende interpretaties van gezichtsuitdrukkingen, gesticulaties en lichaamstaal.

Taal- en/of spraakbeperking, ook wel taal- en/of spraakstoornis, ook wel ernstige spraak- en taalmoelijkheden (ESM)

Een spraak- en/of taalstoornis veroorzaakt door onder andere een beroerte, hoofdletsel, hersenbeschadiging of auditieve beperking waardoor iemand moeite heeft om de moedertaal normaal te verwerven, waar te nemen en/of te produceren. Dit uit zich bijvoorbeeld in problemen met articulatie, in stotteren, ongrammaticale taaluitingen en problemen met taalbegrip.

Tekstbemiddeling

Bij tekstbemiddeling wordt de spraak van een horende gespreksdeelnemer door een tekstbemiddelaar omgezet in tekst en indien gewenst de tekst van de dove of slechthorende persoon in spraak.

Teletolk

Algemene en overkoepelende benaming voor de verschillende vormen van tolken op afstand. 'Tele' is Grieks voor 'ver.' Er zijn drie categorieën 'teletolk': telecomtolken, 'tolk op afstand' op afroep (*on demand*) en 'tolk op afstand' op afspraak.

Teletolkdienstverlener

De teletolkdienstverlener is een callcenter met tolken en een eigen IP-netwerk, gespecialiseerd in het realiseren van getolkte gesprekken tussen dove, slechthorende en horende personen via bij het callcenter inkomende en uitgaande audio, video en tekst-communicatie. Het inkomende verkeer wordt op een efficiënte manier verdeeld onder de beschikbare tolken. Deze tolken zijn fysiek aanwezig in het callcenter of op afstand verbonden met het interne IP-netwerk van de dienstverlener.

Telecomtolken

Bij telecomtolken faciliteert een tolk of bemiddelaar een telefoongesprek tussen een horende en dove of slechthorende persoon. De dove of slechthorende gebruiker belt met Total Conversation telefoniesoftware, de horende met een spraaktelefoon. Bij telecomtolken gelden de wettelijke eisen van de Telecommunicatiewet. Telecomtolkdienstgebruikers betalen zelf per getolkte belminuut een bepaald tarief aan de telecomtolkdienstverlener. Dit tarief is gelijk aan de belkosten per minuut als wanneer iemand hetzelfde nummer belt zonder de telecomtolkdienst, dat wil zeggen hetzelfde tarief als wanneer een horende dat nummer belt met een spraaktelefoon. Telecomtolken kan via een dienstverlener zoals de KPN-bemiddelingsdienst, of een (zelfstandige) tolk.

Telecomtolkdienstverlener

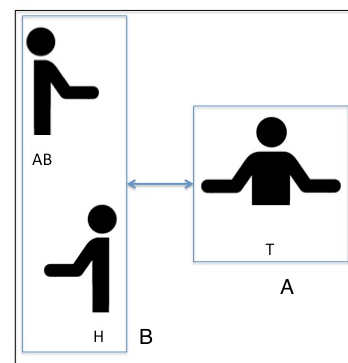
Teletolkdienstverlener die het telecomtolken aanbiedt volgens de Telecomwet met schrijftolken en gebarentolken.

Tolk Nederlandse Gebarentaal, Tolk Nederlands met Gebaren, ook wel gebarentolk

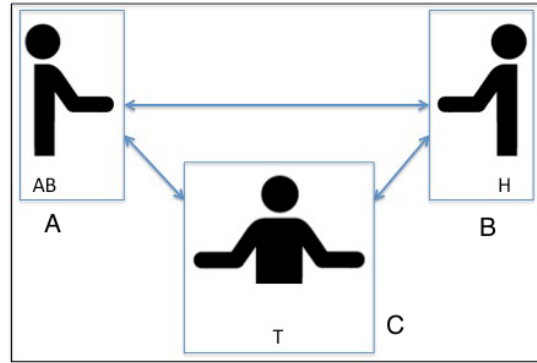
Een tolk Nederlandse Gebarentaal faciliteert de communicatie tussen dove, slechthorende en horende mensen door gesproken taal te tolken naar Gebarentaal en vice versa. Een tolk NmG doet hetzelfde, maar dan met Nederlands met ondersteunende Gebaren.

Tolk op afstand (TOA)

Bij 'tolk op afstand' (TOA) is een tolk niet fysiek aanwezig bij een persoon of meerdere personen waarvoor hij of zij tolkt. De tolk is via communicatieapparatuur met audio, video en tekst verbonden met de persoon voor wie hij of zij tolkt. Er zijn verschillende mogelijkheden voor TOA. De tolk (T) kan op afstand vanuit locatie A tolken voor personen in dezelfde ruimte op locatie B, bijvoorbeeld voor een dove medewerker (AB) en een horende collega (H) die een overleg voeren op kantoor. Zie ook de figuur hier rechts.



De tolk kan ook voor meerdere personen in verschillende ruimten tolken, bijvoorbeeld waar een slechthorende (AB) op locatie A aanwezig is, een horende (H) op locatie B en de tolk (T) op locatie C. Dit kan bijvoorbeeld bij een videoconferentie. Verschil met telecomtolken is dat de communicatie niet via de spraaktelefoon van de horende verloopt, doordat de horende is verbonden met een Total Conversation-apparaat.



TOA kan met een schrijftolk of een gebarentolk. TOA wordt vergoed via werk- of onderwijsuren van het Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen (UWV) of via leefuren uit de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten AWBZ, uitgevoerd door het zorgkantoor te Enschede.

Tolk op afstand – op afroep, ook wel *on demand*

Bij 'tolk op afstand' op afroep kunnen tolken via Total Conversation-apparatuur worden opgeroepen voor een tolkopdracht. De tolkgebruiker kan op ieder gewenst moment gebruikmaken van een tolk die stand-by staat om meteen de tolkopdracht op afstand uit te voeren.

Tolk op afstand – op afspraak

Bij 'tolk op afstand' op afspraak vraagt iemand de tolk tevoren aan. De tolkopdracht wordt afgesproken op een vooraf bepaalde datum en tijd. De tolk heeft de tijd om zich te (laten) informeren en voor te bereiden op de situatie.

Tolk op afstand – dienstverlener

De TOA-dienstverlener is een teletolkdienstverlener met als voornaamste taak het bieden van tolkdiensten op afstand voor doven en slechthorenden. Deze diensten kan de dienstverlener op afroep en/of op afspraak aanbieden. De dienst voor TOA op afspraak kan bijvoorbeeld gebruikt worden wanneer de tolkgebruiker reistijd wil besparen. De dienst voor TOA op afroep kan worden gebruikt voor tolkopdrachten op onverwachte momenten.

Tolkgebruiker

Iemand die gebruikmaakt van een schrijftolk of gebarentolk. Dit kunnen zowel auditief beperkte als horende mensen zijn.

Tolksessie, ook wel tolkopdracht of tolksetting

Een gesprek waarbij een schrijftolk of gebarentolk wordt ingezet.

Total Conversation

Total Conversation (TC) is een telecommunicatieconcept op basis van de wereldwijde telefoniestandaarden van de *International Telecommunications Union* (ITU). Met TC zijn de gebruikers in staat om video, audio en Real-Time-Tekst tegelijkertijd te gebruiken. Apparatuur en software die voldoen aan de Total Conversation-standaarden zijn interoperabel ongeacht de fabrikant of maker van het apparaat en/of de software [Total Conversation-richtlijnen].

Universele Dienstrichtlijn (UD)

Europese richtlijn die moet garanderen dat er minimale en betaalbare communicatiediensten beschikbaar zijn voor groepen gebruikers die daar normaal geen toegang tot zouden hebben. Bijvoorbeeld mensen in dunbevolkte streken en (wadden)eilanden of mensen met een fysieke of communicatieve beperking. [Universele Dienstrichtlijn]

Video codec

Een verwerkingsmethode waarmee video op een speciale manier wordt ingepakt en uitgepakt zodat het verstuurd en ontvangen kan worden.

Voice over Internet Protocol (VoIP)

Hiermee kunnen gebruikers met spraak telefoneren over een internetverbinding; spraakbellen via de computer.

1 Criteria voor telecomtolkdienstverleners

De telecomtolkdienstverlener heeft als voornaamste taak het bieden van toegankelijke telefonie voor doven en slechthorenden. Uitgangspunt is dat wat met reguliere spraaktelefonie mogelijk is, via de telecomtolkdienstverlener ook mogelijk wordt gemaakt. Denk aan het gebruik van een antwoordapparaat (een voicemail inspreken) of bellen naar servicenummers. De criteria voor telecomtolkdienstverleners zijn gebaseerd op wettelijke eisen en internationale telecommunicatiestandaarden van de ETSI, ITU en IETF.

1.1 Total Conversation

De telecomtolkdienstverlener is volgens de Telecomwet verplicht om minimaal te voldoen aan de standaarden en functionaliteit van Total Conversation. [Total Conversation-richtlijnen] Total Conversation is een gestandaardiseerd communicatieconcept, waarbij gebruikers video, audio en Real-Time-Tekst tegelijkertijd kunnen gebruiken. Het concept Total Conversation is vastgelegd door de ITU-T; de afdeling telefoniestandaarden van de *International Telecommunications Union* [ITU-T F.703].

Om te garanderen dat de telecomtolkdienstverlener in staat is om met de verschillende Total Conversation-telefoons en systemen te communiceren, zijn er standaarden voor media *codecs* en media transport vastgelegd:

- Het gebruik van *Session Initiation Protocol* (SIP) [RFC3261] in combinatie met *Session Description Protocol* (SDP) [IETF RFC4566].
- Voor de simultane overdracht van audio, video en Real-Time-Tekst wordt het *Real-Time-Protocol* (RTP) toegepast [RFC3550].
- Voor audio geldt; minimaal de ondersteuning van ITU G711 *a-law* met 20 milliseconden *packatization*. Daarnaast wordt ook ITU G729 (annex A) met *packatization* van 20 of 40 milliseconden geadviseerd. Andere *audiocodecs* zijn optioneel.
- Voor video geldt; minimaal de ondersteuning van H.263 [ITU-T H.263] [IETF RFC4629] met de minimale resolutie van 176 × 144 (QCIF) en 352 × 288 (CIF) met een *framerate* van 20 frames per seconde. En H.264 (AVC) [ITU-T H.264] [IETF RFC3984] met de minimale resolutie van 176 × 144 (QCIF) en 320 × 240 (QVGA) met een *framerate* van 20 frames per seconde. Ondersteuning van MPEG-4 [IETF RFC6416] is optioneel.
- Als bij een hogere videoresolutie te weinig bandbreedte is, dan moet de Total Conversation-apparatuur automatisch terugschakelen naar een lagere resolutie met behoud van de minimale *framerate* van 20 frames per seconde.
- Gebruik van Real-Time-Tekst-communicatie met tekstpresentatie zoals gedefinieerd volgens ITU-T T.140 en transport volgens IETF RFC4103.

1.2 Verbinding en netwerk

Telecomtolkdienstverleners zijn verantwoordelijk voor een stabiele, veilige en betrouwbare internetverbinding waarmee de Total Conversation-communicatie ongehinderd over en weer wordt getransporteerd. De telecomtolkdienst neemt daarbij de volgende punten in acht voor verbinding en netwerk:

Verbinding

- Bandbreedte: reserveer per Total Conversation-gesprek minimaal 512 kilobits per seconde. De minimale bandbreedte voor Total Conversation-gesprekken is 384 kilobits per seconde.
- Vertraging: de eind naar eind (*peer to peer*) vertraging van audio en video mag niet boven de 400 milliseconden uitkomen en voor Real-Time-Tekst is de vertraging maximaal 1000 milliseconden (1 seconde) [ETSI EG 202 670].
- Packet loss: mag niet meer zijn dan 3% voor goede kwaliteit audio en niet meer dan 1% voor goede kwaliteit video [ETSI EG 202 670]. Om het effect van mogelijke packet loss voor Real-Time-Tekst te voorkomen moet standaard het bufferinterval op 300 milliseconden staan met twee generaties redundancy [IETF RFC4103].

