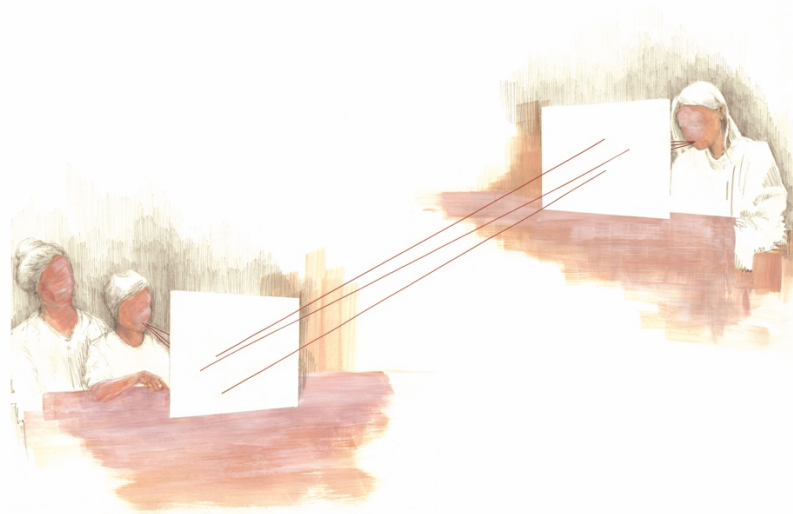


# Richtlijn: Telepraktijk voor logopedie en audiologie bij kinderen ≤ 12 jaar

(2023)

Van Eerdenbrugh, S., D'haenens, W., Leysen, H., Leclercq, A.-L., Vanden Bempt, F., Bouckaert, L., & Vanderauwera, J.

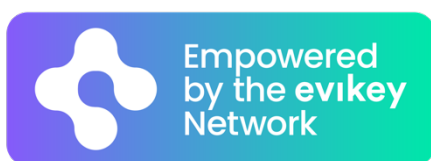
Versie gevalideerd op 10/10/2023



## Inbreng van de patiënt (cliënt) en afweging door de zorgverlener (logopedist of audioloog)

Richtlijnen voor goede klinische praktijk zijn richtinggevend als ondersteuning en bieden een houvast bij het nemen van diagnostische of therapeutische beslissingen in de gezondheidszorg. Zij vatten voor de zorgverlener samen wat voor de gemiddelde patiënt wetenschappelijk gezien het beste beleid is. Daarnaast is er de context van de patiënt, die een gelijkwaardige partner is bij het nemen van beslissingen. Daarom verheldert de zorgverlener de vraag van de patiënt door een gepaste communicatie en geeft informatie over alle aspecten van de mogelijke beleidsopties. Het kan dus voorkomen dat de zorgverlener en de patiënt samen verantwoord en beredeneerd een andere beste keuze maken. Om praktische redenen komt dit uitgangspunt niet telkens opnieuw in de richtlijnen aan de orde, maar wordt het hier expliciet vermeld.

Deze richtlijn werd ontwikkeld binnen het Evikey netwerk met de financiële steun van de FOD Volksgezondheid. [www.evikey.be](http://www.evikey.be).



Volksgezondheid  
Veiligheid van de Voedselketen  
Leefmilieu

## Gebruik bij het citeren van deze richtlijn de volgende referentie:

Van Eerdenbrugh, S., D'haenens, W., Leysen, H., Leclercq, A.-L., Vanden Bempt, F., Bouckaert, L., & Vanderauwera, J. (2023). Richtlijn : Telepraktijk voor logopedie en audiologie bij kinderen ≤ 12 jaar. Een samenwerking tussen de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu en het Evikey netwerk, UCLouvain, ULiège, Artevelde Hogeschool en Thomas More.

De ontwikkeling van de richtlijn werd gerealiseerd door een richtlijnwerkgroep bestaande uit:

- Richtlijncoördinator: dr. Sabine Van Eerdenbrugh (Thomas More), logopedist-audioloog
- Methodologische expert 1: Prof. dr. Jolijn Vanderauwera (UCLouvain), logopedist-audioloog
- Methodologische expert 2: dr. Sabine Van Eerdenbrugh (Thomas More), logopedist-audioloog
- Methodologische expert 3: Leen Bouckaert (Artevelde Hogeschool), ergotherapeut
- Documentalist 1: dr. Heleen Leysen (Thomas More), logopedist
- Documentalist 2: dr. Femke Vanden Bempt (UCLouvain), logopedist
- Inhoudsexpert logopedie: Prof. dr. Anne-Lise Leclercq (ULiège), logopedist
- Inhoudsexpert audiologie: dr. Wendy D'haenens (Thomas More), audioloog



Om de kwaliteit tijdens het proces en een brede ondersteuning van het klinische veld te garanderen, werden 14 **stakeholders** bij het proces betrokken. Voor de samenstelling van deze groep werd gezocht naar een evenwicht tussen Nederlandstalige en Franstalige stakeholders. Deze groep bestond uit mensen met verschillende perspectieven op het onderwerp van deze richtlijn, waaronder logopedisten, audiologen, een kinderarts, een leerkracht, een CLB-medewerker, en ouders en kinderen die telepraktijk kregen.

Een groep van vijf **experten** was betrokken om de beslissingen van de richtlijnwerkgroep en stakeholders te beoordelen, het methodologische protocol te beoordelen en de stap van bewijs naar aanbeveling (inclusief de mate van zekerheid) te evalueren. Deze experts bezitten inhoudelijke onderzoekskennis en expertise die relevant is voor het onderwerp of voor de ontwikkeling van klinische richtlijnen.

- dr. Tom Van Daele, onderzoeker bij Thomas More (E-Health), psycholoog
- dr. Kurt Eggers, onderzoeker bij Thomas More en UGent, logopedist
- Prof. dr. Nicolas Verhaert, NKO-specialist, KU Leuven/UZ Leuven
- Nancy Durieux, methodologisch expert EBP, ULiège
- Sofie De Smet, arts bij Kind & Gezin

Tijdens de duur van het project werd dit consortium bijgestaan door externe deskundigen als onderdeel van een **adviesraad**. Deze raad bestond uit leden van verschillende organisaties, zoals hieronder vermeld:

- FOD volksgezondheid
- RIZIV/INAMI
- Evikey Network
- Cebam – Cel Evaluatie
- EBPracticenet – Cel Implementatie
- KCE – Cel Priorisering
- WOREL
- VVL
- UPLF

### **Dankwoord**

We willen Séraphine Colmant en Lèna Pavone bedanken voor hun bijdrage aan de literatuurselectie. Een speciaal woord van dank gaat uit naar Trudy Bekkering, die ons advies gaf over het verwerken van de systematische reviews. Dank ook aan Estelle Davister voor de Franse vertaling.