Netwerk

- Het netwerk moet toegankelijk zijn voor SIP-signalering en voor media van en naar andere Total Conversation-netwerken en systemen
- Het netwerk moet vindbaar zijn via DNS.
- Het netwerk moet vindbaar zijn via ENUM nummerplan bij gebruik van telefoonnummers [ITU-T E.164].
- De SIP-proxy van het netwerk moet alle SIP-signalering ongehinderd doorlaten of correct afhandelen om SIP-handelingen uit te kunnen voeren. Elk SIP-bericht van een willekeurige gebruiker moet te ontvangen zijn.
- SIP-berichten zoals *REGISTER* (na autorisatie), *INVITE*, *CANCEL*, *BYE*, *MESSAGE*, etc. mogen nooit geblokkeerd worden.
- RTP media (audio, video en RTT), opgezet wordt naar aanleiding van de SIP-call setup, mogen niet geblokkeerd worden.
- Eind naar eind interoperabiliteit en compatibiliteit: elke Total Conversation-telefoon moet kunnen bellen en gebeld kunnen worden via de telecomtolkdienst, ongeacht merk of leverancier.
- Verbindingen met non-Total Conversation-communicatiesystemen en netwerken worden alleen toegelaten via *transcoding gateways* die de media, transport en signalering omzetten van en naar Total Conversation.

1.3 Gebruik telecomtolkdienst gelijkwaardig aan spraaktelefonie

In de Telecomwet is bepaald dat telecomtolkdiensten een 'gelijkwaardige toegang voor eindgebruikers met een fysieke beperking' dienen te realiseren [Telecomwet]. Wanneer we aan horende gelijkwaardige spraaktelefonie als referentie nemen, dan gelden de volgende punten:

- Elke dienst die per spraaktelefoon mogelijk is, moet ook mogelijk zijn via de telecomtolkdienst. Bijvoorbeeld bellen via of met IVR-systemen (telefoonmenu's), antwoordapparaten, servicenummers en 112.
- De telecomtolkdienstverlener zorgt dat de telecomtolkdienstgebruiker kan bellen met en gebeld kan worden door iedere reguliere spraaktelefoongebruiker.
- Kosten mogen niet hoger zijn dan de directe belkosten die gemaakt worden wanneer hetzelfde gesprek via een spraaktelefoon wordt gevoerd.
- Gebruik van Real-Time-Tekst en video mag niet in rekening gebracht worden aan de gebruiker.
- De wachttijd in de wachtrij mag niet in rekening worden gebracht.
- Nummerherkenning bij de telecomtolkdienstgebruiker moet het nummer van de spraaktelefoongebruiker weergeven en niet dat van de telecomtolkdienst.
- Nummerherkenning van de spraaktelefoongebruiker moet het nummer van de telecomtolkdienstgebruiker weergeven en niet dat van de telecomtolkdienst.
- Indien de eindgebruiker nummerweergaveblokkering gebruikt, wordt deze niet doorgegeven door de telecomtolkdienst.
- Gebruik voorkeursprofielen waarbij telecomtolkdienstgebruikers voorkeuren voor het gebruik van gebaren, spraak en/of tekst kunnen aangeven. Dit maakt het mogelijk om gebruikers automatisch te verbinden met de communicatievorm en tolk van zijn of haar voorkeur.
- Bij sluiting van de gebarentelecomtolkdienst, moet er automatisch doorverbonden worden met de teksttelecomtolkdienst. Ook wanneer een gebruiker een voorkeur voor Gebarentaal en gebarentolk in het voorkeursprofiel heeft staan.
- Implementeer de mogelijkheid voor een automatische inschakeling van de telecomtolkdienst bij inkomende en uitgaande gesprekken. Op deze manier hoeft de telecomtolkdienstgebruiker alleen het gewenste spraaktelefoonnummer in te voeren.
- Telecomtolkdienstgebruikers houden de controle over het gesprek; pas bij ophangen door de gebruiker wordt de verbinding met de telecomtolkdienst verbroken.

1.4 Bereikbaarheid van de telecomtolkdienst

De telecomtolkdienst levert een dienst die voldoet aan de kwaliteitseisen van de Telecomwet [Telecomwet]. In deze wet staat precies omschreven aan welke eisen een telecomtolkdienst dient te voldoen.

De telecomtolkdienst:

- Levert alleen telecomtolkdiensten die voldoen aan de Telecomwetgeving.

- Wordt gecontroleerd door de telecomtoezichthouder van de overheid op naleving van de Telecomwet.
- Is geen verkoper of leverancier van Total Conversation-software en hardware, van SIP-adressen en/of van SIP-abonnementen. Op deze manier wordt de interoperabiliteit en kwaliteit van Total Conversation gewaarborgd.
- Zorgt voor een constante kwaliteitscontrole door goede documentatie van de dienst en met een *quality control manager* die toezicht houdt [ETSI ES 202 975].
- Legt geen beperkingen op wat betreft de duur van een gesprek, behalve bij bijzondere omstandigheden.
- Onderbreekt geen gesprekken die gaande zijn, behalve bij uitzonderlijke omstandigheden.
- Zorgt dat bij 99% van de inkomende gesprekken de gebruiker binnen twee minuten de dienst gebruikt.
- Geeft operationele tijden en bereikbaarheid van de dienst publiekelijk duidelijk weer.
- Communiqueert duidelijk en tijdig veranderingen van de operationele tijden, zodat gebruikers niet verrast worden bij wijzigingen.
- Zorgt voor een supervisor die toezicht houdt op het functioneren van de telecomtolken en de Total Conversation-communicatieapparatuur van de telecomtolkdienst. Deze supervisor ondersteunt tolken en bepaalt wat te doen bij problemen en/of uitzonderlijke situaties, bijvoorbeeld bij verdenking van misbruik van de dienst door een telecomtolkgebruiker.

Verder gelden voor de telecomtolkdienst de volgende eisen:

- Wanneer er niet meteen een tolk beschikbaar is, dan moet er gebruik worden gemaakt van een wachtrij (*call queuing*). De telecomtolkdienstgebruiker krijgt dan regelmatig informatie over hoe lang de verwachte wachttijd is en hoeveel bellers er voor hem of haar aan het wachten zijn. Deze informatie moet bij schrijftolkgebruikers in tekst aangegeven worden en bij gebarentolkgebruikers in gebaren(taal).
- De antwoordsnelheid vanaf het moment van bellen door de telecomtolkdienstgebruiker tot en met contact met de telecomtolk moet zo snel mogelijk zijn, zoals beschreven in de Telecomwet. Dat houdt onder andere in:
 - Voor tekst: tussen 08.00 en 22.00 uur moet bij 85% van de inkomende gesprekken de dienstverlening (het schrijftolken) binnen 20 seconden begonnen zijn.
 - Voor tekst: buiten deze tijden moet bij 90% van de inkomende gesprekken de dienstverlening binnen 40 seconden zijn begonnen.
 - Voor beeld: bij 85% van de inkomende gesprekken moet de dienstverlening (het gebarentolken) binnen 60 seconden begonnen zijn.
- De gemiddelde antwoordtijd moet per 24 uur minder dan 10 seconden zijn.
- Wanneer een telecomtolkdienstgebruiker 112 probeert te bellen via de telecomtolkdienst, moet er onmiddellijk een geschikte tolk voor het te tolken gesprek aanwezig zijn. Indien geen tolk beschikbaar is, moet een tolk onmiddellijk een bestaand gesprek na uitleg onderbreken

en de 112-call aanvaarden en tolken. De gebruiker die 112 belt via de dienst mag nooit in een wachtrij komen.

- Wanneer er aanwijzingen zijn dat de tolk of dienst misbruikt wordt of de tolk wordt verbaal aangevallen, via spraak, tekst of gebaren, moet de toezichhoudende supervisor bepalen wat de vervolgstappen zijn.
- Wanneer tijdens een gesprek duidelijk blijkt dat de telecomtolkdienstgebruiker zich in een noodsituatie bevindt en de hulpdiensten gegevens nodig hebben om hulp te verlenen, moet de telecomtolkdienst (de tolk laten) ingrijpen en contact opnemen met het 112-alarmnummer.

1.5 Beschikbaarheid van de telecomtolkdienst

De telecomtolkdienst dient de beschikbaarheid van de dienst te garanderen volgens de in de Telecomwet vastgelegde eisen.

De telecomtolkdienst:

- Monitort het telefoonverkeer en slaat de volgende gegevens van de dienstverlening op:
 - antwoordtijd, gemeten vanaf het moment van de eerste gesprekshandeling (het overgaan van de telefoon). In de meeste gevallen is de antwoordtijd gemeten tussen het moment waarop een gesprek binnenkomt bij de telecomtolkdienst totdat het systeem de telecomtolkdienstgebruiker met een tolk heeft verbonden
 - tijdsduur totdat het systeem de telecomtolkdienstgebruiker met een tolk verbindt
 - tijdsduur totdat het systeem de tolk met de spraakbeller verbindt
 - tijdsduur totdat het gesprek tussen telecomtolkgebruiker en spraakbeller begint via de tolk
 - aantal mislukte gesprekken
 - aantal verloren gesprekken
 - aantal gebruikers
 - aantal gesprekken per type service (tekst/schrijftolk of beeld/gebarentolk)
 - gespreksduur per type service (tekst/schrijftolk of beeld/gebarentolk)
 - reparatietijd bij storingen van het systeem en/of netwerk
 - kwaliteit van het IP-verkeer: bandbreedte van totale in- en uitgaande IP-verkeer, *jitter*, *packet loss* en *latency*
 - problemen die tijdens een tolksessie zijn ontstaan
 - oorzaken van deze problemen
- Biedt tolken de mogelijkheid om snel aan te geven wat er fout ging tijdens een tolksessie. Bijvoorbeeld een slechte lijn, teveel lawaai, toestel van gebruiker of slecht of te donker beeld.
- Specificeert belgegevens op de factuur
- Bewaart specificaties van belgegevens minimaal 12 maanden, voor een eventueel onderzoek.

- Draagt zorg dat per maand niet meer dan 0,5% van de gesprekken verloren raakt als gevolg van interne netwerkstoringen en/of fouten in de afhandeling van gesprekken binnen het technische systeem van de telecomtolkdienst. Fouten of storingen die ontstaan aan de kant van de gebruikers, zoals per ongeluk ophangen, tellen niet mee.
- Is in staat om per jaar 99,7% van de tijd in de lucht blijven. De maximale onderbrekingstijd, de zogeheten 'downtime,' is dan maximaal 48 uur per jaar bij een 24-uurs dienstverlening. De telecomtoezichthouder van de overheid controleert dit.
- Is verplicht om een calamiteitenplan vast te leggen, waarin voor elke mogelijke calamiteit, die resulteert in een onderbreking van de dienst en veroorzaakt door menselijke of natuurlijke oorzaken, uitgewerkte scenario's met oplossingen staan om de dienst weer 100% operationeel te krijgen.
- Rapporteert iedere onderbreking van de telecomtolkdienstverlening, die langer duurt dan 30 minuten, binnen tien dagen aan de toezichthouder. Het precieze protocol hiervoor wordt beschreven in het calamiteitenplan.
- Maakt gedetailleerd melding van elke calamiteit die heeft plaatsgevonden. Onder andere de begintijd en datum en eindtijd en datum van de onderbreking van de dienstverlening en de toegepaste oplossingen. Deze oplossingen moeten ook uitleg bevatten over hoe een herhaling van deze calamiteit voorkomen kan worden.
- Informeert gebruikers publiekelijk en duidelijk wanneer de dienst (gedeeltelijk) niet beschikbaar is en geeft daarbij onder andere informatie over de oorzaak en duur van de onderbreking. Beeldbellers worden geïnformeerd via Gebarentaal, tekstbellers via tekst.

1.6 Privacy

De privacy van tolken en gespreksdeelnemers van telecomtolkgesprekken dient gewaarborgd te worden.