# Inhoudsopgave

<b>Deel III: Wetenschappelijke onderbouwing .....</b>	<b>1</b>
<i>Telediagnostiek : Algemene aanbeveling .....</i>	<i>1</i>
Bewijs uit de literatuur: Evaluatie van de veiligheid van telediagnostiek .....	1
Van bewijs naar beslissing : Evaluatie van de veiligheid van telediagnostiek .....	2
Bewijs uit de literatuur: Evaluatie van de haalbaarheid van telediagnostiek.....	3
Van bewijs naar beslissing: Evaluatie van de haalbaarheid van telediagnostiek .....	6
<i>Telediagnostiek: Kan telepraktijk worden voorgesteld als een nauwkeurig alternatief voor diagnostiek?.....</i>	<i>8</i>
Bewijs uit de literatuur: Diagnostiek van (borst)voeding en slikken .....	8
Van bewijs naar beslissing: Diagnostiek van (borst)voeding en slikken .....	10
Bewijs uit de literatuur: Cochleaire fitting.....	12
Van bewijs naar beslissing: Cochleaire fitting .....	13
Bewijs uit de literatuur: Gehoorscreening .....	15
Van bewijs naar beslissing: Gehoorscreening .....	17
Bewijs uit de literatuur: Taaldiagnostiek .....	19
Van bewijs naar beslissing: Taaldiagnostiek.....	22
Bewijs uit de literatuur: Lees- en spellingdiagnostiek .....	23
Van bewijs naar beslissing: Lees- en spellingdiagnostiek .....	25
Bewijs uit de literatuur: Diagnostiek van spraakklankstoornissen .....	27
Van bewijs naar beslissing: Diagnostiek van spraakklankstoornissen.....	30
<i>Telebehandeling: Kan telepraktijk worden voorgesteld als een effectief alternatief voor behandeling?.....</i>	<i>32</i>
Bewijs uit de literatuur: Tele-educatie of teletraining voor ouders .....	32
Van bewijs naar beslissing: Tele-educatie of teletraining voor ouders .....	38
Bewijs uit de literatuur: Behandeling van het kind .....	39
Van bewijs naar beslissing: Behandeling van het kind .....	42
Bewijs uit de literatuur: Dosering van telepraktijk .....	44
Van bewijs naar beslissing: Dosering van telepraktijk.....	44
Bewijs uit de literatuur: Therapietrouw bij telepraktijk .....	45
Van bewijs naar beslissing: Therapietrouw bij telepraktijk.....	47
<i>Telebehandeling: Hoe zorg je voor een goede therapietrouw? .....</i>	<i>49</i>
Bewijs uit de literatuur: Interactieve methoden verhogen therapietrouw bij ouders .....	49
Van bewijs naar beslissing: Interactieve methoden verhogen therapietrouw bij ouders.....	50
Bewijs uit de literatuur: Telebehandeling bij oudere kinderen kan therapietrouw verhogen .....	52
Van bewijs naar beslissing: Telebehandeling bij oudere kinderen kan therapietrouw verhogen.....	52
Bewijs uit de literatuur: Combineer telebehandeling en traditionele behandeling.....	53
Van bewijs naar beslissing: Combineer telebehandeling en traditionele behandeling.....	55
Bewijs uit de literatuur: Telepraktijk kan beter passen bij een cliënt en gezin .....	56
Van bewijs naar beslissing: Telepraktijk kan beter passen bij een cliënt en gezin .....	57
Bewijs uit de literatuur: Het effect van telebehandeling op de levenskwaliteit .....	58
Van bewijs naar beslissing: Het effect van telebehandeling op de levenskwaliteit .....	59
<i>Telepraktijk: Hoe zorg je voor een goede interactie tussen kind, ouder en therapeut tijdens telepraktijk ? .....</i>	<i>61</i>
Bewijs uit de literatuur: Evalueer de kwaliteit van de relatie en interactie .....	61
Van bewijs naar beslissing: Evalueer de kwaliteit van de relatie en interactie .....	63
Bewijs uit de literatuur: Zorg dat een ouder beschikbaar is.....	65
Van bewijs naar beslissing: Zorg dat een ouder beschikbaar is.....	65
Bewijs uit de literatuur: Gebruik telepraktijk in bepaalde situaties niet.....	66
Van bewijs naar beslissing: Gebruik telepraktijk in bepaalde situaties niet.....	68
Bewijs uit de literatuur: Evalueer motivatie en tevredenheid .....	69
Van bewijs naar beslissing: Evalueer motivatie en tevredenheid .....	74
Bewijs uit de literatuur: Implementeer telepraktijk zelfs bij twijfel in het begin.....	76
Van bewijs naar beslissing: Implementeer telepraktijk zelfs bij twijfel in het begin.....	77
<b>Deel IV: Methodologisch rapport.....</b>	<b>78</b>