De telecomtolkdienstverlener:

- Controleert dat de telecomtolken zich houden aan de zwijgplicht, zoals die ook gelden volgens de bestaande beroepscode van schrijftolken en gebarentolken [Beroepscode tolken] .
- Garandeert 100% confidentialiteit van alle telecomtolkgesprekken.
- Neemt voorzorgsmaatregelen die het onmogelijk maken dat derden of andere tolken (aanwezig in het callcenter) de gesprekken (deels) kunnen volgen om te zorgen dat de gesprekken inderdaad vertrouwelijk blijven.
- Deelt geen details van gesprekken met andere personen. Zaken als geheimen, zakelijke relaties, bankgegevens en vermoedelijke criminele activiteiten zijn en blijven vertrouwelijk. Ook tijdens het telefoongesprek opgedane informatie en/of feiten mag de telecomtolkdienst niet gebruiken en/of doorspelen aan derden.
- Is verboden om tekst, audio en/of video van via de dienst getolkte telefoongesprekken te registreren en/of op te slaan, behalve wanneer alle gesprekspartners hiervoor uitdrukkelijke toestemming hebben gegeven. De reden voor het opslaan en/of registreren van het gesprek

moet bekend worden gemaakt aan de gesprekspartners. Dit kan bijvoorbeeld voor kwaliteitscontrole, intern gebruik voor training van telecomtolken of om klachten te onderzoeken.

1.7 Juridisch / rechten

- De telecomtolkdienstverlener houdt zich aan de Telecomwet.
- Een telecomtolkgesprek is juridisch gelijkwaardig aan een spraaktelefoongesprek. De plichten en rechten die gelden bij spraaktelefonie zijn ook van toepassing op telefoongesprekken via de telecomtolkdienst.

1.8 Training van tolken

Voor een goede telecomtolkdienst is het essentieel om goede en gekwalificeerde tolken in te schakelen.

De telecomtolkdienstverlener:

- Is verantwoordelijk voor training en bijscholing van de praktische, technische en ethische telecomtolkvaardigheden.
- Zorgt er daarnaast voor dat de tolken continu trainingen blijven ontvangen over nieuwe ontwikkelingen van techniek, telecomtolkdienstverlening en de doven- en slechthorendengemeenschap.
- Bewaakt en controleert de expertise en de kwaliteit van de tolken. Dit is de taak van de *quality control manager*.
- Garandeert dat tolken gekwalificeerd zijn voor de telecomtolkdienst volgens de criteria van 2.3.
- Traint tolken hoe om te gaan met de stress en emoties bij bepaalde moeilijke of traumatische gesprekken.
- Zorgt voor psychische hulp en/of ondersteuning aan tolken waar nodig, bijvoorbeeld na emotioneel lastige of traumatische gesprekken.
- Beschikt en instrueert de tolken over een duidelijke handleiding waarin achtergronden, protocollen en omgangsvormen bij problematische gevallen staan omschreven.

1.9 Omgang met telecomtolkdienstgebruikers

De telecomtolkdienst zorgt voor een goede communicatie en informatievoorziening voor de gebruikers van deze dienst.

De telecomtolkdienst:

- Moet goed bereikbaar zijn voor vragen, klachten, suggesties en commentaar van gebruikers over de tolken, de kwaliteit en de dienst. Dit moet mogelijk zijn in tekst voor de schrijftolkgebruikers en in Gebarentaal voor de gebarentolkgebruikers.

- Slaat alle ontvangen klachten, signalen en suggesties met betrekking tot de telecomtolkdienst op en laat deze behandelen door een helpdesk onder toezicht van de *quality control manager*.
- Beschrijft en publiceert publiekelijk de procedures en protocollen voor klantencontact en klachtenafhandeling voor gebruikers van de telecomtolkdienst.
- Publiceert toegankelijke en duidelijke informatie over wat zij voor diensten kan verlenen en wat de openingstijden zijn.
- Hanteert leveringsvoorwaarden en maakt die duidelijk en publiekelijk aan de telecomtolkgebruikers kenbaar.
- Communiqueert met gebruikers wanneer en welke storingen er zijn en andere relevante informatie met betrekking tot de dienstverlening.
- Instrueert (potentiele) gebruikers over hoe de dienst precies werkt en hoe de gebruiker het beste de dienst kan gebruiken. Dit kan bijvoorbeeld met een interactieve demo film of applicatie, zodat de gebruikers kunnen wennen.
- Zorgt voor uitgebreide voorlichting in gebaren(taal) en tekst over:
 - welke apparatuur, software en systemen compatibel zijn met de telecomtolkdienst.
 - wat er nodig is om gebruik te maken van de schrijf- en of gebarentelecomtolkdienst.
 - welke nummers er gebeld moeten worden om eerst via de telecomtolkdienst te bellen indien de telecomtolkdienstgebruiker (nog) niet direct kan of wil communiceren met de te bellen persoon.
 - hoeveel bandbreedte er nodig is en welke aanpassingen er eventueel nodig zijn aan de verbinding of het (thuis)netwerk.
- Stelt technische informatie beschikbaar over de typen media, *codecs* en poorten, SIP-signalering, *call setup* en andere data noodzakelijk om gebruik te kunnen maken van de telecomtolkdienst aan ontwikkelaars en applicatiebouwers van Total Conversation-software en hardware en van *transcoding gateway*-bouwers.
- Heeft een testnummer beschikbaar waarbij elke gebruiker met bijvoorbeeld echo van de video, tekst en audio kan testen of zijn of haar telefoon of Total Conversation-systeem goed functioneert.
- Heeft een terugbelnummer (*call back* nummer) om te testen of de gebruiker in staat is om binnenkomende Total Conversation-gesprekken te ontvangen.

2 Criteria voor telecomtolken

Telecomtolken hebben als voornaamste taak om telefoongesprekken tussen doven, slechthorenden en goedgehoorden te faciliteren. Van telecomtolken wordt verwacht dat zij bekend en vertrouwd zijn met de techniek en apparatuur die benodigd is voor Total Conversation-telefonie. Daarnaast worden eisen gesteld aan de werkplek en tolkvaardigheden. Tot slot benoemen we nog enkele criteria met betrekking tot privacy en rechten waar telecomtolken zich aan dienen te houden.

2.1 Techniek

Voor de telecomtolken zijn technische criteria van toepassing met betrekking tot Total Conversation, audio, video, tekst en de verbinding. Kern is daarbij dat de Total Conversation-software ongehinderd functioneert en dat de tolk vertrouwd is met de mogelijkheden en beperkingen van Total Conversation. Belangrijk is verder dat de telecomtolk beschikt over geschikte (rand)apparatuur en dat de (internet)verbinding betrouwbaar en stabiel is.

2.1.1 Total Conversation

Total Conversation is de standaard bij telecomtolken. De telecomtolk:

- Gebruikt hardware en software waarmee gebeld kan worden volgens de richtlijnen van Total Conversation [Total Conversation-richtlijnen].
- Beschikt over een computer die voldoet aan de minimale systeemeisen van de leverancier(s) van de Total Conversation-software.
- Zorgt dat de Total Conversation-software goed functioneert, up-to-date is en dat tekst, audio en video synchroon lopen.
- Installeert en/of gebruikt geen software op de computer die kan storen met de Total Conversation-software.
- Is vertrouwd met de mogelijkheden en beperkingen van Total Conversation.

Meer informatie over verschillende merken Total Conversation-software, minimale systeemeisen van computers en de besturingssystemen waarop de verschillende Total Conversation-software kan draaien, is te vinden op www.kwaliteitteletolk.nl.

2.1.2 Audio

Om spraak en audio zonder vervorming, hinderlijke geluiden, rondzingen, echo of galm te ontvangen en te verzenden, gebruikt de telecomtolk een headset:

- Met een microfoon met ruisonderdrukking (*noise/echo cancelling*).
- Die is aangesloten op de eigen USB 2.0 poort van de computer.

Op www.kwaliteitteletolk.nl is een lijst met goedgekeurde en aanbevolen headsets te raadplegen.

2.1.3 Video / beeld

Het beeld moet helder, vloeiend en storingsvrij over en weer worden verzonden. Daarom zorgt de telecomtolk voor een (web)camera:

- Met een High Definition (HD) resolutie van minimaal 1280 x 720 pixels en een videobeeld van minimaal 30 frames per seconde.
- Die is aangesloten op de eigen USB 2.0 poort van de computer.

Op www.kwaliteitteletolk.nl is een lijst met goedgekeurde en aanbevolen webcams te raadplegen.

2.1.4 Tekst

Met betrekking tot het onderdeel tekst dient de telecomtolk zich bewust te zijn van de volgende technische aspecten:

- De Real-Time-Tekst moet bijna tegelijkertijd (binnen 500 milliseconden, een halve seconde) van het moment dat de tekst gecreëerd is door de tolk bij de tolkgebruiker verschijnen.
- Een gebarentolk kan bij verbingsproblemen of wanneer vingerspelling van belangrijke woorden of namen moeilijk is af te lezen ook Real-Time-Tekst intypen.

2.1.5 Verbinding en netwerk

Telecomtolken zijn verantwoordelijk voor een stabiele, veilige en betrouwbare internetverbinding waarmee de Total Conversation-communicatie ongehinderd verzonden en ontvangen wordt. De telecomtolk neemt daarbij de volgende punten in acht:

- De bandbreedte van de internetverbinding bedraagt minimaal 512 kilobits per seconde up- en downloadsnelheid.
- Het Total Conversation-verkeer moet voorrang krijgen op de internetverbinding.
- De verbinding moet eind tot eind SIP ondersteunen zonder dat door eventuele aanwezigheid van andere VoIP-systemen in het thuisnetwerk het SIP-verkeer kan worden aangepast of overgenomen.
- De internetverbinding moet via een vaste ethernetkabel lopen.
- Draadloos internet (wifi) is te instabiel en daarom niet toegestaan.
- De internetverbinding mag verkeer van audio-, video- en Real-Time-Tekst niet blokkeren of beperken door bijvoorbeeld firewalls, gesloten poorten of afgeschermd netwerk.
- De tolk controleert regelmatig, in ieder geval na elke (her)installatie, update of wijziging van het besturingssysteem en/of de Total Conversation-software, of de verbinding nog voldoet aan de minimale bandbreedte.
- De internetverbinding van de tolk moet een lage *latency* hebben, een lage *ping* of vertraging, lager dan 50 milliseconden.
- De verbinding naar/met de tolkgebruiker mag absoluut niet meer dan 400 milliseconden vertraging geven in de audio en video.
- De internetverbinding van de tolk moet een *packet loss* van 0% hebben.

2.1.6 Apparatuur

Voor een effectief en betrouwbaar gebruik van Total Conversation beschikt de telecomtolk in ieder geval over de volgende (rand)apparatuur:

Een computer met minimaal:

- 4 Gigabyte RAM werkgeheugen, vereist voor een goede en stabiele werking van het besturingssysteem in combinatie met Total Conversation-software
- Intel Core2 duo of equivalent processor
- Een ethernetkaart/aansluiting met minimaal 100 mbit
- Drie eigen USB 2.0 poorten
- Een up-to-date besturingssysteem
- Een up-to-date virusscanner
- Een Qwertytoetsenbord en/of een Velotype toetsenbord
- Een muis of ander aanwijsapparaat
- Een headset die voldoet aan de criteria van 2.1.2
- Een (web)videocamera die voldoet aan de criteria van 2.1.3
- Een beeldscherm met een resolutie van minimaal 1920 x 1080 pixels (full HD)

De computer moet waar nodig ook voldoen aan de overige minimale systeemeisen van de fabrikanten en/of leveranciers van de Total Conversation-software. De tolk is verantwoordelijk dat de computer goed functioneert en dat er tijdens het tolken geen met de Total Conversation-software storende of conflicterende programma's draaien.