<i>Overzicht van het ontwikkelingsproces</i> .....	78
<i>Betrokkenheid van de stakeholders en adviesraad</i> .....	79
Overzicht van betrokkenheid van stakeholders .....	79
Consensusprocedure en criteria.....	79
<i>Van literatuur naar bewijs</i> .....	80
Zoeken naar relevante richtlijnen .....	80
Systematisch literatuuronderzoek naar individuele studies .....	80
Beoordeling van de studies .....	85
Codering van de uitkomstmaten .....	85
Samenvatting van de literatuur .....	87
<i>Van bewijs naar aanbeveling</i> .....	87
Bepalen van de kwaliteit van het bewijs .....	87
Bepalen van de sterkte van de aanbevelingen.....	94
Klinische vraag 3 .....	97
Formulering van de aanbevelingen .....	97
<b>Bijlagen</b> .....	<b>98</b>
<i>Bijlage A. Zoekatie naar richtlijnen over telepraktijk voor logopedie en audiologie bij kinderen</i> .....	98
<i>Bijlage B. Algemene zoektermen voor de onderzoeksvragen</i> .....	100
<i>Bijlage C. Inclusie/exclusie bij de eerste stap van de literatuurselectie</i> .....	103

## Deel III: Wetenschappelijke onderbouwing

### Telediagnostiek : Algemene aanbeveling

1. Gebruik telepraktijk als het volgens jou veilig en haalbaar is. (GPP)

#### ***Bewijs uit de literatuur: Evaluatie van de veiligheid van telediagnostiek***

##### **Samenvatting van de literatuur**

Raatz, M., Ward, E. C., Marshall, J., & Burns, C. L. (2021a). Evaluating the use of telepractice to deliver pediatric feeding assessments. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 30(4), 1686-1699. [https://doi.org/10.1044/2021\\_ajslp-20-00323](https://doi.org/10.1044/2021_ajslp-20-00323)

Raatz, M., Ward, E. C., Marshall, J., & Burns, C. L. (2021b). Evaluating the use of telepractice for bottle-feeding assessments. *Children*, 8(11), 989. <https://doi.org/10.3390/children8110989>

Schepers, K., Steinhoff, H. J., Ebenhoch, H., Böck, K., Bauer, K., Rupprecht, L., ... & Hagen, R. (2019). Remote programming of cochlear implants in users of all ages. *Acta Oto-Laryngologica*, 139(3), 251-257. <https://doi.org/10.1080/00016489.2018.1554264>

De eerste studie van Raatz et al. (2021a) ging na of acceptabele niveaus van interbeoordelaarsbetrouwbaarheid konden worden bereikt bij het uitvoeren van telediagnostiek van pediatrische voeding en slikken in vergelijking met traditionele diagnostiek. Het beoordelingsformulier bevatte 65 beoordelingsitems verdeeld over acht gebieden die als typisch onderdeel van een klinische voedingsbeoordeling werden beschouwd. De afzonderlijke onderdelen omvatten (a) beoordeling van de voedingshouding, (b) ontwikkelingscreening, (c) beoordeling van de orale sensomotoriek, (d) ademhalingsstatus vóór de voeding, (e) observatie van eten en drinken, (f) beoordeling van de interactie tussen ouder en kind, (g) beoordeling van de algemene voedingsvaardigheden en (h) voedingsadviezen. Alle onderdelen (100%) werden voltooid zonder veiligheidsproblemen of technische problemen die de klinische zorg beïnvloedden, en de logopedist hoefde tijdens geen enkele afspraak in te grijpen.

De tweede studie van Raatz et al. (2021b) onderzocht of acceptabele niveaus van interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (percentage exacte overeenstemming  $\geq 80\%$ ; Kappa waarde  $> .6$ ) konden worden bereikt bij het uitvoeren van telediagnostiek van flesvoeding in vergelijking met traditionele diagnostiek bij baby's. De onderdelen van de flesvoedingsbeoordeling waren (1) ontwikkelingscreening, (2) beoordeling van toestand, kleur en ademhaling, (3) beoordeling van de orale motoriek, (4) onderzoek van de orale reflex bij baby's, (5) tongriemonderzoek, (6) beoordeling van niet-voedend zuigen, (7) beoordeling van flesvoeding, (8) beoordeling van algemene voedingsvaardigheden en (9) aanbevelingen. Alle telepraktijksessies werden voltooid zonder dat de logopedist hoefde in te grijpen.

De studie van Schepers et al. (2019) onderzocht of de telemetriewaarden van cochleaire implantaatgebruikers van alle leeftijden verschillen bij een traditionele fitting ten opzicht van een telefitting. Veiligheid, duur van de fitting, videoframesnelheid en totale bandbreedte werden gerapporteerd voor de telefittingconditie. Alle telefittingssessies werden veilig en succesvol afgerond en, volgens de resultaten van de ad hoc vragenlijsten, werden er geen grote/bezwarende vertragingen ervaren. Er werden geen ongewenste voorvallen gerapporteerd. De telefittingssessies bij kinderen duurden gemiddeld 35,84 minuten en de traditionele fittingssessies duurden gemiddeld 35,28 minuten. Dit verschil was niet significant ( $p > .05$ ).

## **Synthese van het bewijs**

Drie RCT's onderzochten de veiligheid van telediagnostiek bij, enerzijds, fitting van cochleaire implantaten en anderzijds, (borst)voeding bij baby's en jonge kinderen. In de diagnostische studie van de pediatrie voeding hoefden de logopedisten op geen enkel moment in te grijpen. In de diagnostische studie voor fitting van cochleaire implantaten werden geen veiligheidsproblemen gemeld en diagnostiek nam niet meer tijd in beslag dan de traditionele diagnostiek.

## ***Van bewijs naar beslissing : Evaluatie van de veiligheid van telediagnostiek***

Informatie uit dit onderdeel wordt ook weergegeven in Tabel 8.

### **Expertenoordeel:**

De stakeholders rapporteerden geen ervaringen met telediagnostiek die leidden tot onveilige situaties voor de cliënt of henzelf.

### **Voordelen en uitdagingen:**

Voordelen:

- Bewijs in de literatuur toont aan dat telepraktijk meestal op een veilige manier kan plaatsvinden. Er was geen verschil tussen telepraktijk en traditionele diagnostiek.

Uitdagingen:

- Bewijs in de literatuur toont aan dat telediagnostiek voor leesbaarheid iets langer duurde dan traditionele diagnostiek; teleaaldiagnostiek resulteerde in minder gedragsreacties.
- Als een situatie onveilig is, kan de therapeut alleen mondelinge instructies gebruiken (in tegenstelling tot fysieke handelingen) om de situatie weer veilig te maken.

### **Haalbaarheid**

Elk potentieel veiligheidsrisico moet serieus worden genomen en diagnostiek of behandeling mag niet via telepraktijk worden uitgevoerd. In de meeste gevallen is telepraktijk haalbaar.

## Waarden en voorkeuren:

Voorkeuren therapeut:

- Therapeuten verkiezen traditionele diagnostiek als er sprake is van een veiligheidsrisico.

Voorkeuren cliënt:

- Cliënten kunnen traditionele diagnostiek verkiezen boven telediagnostiek, of andersom, afhankelijk van het soort probleem, hun context, eerdere ervaring of andere factoren. Cliënten geven de voorkeur aan de aanwezigheid van een therapeut, zeker als er zich een veiligheidsprobleem kan voordoen.

## Economische overwegingen:

- Therapeut en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer of laptop, soms kan een mobiele telefoon voldoende zijn) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon of koptelefoon. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- Als er veiligheidsproblemen ontstaan tijdens een telediagnostisch onderzoek, zal een aanvullend (traditioneel) onderzoek worden georganiseerd, wat leidt tot hogere kosten voor professional en cliënt.
- De gelijkheid van zorg neemt toe omdat telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

## ***Bewijs uit de literatuur: Evaluatie van de haalbaarheid van telediagnostiek***

### Samenvatting van de literatuur

Goehring, J. L., & Hughes, M. L. (2017). Measuring sound-processor threshold levels for pediatric cochlear implant recipients using conditioned play audiometry through telepractice. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 60*(3), 732-740. [https://doi.org/10.1044/2016\\_jslhr-h-16-0184](https://doi.org/10.1044/2016_jslhr-h-16-0184)