2.2 Tolkruinte

Bij telecomtolken zijn beschikbaarheid van de dienst en privacy van de tolkgebruiker belangrijke aandachtspunten. Om een optimale beschikbaarheid van de dienst te garanderen, moet de tolkruinte zoveel mogelijk vrij zijn van storende factoren. Daarnaast is ook de privacy van belang: derden mogen de ruimte niet (zomaar) kunnen betreden of mee kunnen kijken of luisteren met het gesprek. Verder beschikt de tolk over een prettige werkplek. Dit laat zich vertalen in de volgende criteria:

- De werkplek bevindt zich in een afsluitbare ruimte, zodat derden de ruimte niet (zomaar) kunnen betreden, per ongeluk in beeld kunnen komen of mee kunnen kijken of luisteren met het gesprek.
- De werkplek bestaat minimaal uit een bureau, stoel, computer met toetsenbord en muis, een beeldscherm en een op de eigen USB-poort aangesloten headset en (web)camera.
- De werkplek is vrij van storende of afleidende geluiden van buiten, van echo en galm.
- De werkplek is vrij van storende of afleidende visuele signalen van buiten, zoals hinderlijke lichtinval.
- Indien ramen aanwezig zijn en derden de tolk aan het werk kunnen zien, zijn deze ramen voorzien van inkijkwerende folie of raambekleding.

- Achter de tolk bevindt zich in het gehele blikveld van de camera een vlakke, neutrale en zacht gekleurde achtergrond, die in contrast staat met de kleding van de tolk.
- Niet voor het telecomtolken benodigde apparatuur, zoals een printer, fax of privételefoon, is uitgeschakeld.
- De tolk moet tijdens het gesprek altijd goed zichtbaar in beeld (kunnen) zijn.
- De camera staat loodrecht tegenover de tolk.
- De gebarentolk positioneert zich zodanig dat de gebarenruimte volledig kan worden benut; het bovenlichaam tot net iets boven het hoofd in het midden van het beeld met aan beide kanten ongeveer 50 centimeter armruimte.
- De schrijftolk positioneert zich – in overleg met de tolkgebruiker – met het bovenlichaam of met het hoofd in het midden van het beeld.
- Er is voldoende regelbare, diffuse belichting, licht dat alle kanten op schijnt, zodanig gepositioneerd dat op het gezicht en lichaam van de tolk en op de achtergrond achter de tolk geen schaduwen zichtbaar zijn.
- De tolkruimte beschikt over mogelijkheden voor (geluidsarme) temperatuurregulering.
- De tolkruimte beschikt over (geluidsarme) ventilatie.
- Indien een telecomtolk vanuit huis werkt, zijn de eisen, wetten en regels van de dienstverlener van toepassing op de tolkruimte.

2.3 De telecomtolk

Van de telecomtolk wordt verwacht dat hij vaardig is en bewust van de ethische, technologische en praktische mogelijkheden en beperkingen van het telecomtolken. De telecomtolk:

- Houdt zich aan de Telecomwet [Telecomwet].
- Is geregistreerd bij Stichting Register Tolken Gebarentaal en Schrijftolken (RTG) [RTG].
- Houdt zich aan beroepscode van gebaren- en schrijftolken, bijvoorbeeld van de NBTG, NSV of RID [Beroepscode tolken].
- Volgt de reguliere kledingvoorschriften van tolken, met inachtneming van de volgende specifieke aandachtspunten voor gebarentolken:
 - extra oplettendheid op storende zaken zoals een reflecterende bril.
 - kleding die onvoldoende contrast vertoont met de achtergrond. Bijvoorbeeld een witte blouse bij een witte achtergrond is onduidelijk, een donkere blouse met witte achtergrond is wel duidelijk.
 - geen opvallend gestreepte, geblokte of geruite bovenkleding vanwege mogelijk storende patroonvorming door de camera.
- Onthoudt zich tijdens het gesprek van zaken die het telecomtolken kunnen hinderen en/of afleidend kunnen zijn voor tolkgebruikers, zoals drinken, eten, roken of iets anders doen op de computer. Het drinken van water is wel toegestaan.
- Zorgt dat zijn of haar mond goed zichtbaar is, zodat spraakafzien door de tolkgebruiker niet wordt belemmerd.

- Heeft het recht om na 20 minuten telecomtolken een pauze van (minstens) vijf minuten te nemen.
- Wordt geacht neutraal en onbevooroordeeld te tolken zonder zich te bemoeien met de inhoud van het gesprek.
- Controleert regelmatig tijdens het tolken of de tolkgebruiker in staat is om het gesprek – technisch, niet inhoudelijk – goed te volgen en vraagt dit bij twijfel aan de tolkgebruiker na.
- Geeft volledige informatie over wat hij of zij hoort, naast de spraak van de spreker(s) bijvoorbeeld ook achtergrondgeluiden of emoties in stemmen.
- Geeft het onmiddellijk duidelijk aan bij de tolkgebruiker wanneer het gesprek door technische- of verbindingproblemen wordt belemmerd.
- Breekt de sessie na uitleg aan de tolkgebruiker af bij onvoldoende betrouwbaarheid of kwaliteit van de verbinding of de gebruikte apparatuur, waardoor het gesprek wordt belemmerd.
- Beschikt over basiscomputervaardigheden en is goed vertrouwd met de verschillende varianten en technieken van Total Conversation-apparatuur.
- Volgt bij onvoldoende technische kennis en/of computervaardigheden een training waarbij hij of zij leert omgaan met de computer en Total Conversation-apparatuur.
- Communiqueert individueel met de tolkgebruiker ter voorbereiding of bijsturing van een tolksessie.
- Is zich bewust van de beperkingen van het telecomtolken:
 - Specifiek voor gebarentolken: aflezen van een beeldscherm is minder duidelijk, een gebarentolk kan vaker gebruik maken van indexgebaren en de telhand, waarmee bijvoorbeeld een opsomming kan worden benadrukt.
 - Specifiek voor schrijftolken: tekst laat beperkt informatie zien over emoties en mimiek van een spreker, een schrijftolk kan nadrukkelijk (interpretaties van) emoties van sprekers weergeven.
- Verzekert zich ervan dat essentiële informatie zoals data en tijden correct getolkt wordt.

2.4 Privacy

Privacy van zowel tolken als telecomtolkgebruikers dient te worden gewaarborgd.

- De telecomtolk heeft zwijgplicht bij alle telecomtolksituaties, zoals die ook geldt volgens de bestaande beroepscode van schrijftolken en gebarentolken. [Beroepscode tolken]
- Alle gesprekken die via de telecomtolkdienst plaatsvinden zijn 100% confidentieel. De telecomtolk mag geen details van het gesprek delen met andere personen. Zaken als geheimen, zakelijke relaties, bankgegevens en vermoedelijke criminele activiteiten zijn en blijven vertrouwelijk. Ook tijdens de tolksessie opgedane informatie en/of feiten mag de telecomtolk niet gebruiken en/of doorspelen aan derden.
- Bij levensbedreigende situaties of gegronde vermoedens dat het mentale en/of fysieke welzijn van iemand in gevaar kan komen, kan de telecomtolk de zwijgplicht doorbreken,

het gesprek onderbreken en ingrijpen door contact op te nemen met politie, hulpdiensten en/of overige aangewezen instanties.

- De telecomtolk zorgt dat derden of andere tolken (aanwezig in het callcenter) het gesprek niet kunnen afluisteren of afkijken en bespreekt de inhoud van de tolksessie(s) niet met andere personen.
- Om te zorgen dat de gesprekken inderdaad vertrouwelijk blijven, neemt de telecomtolk voorzorgsmaatregelen die het onmogelijk maken dat derden of andere tolken de gesprekken (deels) kunnen volgen.
- Het opslaan of opnemen van tekst, audio en/of video van telefoongesprekken door telecomtolken is verboden, behalve wanneer alle gesprekspartners hiervoor uitdrukkelijke toestemming hebben gegeven.

2.5 Juridisch / rechten

Telecomtolken is gebaseerd op de Telecomwet [Telecomwet]. Daarom gelden bij telecomtolken de volgende juridische zaken:

- Het telecomtolken moet voldoen aan de Telecomwet.
- Een telecomtolkgesprek is juridisch gelijkwaardig aan een spraaktelefoongesprek. De plichten en rechten die gelden bij spraaktelefonie zijn ook van toepassing op telefoongesprekken via de telecomtolkdienst.
- Uitspraken in een telefoongesprek kunnen juridisch bindend worden opgevat. De tolk dient zich er daarom – bij enige twijfel – van te verzekeren dat de vertaling/vertolking correct is.
- Wanneer er aanwijzingen zijn dat de telecomtolk of dienst misbruikt wordt of de tolk wordt verbaal aangevallen, via spraak, tekst of gebaren, moet de telecomtolk contact opnemen met de toezichthoudende supervisor om te bepalen wat de vervolgstappen zijn.

3 Criteria voor dienstverleners van ‘tolk op afstand’

De dienstverlener van TOA heeft als voornaamste taak het bieden van tolkdiensten op afstand voor doven en slechthorenden. Deze diensten kan de dienstverlener op afroep en/of op afspraak aanbieden. De dienst voor TOA op afspraak kan bijvoorbeeld gebruikt worden wanneer de tolkgebruiker reistijd wil besparen. De dienst voor TOA op afroep kan worden gebruikt voor tolkopdrachten op onverwachte momenten. Een TOA-dienstverlener heeft verschillende keuzemogelijkheden bij het inrichten van de dienst. De dienstverlener kan er bijvoorbeeld voor kiezen om de dienst alleen met schrijftolken of alleen met gebarentolken aan te bieden. De dienstverlener kan ook kiezen voor een select gezelschap tolken op basis van specifieke kwalificaties, kennisgebieden, specialisaties en/of vaardigheden. Voor de dienstverlener van TOA op afroep en van TOA op afspraak gelden dezelfde criteria.

3.1 Total Conversation

De technische criteria voor dienstverleners van TOA zijn gebaseerd op internationale telecommunicatiestandaarden van de ETSI, ITU en IETF. De TOA-dienstverlener is verplicht om minimaal te voldoen aan de standaarden en functionaliteit van Total Conversation. Total Conversation is een gestandaardiseerd communicatieconcept, waarbij gebruikers video, audio en Real-Time-Tekst tegelijkertijd kunnen gebruiken. Het concept Total Conversation is vastgelegd door de ITU-T; de afdeling telefoniestandaarden van de *International Telecommunications Union* [ITU-T F.703].

Om te garanderen dat de TOA-dienstverlener in staat is om met de verschillende Total Conversation-telefoons en systemen te communiceren, zijn er standaarden voor media *codecs* en media transport vastgelegd:

- Het gebruik van *Session Initiation Protocol* (SIP) [RFC3261] in combinatie met *Session Description Protocol* (SDP) [IETF RFC4566].
- Voor de simultane overdracht van audio, video en Real-Time-Tekst wordt het *Real-Time-Protocol* (RTP) toegepast [RFC3550].
- Voor audio geldt; minimaal de ondersteuning van ITU G711 *a-law* met 20 milliseconden *packatisation*. Daarnaast wordt ook ITU G729 (annex A) met *packatisation* van 20 of 40 milliseconden geadviseerd. Andere *audiocodecs* zijn optioneel.
- Voor video geldt; minimaal de ondersteuning van H.263 [ITU-T H.263] [IETF RFC4629] met de minimale resolutie van 176 × 144 (QCIF) en 352 × 288 (CIF) met een *framerate* van 20 frames per seconde. En H.264 (AVC) [ITU-T H.264] [IETF RFC3984] met de minimale resolutie van 176 × 144 (QCIF) en 320 × 240 (QVGA) met een *framerate* van 20 frames per seconde. Ondersteuning van MPEG-4 [IETF RFC6416] is optioneel.
- Als bij een hogere videoresolutie te weinig bandbreedte is, dan moet de Total Conversation-apparatuur automatisch terugschakelen naar een lagere resolutie met behoud van de minimale *framerate* van 20 frames per seconde.

- Gebruik van Real-Time-Tekst-communicatie met tekstpresentatie zoals gedefinieerd volgens ITU-T T.140 en transport volgens IETF RFC4103.