Hodge, M. A., Sutherland, R., Jeng, K., Bale, G., Batta, P., Cambridge, A., ... & Silove, N. (2019). Literacy assessment through telepractice is comparable to face-to-face assessment in children with reading difficulties living in rural Australia. *Telemedicine and E-Health, 25*(4), 279-287. <https://doi.org/10.1089/tmj.2018.0049>

Raman, N., Nagarajan, R., Venkatesh, L., Monica, D. S., Ramkumar, V., & Krumm, M. (2019). School-based language screening among primary school children using telepractice: A feasibility study from India. *International Journal of Speech-Language Pathology, 21*(4), 425-434. <https://doi.org/10.1080/17540507.2018.1493142>

Schepers, K., Steinhoff, H. J., Ebenhoch, H., Böck, K., Bauer, K., Rupprecht, L., ... & Hagen, R. (2019). Remote programming of cochlear implants in users of all ages. *Acta Oto-Laryngologica, 139*(3), 251-257. <https://doi.org/10.1080/00016489.2018.1554264>

Sutherland, R., Trembath, D., Hodge, A., Drevensek, S., Lee, S., Silove, N., & Roberts, J. (2017). Telehealth language assessments using consumer grade equipment in rural and urban settings: Feasible, reliable and well tolerated. *Journal of Telemedicine and Telecare, 23*(1), 106-115. <https://doi.org/10.1177/1357633x15623921>

Sutherland, R., Trembath, D., Hodge, M. A., Rose, V., & Roberts, J. (2019). Telehealth and autism: Are telehealth language assessments reliable and feasible for children with autism?. *International Journal of Language & Communication Disorders, 54*(2), 281-291. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12440>

Waite, M. C., Theodoros, D. G., Russell, T. G., & Cahill, L. M. (2010a). Internet-based telehealth assessment of language using the CELF-4. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 41*(4), 445-458. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2009/08-0131\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2009/08-0131))



De studie van Goehring en Hughes (2017) evalueerde het gebruik van telediagnostiek voor het meten van gedragsdrempelniveaus van cochleaire implantaten bij kinderen met behulp van geconditioneerde spelaudiometrie. De tweeweg RM ANOVA met de factoren bezoek (één versus twee) en conditie (telediagnostiek versus traditionele diagnostiek) gaf geen significant effect aan van bezoek,  $F(1) = 2,39$ ,  $p > .05$ , of conditie,  $F(1) = 0,63$ ,  $p > .05$  op de duur van de diagnostiek. Over de diagnostiekcondities heen was de gemiddelde duur voor bezoek één en twee respectievelijk 16.9 en 14.9 minuten. Over de bezoeken heen was de gemiddelde duur voor de traditionele diagnostiek en de telediagnostiek respectievelijk 16.4 en 15.4 min.

De studie van Hodge et al. (2019) onderzocht of telediagnostiek voor leesvaardigheid betrouwbaar kan worden uitgevoerd in vergelijking met traditionele diagnostiek. Bij sommige gelegenheden waren er technische problemen (waarschijnlijk als gevolg van onvoldoende beschikbare bandbreedte) die leidden tot tijdelijke bevriezing van het scherm, de noodzaak om de verbinding met het gezondheidsplatform te vernieuwen of de browser opnieuw op te starten. Hoewel deze moeilijkheden kleine vertragingen veroorzaakten bij de telediagnostiek, stonden ze een valide voltooiing van de evaluatie niet in de weg.

De studie van Raman et al. (2019) onderzocht de haalbaarheid van het uitvoeren van taalscreening op school via telepraktijk om de reikwijdte ervan voor het verlenen van logopedische zorg in India uit te breiden. Technische factoren beïnvloedden de teletaalscreening: (1) lichte vertraging in audio-output, maar dit had geen grote gevolgen voor de diagnostische procedure en (2) verstoring van de internetverbinding in 7 van de 15 sessies wat leidde tot een vertraging van 5-10 minuten. Dit verminderde de motivatie van één kind.