3.2 Verbinding en netwerk

Dienstverleners van 'tolk op afstand' zijn verantwoordelijk voor een stabiele, veilige en betrouwbare internetverbinding waarmee de Total Conversation-communicatie ongehinderd over en weer wordt getransporteerd. De TOA-dienstverlener neemt daarbij de volgende punten in acht voor verbinding en netwerk:

Verbinding

- Bandbreedte: reserveer per Total Conversation-gesprek minimaal 512 kilobits per seconde. De minimale bandbreedte voor Total Conversation-gesprekken is 384 kilobits per seconde.
- Vertraging: de eind naar eind (*peer to peer*) vertraging van audio en video mag niet boven de 400 milliseconden uitkomen en voor Real-Time-Tekst is de vertraging maximaal 1000 milliseconden [ETSI EG 202 670].
- *Packet loss*: mag niet meer zijn dan 3% voor goede kwaliteit audio en niet meer dan 1% voor goede kwaliteit video [ETSI EG 202 670]. Om het effect van mogelijke *packet loss* voor Real-Time-Tekst te voorkomen moet standaard het bufferinterval op 300 milliseconden staan met 2 generaties redundantie [IETF RFC4103].

Netwerk

- Het netwerk moet toegankelijk zijn voor SIP-signalering en voor media van en naar andere Total Conversation-netwerken en systemen
- Het netwerk moet vindbaar zijn via DNS.
- De SIP-proxy van het netwerk moet alle SIP-signalering ongehinderd doorlaten of correct afhandelen om SIP-handelingen uit te kunnen voeren. Elk SIP-bericht van een willekeurige gebruiker moet te ontvangen zijn.
- SIP-berichten zoals *REGISTER* (na autorisatie), *INVITE*, *CANCEL*, *BYE*, *MESSAGE*, etc. mogen nooit geblokkeerd worden.
- RTP media (audio, video en RTT), opgezet wordt naar aanleiding van de SIP-call setup, mogen niet geblokkeerd worden.
- Eind naar eind interoperabiliteit en compatibiliteit: elke Total Conversation-telefoon moet kunnen bellen en gebeld kunnen worden via de TOA-dienst, ongeacht merk of leverancier.
- Verbindingen met non-Total Conversation-communicatiesystemen (bijvoorbeeld beeld telefoons) en netwerken worden alleen toegelaten via *transcoding gateways* die de media, transport en signalering omzetten van en naar Total Conversation.

3.3 Gebruik dienst 'tolk op afstand'

Wanneer een dienstverlener de dienst 'tolk op afstand' op afroep wil leveren, is het belangrijk dat de keuze voor gebaren- of schrijftolken zo eenvoudig mogelijk is:

- Gebruik voorkeursprofielen waarbij TOA-tolkgebruikers voorkeuren voor het gebruik van gebaren, spraak en/of tekst kunnen aangeven. Dit maakt het mogelijk om gebruikers automatisch te verbinden met de communicatievorm en het type tolk van zijn of haar voorkeur.

3.4 Bereikbaarheid van de 'tolk op afstand' dienst

De TOA-dienstverlener garandeert een zekere bereikbaarheid.

De aanbieder van TOA-diensten:

- Levert alleen TOA-diensten met Total Conversation.
- Is geen verkoper of leverancier van Total Conversation-software en hardware, van SIP-adressen en/of van SIP-abonnementen. Op deze manier wordt de interoperabiliteit en kwaliteit van Total Conversation gewaarborgd.
- Zorgt voor een constante kwaliteitscontrole door goede documentatie van de dienst en met een *quality control manager* die toezicht houdt [ETSI ES 202 975].
- Legt geen beperkingen op wat betreft de duur van een te tolken sessie, behalve bij uitzonderlijke omstandigheden.
- Onderbreekt geen TOA-sessies die gaande zijn, behalve bij uitzonderlijke omstandigheden.
- Zorgt dat bij 99% van de inkomende tolk op afroep verzoeken binnen twee minuten een geschikte tolk krijgt.
- Geeft operationele tijden en bereikbaarheid van de dienst publiekelijk duidelijk weer.
- Communiceert duidelijk en tijdig veranderingen van de operationele tijden, zodat gebruikers niet verrast worden bij wijzigingen.
- Zorgt voor een supervisor die toezicht houdt op het functioneren van de TOA-tolken en de Total Conversation-communicatieapparatuur van de TOA-dienst. Deze supervisor ondersteunt tolken en bepaalt wat te doen bij problemen en/of uitzonderlijke situaties, bijvoorbeeld bij verdenking van misbruik van de dienst door een TOA-tolkgebruiker.

Verder gelden voor de TOA-dienstverlener de volgende criteria:

- Wanneer er niet meteen een tolk beschikbaar is, dan moet er gebruik worden gemaakt van een wachtrij (*call queuing*). De TOA-tolkgebruiker krijgt dan regelmatig informatie over hoe lang de verwachte wachttijd is en hoeveel tolkgebruikers er voor hem of haar aan het wachten zijn. Deze informatie moet bij schrijftolkgebruikers in tekst aangegeven worden en bij gebarentolkgebruikers in gebaren(taal).

- De antwoordsnelheid bij tolk op afroep moet zo snel mogelijk zijn (van het moment van bellen tot en met contact met de tolk).
- Voor 90% van de inkomende TOA-verzoeken moet de dienstverlening binnen 40 seconden zijn begonnen.
- Wanneer een TOA-tolkgebruiker 112 probeert te bellen via de tolk op afstand dienst, moet er onmiddellijk een geschikte tolk voor het te tolken gesprek aanwezig zijn. Indien geen tolk beschikbaar is, moet een tolk onmiddellijk een bestaand tolkgesprek na uitleg onderbreken en de 112-call aanvaarden en tolken. De gebruiker die contact zoekt met 112 via de TOA-dienst mag nooit in een wachtrij komen.
- Wanneer er aanwijzingen zijn dat de tolk of dienst misbruikt wordt of de tolk wordt verbaal aangevallen, via spraak, tekst of gebaren, moet de toezichhoudende supervisor bepalen wat de vervolgstappen zijn.
- Wanneer tijdens een tolksessie duidelijk blijkt dat een gebruiker van de TOA-dienst zich in een noodsituatie bevindt en de hulpdiensten gegevens nodig hebben om hulp te verlenen, moet de TOA-dienst (de tolk laten) ingrijpen en contact opnemen met het 112-alarmsnummer.

3.5 Beschikbaarheid van de ‘tolk op afstand’ dienst

Hoewel de ‘tolk op afstand’ dienst geen telecomtolkdienst is, is het voor de tolkgebruikers van belang dat deze dienst snel en betrouwbaar in te schakelen is bij verschillende situaties.

De TOA-dienst:

- monitort het internetverkeer en slaat de volgende gegevens van de dienstverlening op:
 - antwoordtijd, gemeten vanaf het moment van de eerste gesprekshandeling (het overgaan van de telefoon). In de meeste gevallen is de antwoordtijd gemeten tussen het moment waarop een gesprek binnenkomt bij de TOA-dienst totdat het systeem de TOA-dienstgebruiker met een tolk heeft verbonden
 - aantal mislukte gesprekken
 - aantal verloren gesprekken
 - aantal gebruikers
 - aantal gesprekken per type service (tekst/schrijftolk of beeld/gebarentolk)
 - gespreksduur per type service (tekst/schrijftolk of beeld/gebarentolk)
 - reparatietijd bij storingen van het systeem en/of netwerk
 - kwaliteit van het IP-verkeer: bandbreedte van totale in- en uitgaande IP-verkeer, *jitter*, *packet loss* en *latency*
 - problemen die tijdens een tolksessie zijn ontstaan
 - oorzaken van deze problemen

- Biedt tolken de mogelijkheid om snel aan te geven wat er fout ging tijdens een tolksessie. Bijvoorbeeld een verbindingsprobleem, teveel lawaai, horende(n) niet te verstaan, toestel van gebruiker of slecht of te donker beeld.
- Specificeert elke tolksessie op de factuur.
- Bewaart specificaties van tolksessies minimaal 12 maanden, voor een eventueel onderzoek.
- Draagt zorg dat per maand niet meer dan 0,5% van de tolkverzoeken verloren raakt als gevolg van interne netwerkstoringen en/of fouten in de afhandeling van de tolk sessies binnen het technische systeem van de TOA-dienst. Fouten of storingen die ontstaan aan de kant van de gebruikers, zoals per ongeluk ophangen of gebrekkige Internet op de te tolken locatie, tellen niet mee.
- Is verplicht om een calamiteitenplan vast te leggen, waarin voor elke mogelijke calamiteit, die resulteert in een onderbreking van de dienst en veroorzaakt door menselijke of natuurlijke oorzaken, uitgewerkte scenario's met oplossingen staan om de dienst weer 100% operationeel te krijgen.
- Maakt gedetailleerd melding van elke calamiteit die heeft plaatsgevonden. Onder andere de begintijd en datum en eindtijd en datum van de onderbreking van de dienstverlening en de toegepaste oplossingen. Deze oplossingen moeten ook uitleg bevatten over hoe een herhaling van deze calamiteit voorkomen kan worden.
- Informeert gebruikers publiekelijk en duidelijk wanneer de dienst (gedeeltelijk) niet beschikbaar is en geeft daarbij onder andere informatie over de oorzaak en duur van de onderbreking. Gebarentolkgebruikers worden geïnformeerd via Gebarentaal, schrijftolkgebruikers via tekst.

3.6 Privacy

De privacy van tolken, gebruikers van de TOA-dienst en de tolksessies dient gewaarborgd te worden.

De TOA-dienstverlener:

- Controleert dat de tolken zich houden aan de zwijgplicht, zoals die ook gelden volgens de bestaande beroepscode van schrijftolken en gebarentolken [Beroepscode tolken].
- Garandeert 100% confidentialiteit van alle tolksessies.
- Neemt voorzorgsmaatregelen die het onmogelijk maken dat derden of andere tolken (aanwezig in het callcenter) de gesprekken (deels) kunnen volgen om te zorgen dat de gesprekken inderdaad vertrouwelijk blijven.
- Deelt geen details van gesprekken met andere personen. Zaken als geheimen, zakelijke relaties, bankgegevens en vermoedelijke criminele activiteiten zijn en blijven vertrouwelijk. Ook tijdens tolksessies opgedane informatie en/of feiten mag de TOA-dienst niet gebruiken en/of doorspelen aan derden.
- Is verboden om tekst, audio en/of video van via de dienst getolkte TOA-sessies te registreren en/of op te slaan, behalve wanneer alle gesprekspartners hiervoor uitdrukkelijke toestemming

hebben gegeven. De reden voor het opslaan en/of registreren van het gesprek moet bekend worden gemaakt aan de gesprekspartners. Dit kan bijvoorbeeld voor kwaliteitscontrole, intern gebruik voor training van telecomtolken of om klachten te onderzoeken.

3.7 Juridisch / rechten

- Een TOA-sessie is juridisch gelijkwaardig aan een live tolksessie. De plichten en rechten die voor dienstverleners gelden bij live tolksessies zijn ook van toepassing op TOA-sessies.
- Aan opgenomen video en audio en opgeslagen teksten van TOA-sessies kunnen geen rechten worden ontleend.

3.8 Training van tolken

Voor een goede TOA-dienst is het essentieel om goede en gekwalificeerde tolken in te schakelen.

De TOA-dienstverlener:

- Is verantwoordelijk voor training en bijscholing van de praktische, technische en ethische TOA-tolkvaardigheden.
- Zorgt er daarnaast voor dat de tolken continu trainingen blijven ontvangen over nieuwe ontwikkelingen van techniek, TOA-dienstverlening en de doven- en slechthorendengemeenschap.
- Bewaakt en controleert de expertise en de kwaliteit van de tolken. Dit is de taak van de *quality control manager*.
- Garandeert dat tolken gekwalificeerd zijn voor de TOA-dienst volgens de criteria van 4.3.
- Traint tolken hoe om te gaan met de stress en emoties bij bepaalde moeilijke of traumatische gesprekken.
- Zorgt voor psychische hulp en/of ondersteuning aan tolken waar nodig, bijvoorbeeld na emotioneel lastige of traumatische tolk situaties.
- Beschikt en instrueert de tolken over een duidelijke handleiding waarin achtergronden, protocollen en omgangsvormen bij problematische gevallen staan omschreven.