De studie van Schepers et al. (2019) onderzocht of de telemetriewaarden van cochleaire implantaatgebruikers van alle leeftijden verschillen bij een traditionele fitting ten opzichte van een telefitting. Veiligheid, duur van de fitting, videoframesnelheid en totale bandbreedte werden gerapporteerd voor de telefittingconditie. Alle telefittingssessies werden veilig en succesvol afgerond en, volgens de resultaten van de ad hoc vragenlijsten, werden er geen grote/bezwarende vertragingen ervaren. Er werden geen ongewenste voorvallen gerapporteerd. De telefittingssessies bij kinderen duurden gemiddeld 35.84 minuten en de traditionele fittingssessies duurden gemiddeld 35.28 minuten. Dit verschil was niet significant ( $p > .05$ ).

In de studie van Sutherland et al. (2017) werd vastgesteld of, binnen een bestaande dienst, een telezorg-webapplicatie die gebruikmaakt van in de handel verkrijgbare computerapparatuur van consumentenkwaliteit, kan worden gebruikt om een formele taaldiagnostiek uit te voeren die 1) haalbaar is, 2) betrouwbaar is en 3) goed wordt verdragen door deelnemers en hun families. Alle telediagnostiek werd voltooid: er werd geen onderzoek afgebroken na technologische of andere problemen. De geluidskwaliteit tijdens de telediagnostiek was goed (74%), aanvaardbaar in 22% en slecht in één onderzoek. De gemiddelde audiowaardering voor Hub 1 (locatie 1) was 1.88 (modus=2, range 1-2), voor Hub 2 (locatie 2) was dit 1.43 (modus=2, range 0-2) en voor Hub 3 (locatie 3) 1.75 (modus=2, range 1-2). De visuele kwaliteit tijdens telediagnostiek was goed in 83% van de onderzoeken. Geen enkel onderzoek werd als 'slecht' beoordeeld. De gemiddelde beoordeling van de visuele kwaliteit voor Hub 1 (locatie 1) was 1.88 (modus=2, range 1-2), voor Hub 2 (locatie 2) was 1.71 (modus=2, range 1-2) en voor Hub 3 (locatie 3), 1.88 (modus=2, range 1-2).

De tweede studie van Sutherland et al. (2019) onderzocht de betrouwbaarheid van telediagnostiek met behulp van subtests voor de kernscore van de CELF-4 voor kinderen met autismespectrumstoornissen. Om de haalbaarheid te meten, werd een gedragsbeoordelingsschaal gebaseerd op de gedragchecklijsten van de CELF-Preschool 2 in beide diagnostische condities afgenomen. Een Wilcoxon Signed Ranks Test werd gebruikt om mogelijke verschillen in gedrag tussen de twee diagnostische condities te onderzoeken. Over het algemeen was

het verschil tussen de scoreparen niet significant ( $p > .05$ ), ondanks de grote variatie op individueel niveau. Vier kinderen vertoonden hogere gedragsscores (meer observaties van onoplettendheid, afleiding en/of angst) in de traditionele diagnostiek en zeven hadden hogere scores in de telediagnostiekconditie. De scores van twee kinderen waren gelijk in beide diagnostische condities. Er werd een matig sterke correlatie gevonden tussen het gedrag in de traditionele diagnostiek en de scores van de Social Communication Questionnaire (vragenlijst sociale communicatie;  $r = .660$ ,  $p = .019$ ) en een matige correlatie tussen het gedrag tijdens de telediagnostiek en de scores van de Social Communication Questionnaire die de significantie benaderde ( $r = .540$ ,  $p = .07$ ).