3.9 Omgang met tolkgebruikers van de ‘tolk op afstand’ dienst

De TOA-dienstverlener zorgt voor een goede communicatie en informatievoorziening voor de gebruikers van deze dienst.

De TOA-dienstverlener:

- Moet goed bereikbaar zijn voor vragen, klachten, suggesties en commentaar van gebruikers over de tolken, de kwaliteit en de dienst. Dit moet mogelijk zijn in tekst voor de schrijftolkgebruikers en in gebaren voor de gebarentolkgebruikers.
- Slaat alle ontvangen klachten, signalen en suggesties met betrekking tot de TOA-dienst op en laat deze behandelen door een helpdesk onder toezicht van de *quality control manager*.

- Beschrijft en publiceert publiekelijk de procedures en protocollen voor klantencontact en klachtenafhandeling voor gebruikers van de TOA-dienst.
- Publiceert informatie over wat zij voor diensten kan verlenen en wat de openingstijden zijn.
- Hanteert leveringsvoorwaarden en maakt die duidelijk en publiekelijk aan gebruikers van de TOA-dienst kenbaar.
- Communiceert met gebruikers wanneer en welke storingen er zijn en andere relevante informatie met betrekking tot de dienstverlening.
- Instrueert (potentiele) gebruikers over hoe de dienst precies werkt en hoe de gebruiker het beste de dienst kan gebruiken. Dit kan bijvoorbeeld met een interactieve demo film of applicatie, zodat de gebruikers kunnen wennen.
- Zorgt voor uitgebreide voorlichting in gebaren(taal) en tekst over:
 - welke apparatuur, software en systemen compatibel zijn met de TOA-dienst.
 - wat er nodig is om gebruik te maken van de schrijf- en of gebaren TOA-dienst qua opstelling en randapparatuur gebruik specifiek voor de te tolken locatie en situatie.
 - hoe te verbinden met de TOA-dienst.
 - hoeveel bandbreedte er nodig is en welke aanpassingen er eventueel nodig zijn aan de verbinding of netwerk op locatie.
- Stelt technische informatie beschikbaar over hoe het netwerk op locatie in staat is om Total Conversation te ondersteunen. Deze informatie bevat de typen media, *codecs* en poorten, SIP-signalering, call setup en andere data noodzakelijk om gebruik te kunnen maken van de TOA-dienst.
- Stelt technische informatie beschikbaar over de typen media, *codecs* en poorten, SIP-signalering, call setup en andere data noodzakelijk om gebruik te kunnen maken van de TOA-dienst aan ontwikkelaars en applicatiebouwers van Total Conversation-software en hardware en van *transcoding gateway*-bouwers.
- Heeft een testnummer beschikbaar waarbij elke gebruiker met bijvoorbeeld echo van de video, tekst en audio kan testen of zijn of haar telefoon of Total Conversation-systeem goed functioneert op locatie.

4 Criteria voor tolken van ‘tolk op afstand’

Tolken van ‘tolk op afstand’ hebben als voornaamste taak om tolksessies op afstand tussen doven, slechthorenden en goedgehoorden te faciliteren. We onderscheiden twee soorten tolk op afstand: op afroep en op afspraak. Bij TOA op afroep kunnen tolken via Total Conversation-apparatuur worden opgeroepen voor een tolkopdracht. De tolkgebruiker kan op ieder gewenst moment gebruikmaken van een tolk die stand-by staat om meteen de tolkopdracht op afstand uit te voeren. Bij TOA op afspraak vraagt iemand de tolk tevoren aan. De tolkopdracht wordt afgesproken op een vooraf bepaalde datum en tijd. De tolk heeft de tijd om zich te (laten) informeren en voor te bereiden op de situatie.

Van tolken van TOA wordt verwacht dat zij bekend en vertrouwd zijn met de techniek en apparatuur die benodigd is voor Total Conversation-telefonie. Daarnaast worden eisen gesteld aan de werkplek en tolkvaardigheden. Tot slot benoemen we nog enkele criteria met betrekking tot privacy en rechten waar TOA-tolken zich aan dienen te houden.

4.1 Techniek

Voor de TOA-tolken zijn technische criteria van toepassing met betrekking tot Total Conversation, audio, video, tekst en de verbinding. Kern is daarbij dat de Total Conversation-software ongehinderd functioneert en dat de tolk vertrouwd is met de mogelijkheden en beperkingen van Total Conversation. Belangrijk is verder dat de TOA-tolk beschikt over geschikte (rand)apparatuur en dat de (internet)verbinding betrouwbaar en stabiel is.

4.1.1 Total Conversation

Total Conversation is de standaard voor tolk op afstand. De TOA-tolk:

- Gebruikt hardware en software waarmee gebeld kan worden volgens de richtlijnen van Total Conversation. [Total Conversation-richtlijnen]
- Beschikt over een computer die voldoet aan de minimale systeemeisen van de leverancier(s) van de Total Conversation-software.
- Zorgt dat de Total Conversation-software goed functioneert, up-to-date is en dat tekst, audio en video synchroon lopen.
- Installeert en/of gebruikt geen software op de computer die kan storen met de Total Conversation-software.
- Is vertrouwd met de mogelijkheden en beperkingen van Total Conversation.

Meer informatie over verschillende merken Total Conversation-software, minimale systeemeisen van computers en de besturingssystemen waarop de verschillende Total Conversation-software kan draaien, is te vinden op www.kwaliteitteletoolk.nl.

4.1.2 Audio

Om spraak en audio zonder vervorming, hinderlijke geluiden, rondzingen, echo of galm te ontvangen en te verzenden, gebruikt de TOA-tolk een headset:

- Met een microfoon met ruisonderdrukking (*noise/echo cancelling*).
- Die is aangesloten op de eigen USB 2.0 poort van de computer.

Op www.kwaliteitteletolk.nl is een lijst met goedgekeurde en aanbevolen headsets te raadplegen.

4.1.3 Video / beeld

Het beeld moet helder, vloeiend en storingsvrij over en weer worden verzonden. Daarom zorgt de TOA-tolk voor een (web)camera:

- Met een High Definition (HD) resolutie van minimaal 1280 x 720 pixels en een videobeeld van minimaal 30 frames per seconde.
- Die is aangesloten op de eigen USB 2.0 poort van de computer.

Op www.kwaliteitteletolk.nl is een lijst met goedgekeurde en aanbevolen webcams te raadplegen.

4.1.4 Tekst

Met betrekking tot het onderdeel tekst dient de TOA-tolk zich bewust te zijn van de volgende technische aspecten:

- De Real-Time-Tekst moet bijna tegelijkertijd (binnen 500 milliseconden, een halve seconde) van het moment dat de tekst gecreëerd is door de tolk bij de tolkgebruiker verschijnen.
- Een gebarentolk kan bij verbindingsproblemen of wanneer vingerspelling van belangrijke woorden of namen moeilijk is af te lezen ook Real-Time-Tekst intypen.

4.1.5 Verbinding en netwerk

TOA-tolken zijn verantwoordelijk voor een stabiele, veilige en betrouwbare internetverbinding waarmee de Total Conversation-communicatie ongehinderd verzonden en ontvangen wordt. De TOA-tolk neemt daarbij de volgende punten in acht:

- De bandbreedte van de internetverbinding bedraagt minimaal 512 kilobits per seconde up- en downloadsnelheid.
- Het Total Conversation-verkeer moet voorrang krijgen op de internetverbinding.
- De verbinding moet eind tot eind SIP ondersteunen zonder dat door eventuele aanwezigheid van andere VoIP-systemen in het thuisnetwerk het SIP-verkeer kan worden aangepast of overgenomen.
- De internetverbinding moet via een vaste ethernetkabel lopen.
- Draadloos internet (wifi) is te instabiel en daarom niet toegestaan.
- De internetverbinding mag verkeer van audio-, video- en Real-Time-Tekst niet blokkeren of beperken door bijvoorbeeld firewalls, gesloten poorten of afgeschermd netwerk.
- De tolk controleert regelmatig, in ieder geval na elke (her)installatie, update of wijziging van het besturingssysteem en/of de Total Conversation-software, of de verbinding nog voldoet aan de minimale bandbreedte.

- De internetverbinding van de tolk moet een lage latency hebben, een lage ping of vertraging, lager dan 50 milliseconden.
- De verbinding naar/met de tolkgebruiker mag absoluut niet meer dan 400 milliseconden vertraging geven in de audio en video
- De internetverbinding van de tolk moet een *packet loss* van 0% hebben.

4.1.6 Apparatuur

Voor een effectief en betrouwbaar gebruik van Total Conversation beschikt de TOA-tolk in ieder geval over de volgende (rand)apparatuur:

- Een computer met minimaal:
 - 4 Gigabyte RAM werkgeheugen, vereist voor een goede en stabiele werking van het besturingssysteem in combinatie met Total Conversation-software
 - Intel Core2 duo of equivalent processor
 - Een ethernetkaart/aansluiting met minimaal 100 mbit
 - Drie eigen USB 2.0 poorten
 - Een up-to-date besturingssysteem
 - Een up-to-date virusscanner
 - Een Qwertytoetsenbord en/of een Velotype toetsenbord
 - Een muis of ander aanwijsapparaat
 - Een headset die voldoet aan de criteria van 4.1.2
 - Een (web)videocamera die voldoet aan de criteria van 4.1.3
 - Een beeldscherm met een resolutie van minimaal 1920 x 1080 pixels (full HD)

De computer moet waar nodig ook voldoen aan de overige minimale systeemeisen van de fabrikanten en/of leveranciers van de Total Conversation-software. De tolk is er verantwoordelijk voor dat de computer goed functioneert en dat er tijdens het tolken geen met de Total Conversation-software storende of conflicterende programma's draaien.

4.2 Tolkruinte

Bij TOA zijn beschikbaarheid van tolken en privacy belangrijke aandachtspunten. Om een optimale beschikbaarheid van de dienst te garanderen, moet de tolkruinte zoveel mogelijk vrij zijn van storende factoren. Daarnaast is ook de privacy van belang: derden mogen de ruimte niet (zomaar) kunnen betreden of mee kunnen kijken of luisteren met het gesprek. Verder beschikt de tolk over een prettige werkplek. Dit laat zich vertalen in de volgende criteria:

- De werkplek bevindt zich in een afsluitbare ruimte, zodat derden de ruimte niet (zomaar) kunnen betreden, per ongeluk in beeld kunnen komen of mee kunnen kijken of luisteren met het gesprek.
- De werkplek bestaat minimaal uit een bureau, stoel, computer met toetsenbord en muis, een beeldscherm en een op de eigen USB-poort aangesloten headset en (web)camera.

- De werkplek is vrij van geluiden van buiten, van echo, galm en overige storende en/of afleidende geluiden.
- Indien ramen aanwezig zijn, zijn zij voorzien van inkijkwerende folie of raambekleding, zodat derden niet mee kunnen kijken.
- Achter de tolk bevindt zich in het gehele blikveld van de camera een vlakke, neutrale en zacht gekleurde achtergrond, die in contrast staat met de kleding van de tolk.
- Niet voor het TOA-tolken benodigde apparatuur, zoals een printer, fax of privételefoon, is uitgeschakeld.
- De tolk moet tijdens het gesprek altijd goed zichtbaar in beeld (kunnen) zijn.
- De camera staat loodrecht tegenover de tolk.
- De gebarentolk positioneert zich zodanig dat de gebarenruimte volledig kan worden benut; het bovenlichaam tot net iets boven het hoofd in het midden van het beeld met aan beide kanten ongeveer 50 centimeter armruimte.
- De schrijftolk positioneert zich – in overleg met de tolkgebruiker – met het bovenlichaam of met het hoofd in het midden van het beeld.
- Er is voldoende regelbare, diffuse belichting, licht dat alle kanten op schijnt, zodanig gepositioneerd dat op het gezicht en lichaam van de tolk en op de achtergrond achter de tolk geen schaduwen zichtbaar zijn.
- De tolkruimte beschikt over mogelijkheden voor (geluidsarme) temperatuurregulering.
- De tolkruimte beschikt over (geluidsarme) ventilatie.
- Indien een TOA-tolk vanuit huis werkt, zijn de eisen, wetten en regels van de dienstverlener van toepassing op de tolkruimte.

4.3 De ‘tolk op afstand’ tolk

Van de TOA-tolk wordt verwacht dat hij vaardig is en bewust van de ethische, technologische en praktische mogelijkheden en beperkingen van ‘tolken op afstand.’ De TOA-tolk:

- Is geregistreerd bij Stichting Register Tolken Gebarentaal en Schrijftolken (RTG). [RTG]
- Hanteert leveringsvoorwaarden, bijvoorbeeld van de beroepsverenigingen van gebarentolken (NBTG) en/of schrijftolken (NSV) en maakt die duidelijk en publiekelijk aan de tolkgebruiker(s) kenbaar [Leveringsvoorwaarden tolken].
- Houdt zich aan beroepscode van gebaren- en schrijftolken, bijvoorbeeld van de NBTG, NSV of RID [Beroepscode tolken].
- Volgt de reguliere kledingvoorschriften van tolken, met inachtneming van de volgende specifieke aandachtspunten voor gebarentolken:
 - extra oplettendheid op storende zaken zoals een reflecterende bril.
 - kleding die onvoldoende contrast vertoont met de achtergrond. Bijvoorbeeld een witte blouse bij een witte achtergrond is onduidelijk, een donkere blouse met witte achtergrond is wel duidelijk.
 - geen gestreepte, geblokte of geruite bovenkleding vanwege mogelijk storende patroonvorming door de camera.

- Onthoudt zich tijdens de tolksessie van zaken die het TOA-tolken kunnen hinderen en/of afleidend kunnen zijn voor tolkgebruikers, zoals drinken, eten, roken of iets anders doen op de computer. Het drinken van water is wel toegestaan.
- Zorgt dat zijn of haar mond goed zichtbaar is, zodat spraakafzien door de tolkgebruiker niet wordt belemmerd.
- Heeft het recht om na 20 minuten een pauze van (minstens) vijf minuten te nemen.
- Wordt geacht neutraal en onbevooroordeeld te tolken zonder zich te bemoeien met de inhoud van het gesprek.
- Controleert regelmatig tijdens het tolken of de tolkgebruiker in staat is om het gesprek – technisch, niet inhoudelijk – goed te volgen en vraagt dit bij twijfel aan de tolkgebruiker na.
- Geeft volledige informatie over wat hij of zij hoort, zoals achtergrondgeluiden of emoties in stemmen
- Geeft het onmiddellijk duidelijk aan bij de tolkgebruiker wanneer het gesprek door technische- of verbindingsproblemen wordt belemmerd.
- Bij onvoldoende betrouwbaarheid of kwaliteit van de verbinding of de gebruikte apparatuur, waardoor het gesprek wordt belemmerd, moet de tolk na duidelijk aangeven de tolksessie afbreken.
- Beschikt over basiscomputervaardigheden en is goed vertrouwd met de verschillende varianten en technieken van Total Conversation-apparatuur.
- Volgt bij onvoldoende technische kennis en/of computervaardigheden een training waarbij hij of zij leert omgaan met de computer en Total Conversation-apparatuur.
- Communiqueert individueel met de tolkgebruiker ter voorbereiding of bijsturing van een tolksessie.
- Is zich bewust van de beperkingen van TOA:
 - Specifiek voor gebarentolken: aflezen van een beeldscherm is minder duidelijk, een gebarentolk kan vaker gebruik maken van indexgebaren en de telhand, waarmee bijvoorbeeld een opsomming kan worden benadrukt.
 - Specifiek voor schrijftolken: tekst laat beperkt informatie zien over emoties en mimiek van een spreker, een schrijftolk kan nadrukkelijk (interpretaties van) emoties van sprekers weergeven.
- Verzekert zich ervan dat essentiële informatie zoals data en tijden correct getolkt wordt.

4.4 Privacy

Privacy van zowel tolken als TOA-tolkgebruikers dient te worden gewaarborgd.

- De TOA-tolk heeft zwijgplicht bij alle tolksessies, zoals die ook geldt volgens de bestaande beroepscode van schrijftolken en gebarentolken [Beroepscode tolken].
- Alle gesprekken die via de TOA-dienst plaatsvinden zijn 100% confidentieel. De TOA-tolk mag geen details van het gesprek delen met andere personen. Zaken als geheimen, zakelijke relaties, bankgegevens en vermoedelijke criminele activiteiten zijn en blijven vertrouwelijk.

Ook tijdens de tolksessie opgedane informatie en/of feiten mag de TOA-tolk niet gebruiken en/of doorspelen aan derden.

- Bij levensbedreigende situaties of gegronde vermoedens dat het mentale en/of fysieke welzijn van iemand in gevaar kan komen, kan de TOA-tolk de zwijgplicht doorbreken, de sessie onderbreken en ingrijpen door contact op te nemen met politie, hulpdiensten en/of overige aangewezen instanties.
- De TOA-tolk zorgt dat derden of andere tolken (aanwezig in het TOA-dienstencentrum) het gesprek niet kunnen afluisteren of afkijken en bespreekt de inhoud van de tolksessie(s) niet met andere personen.
- Om te zorgen dat de gesprekken inderdaad vertrouwelijk blijven, neemt de TOA-tolk voorzorgsmaatregelen die het onmogelijk maken dat derden of andere tolken de gesprekken (deels) kunnen volgen.
- Het opslaan of opnemen van tekst, audio en/of video van TOA-sessies door de TOA-tolk is verboden, behalve wanneer tolkgebruiker en gesprekspartners hiervoor uitdrukkelijke toestemming hebben geven. Van opgenomen of opgeslagen getolkte gegevens beschikt de TOA-tolk of de TOA-tolkdienst over het auteursrecht.

4.5 Juridisch / Rechten

Bij 'tolk op afstand' gelden de volgende juridische zaken voor tolken:

- Een TOA-sessie is juridisch gelijkwaardig aan een live tolksessie. De plichten en rechten die gelden voor tolken bij live tolksessies zijn ook van toepassing op TOA-sessies.
- Aan opgenomen video en audio en opgeslagen teksten van TOA-sessies kunnen geen rechten worden ontleend.
- Wanneer er aanwijzingen zijn dat de TOA-tolk of de dienst misbruikt wordt of de tolk wordt verbaal aangevallen, via spraak, tekst of Gebarentaal, moet de TOA-tolk contact opnemen met de toezichthoudende supervisor om te bepalen wat de vervolgstappen zijn.

5 Criteria voor gebruikers van teletolk(diensten)

In de voorgaande hoofdstukken gaven wij de criteria voor de dienstverleners van teletolkdiensten en voor de teletolken. In dit hoofdstuk noemen wij de criteria voor de gebruikers van de teletolkdiensten. Wanneer gebruikers van tolken en dienstverleners verwachten dat zij de criteria volgen om een goede en betrouwbare dienst te leveren, mag andersom van de tolkgebruikers ook worden gevraagd dat zij ook de criteria opvolgen. Deze gebruikerscriteria zijn minder zwaar dan voor dienstverleners en tolken, maar mogen beslist niet vrijblijvend worden opgevat.

5.1 Techniek

Van de gebruikers wordt verwacht dat zij de communicatieapparatuur en verbinding op orde hebben om te kunnen communiceren via Total Conversation:

5.1.1 Total Conversation

- De gebruiker is in het bezit van en vertrouwd met het instellen en gebruik van een communicatieapparaat met Total Conversation. Dit kan een computer, tablet of smartphone zijn.
- Het communicatieapparaat moet voldoen aan de Total Conversation-standaarden en aan de eisen van de leverancier(s) van Total Conversation-software.

Meer informatie over verschillende merken Total Conversation-software, minimale systeemeisen van computers en de besturingssystemen waarop de verschillende Total Conversation-software kan draaien, is te vinden op www.kwaliteitteletolk.nl.

5.1.2 Audio

- De microfoon moet zo duidelijk mogelijk de spraakinformatie overbrengen zonder vervormingen of wegvallen van de spraakklanken.
- De microfoon moet zodanig geplaatst worden dat er geen geluidsfeedback optreedt waardoor het geluid gaat rondzingen (een hinderlijke piep of echo).
- De microfoon moet zoveel mogelijk de spraakgeluiden filteren van andere (achtergrond)geluiden.
- Gebruik de juiste microfoon voor het type gesprek situatie:
 - Presentaties/sprekers: goede microfoon die alleen de spraak opvangt van de presentator/spreker.
 - 1-op-1-gesprekken: een microfoon aangesloten op de laptop of tablet/smartphone.
 - Kleine vergadersetting: een USB omnidirectionele microfoon met *autogain* die van meerdere kanten het geluid kan oppikken en het volume van het opgepikte geluid kan aanpassen.
 - Grotere vergadersetting: opstelling met meerdere microfoons.

Op www.kwaliteitteletolk.nl is een lijst met goedgekeurde en aanbevolen microfoons te raadplegen.

5.1.3 Video / Beeld

Bij gebruik van een PC of laptop is voor de te verzenden video vereist:

- Een HD webcam met een resolutie van minstens 1280x720 pixels en een videobeeld van 30 frames per seconde.
- De webcam is aangesloten op de eigen USB 2.0 poort van de computer.

Op www.kwaliteitteletolk.nl is een lijst met goedgekeurde en aanbevolen webcams te raadplegen.

5.1.4 Tekst

Een tolkgebruiker die een teletolk gebruikt via Total Conversation, kan:

- Zelf de ontvangende tekst aanpassen, bijvoorbeeld kleur en lettergrootte.
- De tekst kopiëren en opslaan, maar vraagt hiervoor bij TOA eerst toestemming aan de tolk.
- Geen rechten ontlenen aan eventuele opgeslagen teksten van telecomgesprekken of teletolksessies.

5.1.5 Verbinding en netwerk

- De internetverbinding moet voldoende snel en stabiel zijn.
- De bandbreedte van internetverbinding dient een ongehinderde up- en downloadsnelheid te hebben van minimaal 512 kilobits per seconde voor betrouwbare Total Conversation-communicatie.
- De internetverbinding moet een lage latency hebben (een lage ping of vertraging), lager dan 50 milliseconden maar niet meer dan 90 milliseconden.
- De internetverbinding moet een *packet loss* van 0% hebben.
- De verbinding moet eind tot eind SIP ondersteunen (*Session Initiation Protocol*, signaleringsprotocol voor Internet Telefonie en Total Conversation).
- De internetverbinding mag het audio, video en Real-Time-Tekst verkeer niet blokkeren of beperken door bijvoorbeeld firewalls, gesloten poorten of afgeschermd netwerk.
- Gebruik een vaste ethernetkabel als het Total Conversation-apparaat een (ethernet)netwerkpoort heeft.
- Bij gebruik van wifi, probeer zo dicht mogelijk bij het *wifi-accesspoint* (het apparaat waar de wifi vandaan komt, bijvoorbeeld draadloze modem in de woonkamer) te komen voor een zo sterk mogelijk signaal.

Op www.kwaliteitteletolk.nl geven wij meer uitleg over het verbeteren van de verbinding en het netwerk.

5.1.6 Apparatuur

Voor een effectief en betrouwbaar gebruik van Total Conversation op een laptop of computer beschikt de tolkgebruiker ieder geval over een computer met minimaal:

- 4 Gigabyte RAM werkgeheugen, vereist voor een goede en stabiele werking van het besturingssysteem in combinatie met Total Conversation-software
- Intel Core2 duo of equivalent processor
- Een ethernetkaart/aansluiting met minimaal 100 mbit
- Een eigen USB 2.0 poort voor de webcam
- Een eigen USB 2.0 poort voor de microfoon (of headset)
- Een up-to-date besturingssysteem
- Een up-to-date virusscanner
- Een toetsenbord
- Een muis of ander aanwijsapparaat
- Een (web)videocamera
- Een beeldscherm
- Voor tolkgebruikers die zelf (willen) spreken: een microfoon of headset met ruisonderdrukking (*noise/echo cancelling*)
- Voor TOA-situaties waarbij de horende gesprekspartner op dezelfde locatie aanwezig is als de tolkgebruiker: een microfoon en speakers of een headset met ruisonderdrukking (*noise/echo cancelling*) om uit te lenen aan de horende gesprekspartner

Voor gebruik van Total Conversation op een smartphone of tablet is minimaal vereist:

- Een *dual core* processor met 1 GHz snelheid
- *Front facing* camera (camera aan de voorkant van smartphone of tablet)

Op www.kwaliteitteletolk.nl is een lijst met goedgekeurde en aanbevolen smartphones, tablets en (versies van) besturingssystemen te raadplegen.

5.2 Locatie van teletolkgebruiker

De teletolkgebruiker kan zelf het volgende doen om de kwaliteit van telecomgesprekken en TOA-sessies te verbeteren:

- Houd er rekening mee dat je (voor de tolk) beter afleesbaar bent met een lichte, egaal gekleurde en neutrale achtergrond die voldoende contrasteert met je eigen kleding en huidskleur.
- Zorg voor voldoende licht en vermijd tegenlicht en schaduwvorming in het gezicht en op de achtergrond.
- Plaats jezelf zoveel mogelijk lijnrecht tegenover de hoofdspreker.
- Positioneer het communicatieapparaat zodanig waardoor je de teletolk en de (hoofd)spreker goed kunt volgen.
 - Gebarentolkgebruikers: *line of sight* zodanig dat het scherm wat naast de hoofdspreker is gepositioneerd.

- RTT-gebruikers: *line of sight* zodanig dat het scherm direct voor de hoofdspreker is gepositioneerd.
- Vermijd zoveel mogelijk omgevingslawaai waar mogelijk.
- Geef de teletolk aan het begin van het gesprek informatie over het doel van het gesprek of de sessie.

5.3 Omgang met teletolken

Een goede samenwerking tussen de teletolk en tolkgebruiker is van grote invloed op de kwaliteit en het verloop van het gesprek. De tolkgebruiker:

- Informeert bij TOA op afspraak vooraf de tolk, bijvoorbeeld door het sturen van een lijst met namen van aanwezige gesprekspartners, notulen en/of een agenda
- Geeft aan het begin van een telecomtolkgesprek of een TOA-sessie op afroep een korte introductie over het doel van het gesprek
- Maakt geen misbruik van de teletolkdienst(en) of de teletolk
- Valt de teletolk niet verbaal aan, via spraak, tekst of gebaren
- Stelt redelijke eisen aan de teletolk
- Stemt bij aanvang van het gesprek of de sessie de communicatie af met de teletolk

5.4 Privacy

Een tolkgebruiker:

- Mag bij een TOA-sessie tekst, geluid en/of video alleen opnemen en opslaan na uitdrukkelijke toestemming van de tolk en de aanwezige gespreksdeelnemers.
- Mag geen opgenomen en/of opgeslagen tekst, geluid en/of video van een TOA-sessie openbaar publiceren of gebruiken voor commerciële doeleinden.

5.5 Juridisch / rechten

De tolkgebruiker is zich bewust dat:

- Een TOA-sessie is juridisch gelijkwaardig aan een live tolksessie. De plichten en rechten die gelden voor tolken bij live tolksessies zijn ook van toepassing op TOA-sessies.
- Een telecomtolkgesprek is juridisch gelijkwaardig aan een spraaktelefoongesprek. De plichten en rechten die gelden bij spraaktelefonie zijn ook van toepassing op telefoongesprekken via de telecomtolkdienst.
- Het opslaan of opnemen van tekst, audio en/of video van TOA-sessies door de TOA-tolkgebruiker is verboden, behalve wanneer TOA-tolk en gesprekspartners hiervoor uitdrukkelijke toestemming hebben geven. Van opgenomen of opgeslagen getolkte gegevens beschikt de TOA-tolk of de TOA-tolkdienst over het auteursrecht.
- Aan opgenomen video en audio en opgeslagen teksten van TOA-sessies geen rechten kunnen worden ontleend.

Nawoord

Het formuleren van de criteria was een grote uitdaging. De criteria zijn gebaseerd op technische documenten en standaarden van Total Conversation en toegankelijke telefonie, op literatuur en op ons eigen onderzoeksverslag over ervaringen van deelnemers aan teletolktesten die uitgevoerd zijn in eerdere fases van het KTT-project. We kregen daarnaast veel input en feedback, van onder andere de stuurgroep, focusgroepen, tolkgebruikers, tolken en bestuursleden en medewerkers van vertegenwoordigende belangen- en beroepsorganisaties. Wij willen al deze mensen bedanken voor de constructieve bijdrage die zij hebben geleverd aan het opstellen van deze criteria.

Wij kregen regelmatig de vraag van geïnteresseerde en betrokken personen wat de status van de kwaliteitscriteria is. Deze criteria zijn een afspraak tussen vertegenwoordigende organisaties van tolkgebruikers en tolken, verenigd in de stuurgroep van het KTT-project, en van tolkgebruikers en tolken zelf, vertegenwoordigd in de focusgroepen. Tolkgebruikers en tolken beschouwen deze kwaliteitscriteria als eisen waarmee een minimale kwaliteit van teletolkdiensten kan worden gegarandeerd. Het correct en volledig opvolgen van deze criteria door teletolkdienstverleners, tolken en tolkgebruikers zal de kwaliteit ten goede komen en daarmee bijdragen aan een grotere participatie en een gelijkwaardige(r) deelname van doven, slechthorenden en mensen met een spraak- en/of taalbeperking aan de samenleving.

In dit document staan alleen de criteria. Op de website www.kwaliteitteletolk.nl komt na goedkeuring van de criteria door de stuurgroep nog aanvullende informatie, zoals meer referenties en (ondertitelde) voorlichtingsfilmpjes in Gebarentaal. Er komt ook een FAQ waarmee sommige criteria nader worden toegelicht. Verder plaatsen we lijsten met goedgekeurde en aanbevolen apparatuur en publiceren we aanbevelingen en protocollen op de site. De criteria zijn dynamisch. Nieuwe inzichten op basis van onderzoek of ervaringen zullen leiden tot periodieke aanpassingen en/of aanvullingen van de criteria in dit document.

Dit document is formeel vastgesteld in de stuurgroep van het KTT-project op 16-09-2013 door Dovenschap namens de belangenorganisaties van doven en slechthorenden, door de Nederlandse Beroepsvereniging Tolken Gebarentaal (NBTG) en door de Nederlandse Schrijftolken Vereniging (NSV).

Wouter Bolier, projectmedewerker

Arnoud van Wijk, projectmedewerker

12 september 2013

Referenties

- [Beroepscode tolken] <http://www.stichtingrtg.nl/images/downloads/beroepscodeTolkengbarentaal.pdf>
<http://www.stichtingrtg.nl/images/downloads/beroepscodeschrijftolk.pdf>
http://www.rid.org/UserFiles/File/pdfs/Standard_Practice_Papers/VRI_SPP.pdf
http://www.rid.org/UserFiles/File/pdfs/Standard_Practice_Papers/Drafts_June_2006/VRS_SPP.pdf
- [ETSI EG 202 670] ETSI EG 202 670 Human Factors (HF); User Experience Guidelines for real-time communication services expressed in Quality of Service terms
http://www.etsi.org/deliver/etsi_eg/202600_202699/202670/01.01.02_60/eg_202670v010102p.pdf
- [ETSI ES 202 975] Human Factors (HF); Harmonized relay services
http://www.etsi.org/deliver/etsi_es/202900_202999/202975/01.02.01_60/es_202975v010201p.pdf
- [ETSI TS 122 173] ETSI TS 122 173 Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; IP Multimedia Core Network Subsystem (IMS) Multimedia Telephony Service and supplementary services; Stage 1
http://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/122100_122199/122173/11.05.00_60/ts_122173v110500p.pdf
- [IETF RFC3261] IETF RFC3261 SIP: Session Initiation Protocol
<http://www.ietf.org/rfc/rfc3261.txt>
- [IETF RFC3550] IETF RFC3550 RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications
<http://tools.ietf.org/html/rfc3550>
- [IETF RFC3984] IETF RFC3984 RTP Payload Format for H.264 Video
<http://www.ietf.org/rfc/rfc3984.txt>
- [IETF RFC4103] IETF RFC4103 RTP Payload for Text Conversation
<http://www.ietf.org/rfc/rfc4103.txt>

- [IETF RFC4629] IETF RFC4629 RTP Payload Format for ITU-T Rec. H.263 Video
<http://tools.ietf.org/html/rfc4629>
- [IETF RFC6416] IETF RFC6416 RTP Payload Format for MPEG-4 Audio/Visual Streams
<http://tools.ietf.org/html/rfc6416>
- [ITU-T E.164] E.164 The international public telecommunication numbering plan
<http://www.itu.int/rec/T-REC-E.164/en>
- [ITU-T F.703] ITU-T F.703 Multimedia conversational services
<http://www.itu.int/rec/T-REC-F.703/>
- [ITU-T H.263] ITU-T H.263 Video coding for low bit rate communication
<http://www.itu.int/rec/T-REC-H.263/>
- [ITU T H.264] ITU-T H.264 Advanced video coding for generic audiovisual services
<http://www.itu.int/rec/T-REC-H.264/>
- [ITU-T T.140] ITU-T T.140 Protocol for multimedia application text conversation
<http://www.itu.int/rec/T-REC-T.140/>
- [Leveringsvoorwaard en tolken] <http://www.nbtg.nl/leveringsvoorwaarden>
<http://www.schrijftolk.org/schrijftolk/leveringsvoorwaarden-nsv>
- [Onderzoeksbevindingen KTT] Project Kwaliteitscriteria TeleTolk: onderzoeksbevindingen tot en met 1 mei 2013.
<http://www.kwaliteittelefolk.nl>
- [RTG] <http://www.stichtingrtg.nl>
<http://www.stichtingrtg.nl/images/downloads/reglement/reglement%20stichting%20rtg%201%20juni%202013.pdf>
- [Telecomwet] <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2012-22405.pdf>
<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2012-15243.html>
<http://www.rijksoverheid.nl/bestanden/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2013/05/06/kamerbrief-over-aanwijzing-verzorger-bemiddelingsdienst-voor-doven-en-slechthorenden/kamerbrief-over-aanwijzing-verzorger-bemiddelingsdienst-voor-doven-en-slechthorenden.pdf>

- [Total Conversation-richtlijnen] ETSI EG 202 Human Factors (HF); Duplex Universal Speech and Text (DUST) communications
http://webapp.etsi.org/workprogram/Report_WorkItem.asp?WKI_ID=18331
<http://www.itu.int/rec/T-REC-F.703/en>
<http://www.etsi.org>
<http://www.ietf.org>
- [Universele Dienstrichtlijn] [http://www.ivir.nl/wetten/telecom/eu/2002-22-EG\(Universeledienstrichtlijn\).pdf](http://www.ivir.nl/wetten/telecom/eu/2002-22-EG(Universeledienstrichtlijn).pdf)
<http://www.rijksoverheid.nl/bestanden/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2013/05/06/kamerbrief-over-aanwijzing-verzorger-bemiddelingsdienst-voor-doven-en-slechthorenden/kamerbrief-over-aanwijzing-verzorger-bemiddelingsdienst-voor-doven-en-slechthorenden.pdf>