De studie van Waite et al. (2010a) onderzocht de validiteit en betrouwbaarheid van een internetgebaseerd telezorgsysteem voor het onderzoeken van taalstoornissen bij kinderen op basis van de vier kerncomponenten van een gestandaardiseerde taalttest (CELF-4 Australische versie). Technische problemen tijdens de telediagnostiek hadden betrekking op de grootte van de apparatuur (te grote koptelefoon), de internetverbinding (vervorming) en het touchscreen kon soms niet worden opgenomen. Verder werden praktische problemen gerapporteerd tijdens de telediagnostiek: belichtingsproblemen (overbelichting in video-opnamen) en positioneringsproblemen van de deelnemer (moeilijk om antwoorden te zien bij de beelden van de subtest Aanwijzingen Volgen). De gerapporteerde kindgerelateerde problemen hadden betrekking op verstaanbaarheid (laag spraakvolume en verstaanbaarheid), de interactie tussen kind en logopedist (geen verzoeken om herhaling na korte storing, geen verzoeken om zelfcorrectie), aandacht en concentratie (moe en onrustig na school) en de motorische vaardigheden van het kind (moeite met bedienen touchscreen).

### **Synthese van het bewijs**

Zeven RCT's onderzochten de haalbaarheid van telediagnostiek. Deze studies varieerden in het domein van de communicatiestoornissen en het resultaat waarvoor de haalbaarheid gedefinieerd of gemeten werd. Twee studies onderzochten de haalbaarheid van telediagnostiek voor de fitting van cochleaire implantaten, één studie voor leesvaardigheid en vier studies voor taalvaardigheid. De resultaten voor haalbaarheid varieerden tussen duur van het onderzoek, technische factoren, draaglijkheid voor de cliënten en hun familie, gedrag (bij cliënten met autismespectrumstoornissen), praktische en relationele kwesties.

De duur van het onderzoek verschilde niet tussen telediagnostiek en traditionele diagnostiek, maar werd alleen gemeten voor cochleaire implantaatfitting. In vijf studies werden technische factoren geëvalueerd. Eén studie meldde dat er geen technische problemen waren. Vier studies, waarvan één in India en twee op het Australische platteland, meldden een ontoereikende internetkwaliteit die leidde tot een tijdelijke bevrozing van het scherm, waardoor de diagnostiek enigszins vertraagd maar niet verhinderd werd. In één studie had dit invloed op de motivatie van het kind. Andere technologische problemen waren een verminderde geluidskwaliteit bij één kind, een te grote koptelefoon voor het kind en het touchscreen dat niet altijd kon opnemen. Eén onderzoek rapporteerde dat telediagnostiek van taalvaardigheden goed werd verdragen door gezinnen. Het gedrag van kinderen met autismespectrumstoornissen varieerde met meer observaties van onoplettendheid, afleiding en angst tijdens de telediagnostiek voor sommige kinderen, terwijl dit voor anderen het geval was tijdens de traditionele diagnostiek. Bij sommige kinderen was er geen verschil tussen de twee diagnostische settings. Eén studie rapporteerde overbelichting in video-opnames, problemen met het observeren van de antwoorden van het kind in één subtest van de CELF-4 (Aanwijzingen Volgen), laag spraakvolume en verminderde verstaanbaarheid, rusteloos en vermoeid gedrag bij de diagnostiek na schooltijd en moeite met het bedienen van het touchscreen.

## ***Van bewijs naar beslissing: Evaluatie van de haalbaarheid van telediagnostiek***

Informatie uit dit onderdeel wordt ook weergegeven in Tabel 8.

### **Expertenoordeel:**

De stakeholders waren het erover eens dat telepraktijk voor bepaalde diagnostische onderzoeken en voor sommige kinderen en gezinnen haalbaar is, maar voor andere niet. De stakeholders gaven meer specifieke feedback toen de aanbevelingen voor elk domein werden besproken.

Het is belangrijk om te weten dat een kind soms niet duidelijk verstaanbaar is, zoals ook het bewijs uit de literatuur suggereert.

### **Voordelen en uitdagingen:**

Voordelen:

- Bewijs in de literatuur toont aan dat telediagnostiek meestal haalbaar is (hoge correlaties tussen metingen in beide settings).
- Telediagnostiek is gemakkelijker in te plannen voor het gezin en vermindert de reistijd.
- Ouders en kind voelen zich meestal meer op hun gemak in hun eigen omgeving.
- Telediagnostiek neemt meestal niet meer tijd in beslag dan traditionele diagnostiek.

Uitdagingen:

- Telediagnostiek kan onvoldoende zijn om alle componenten te onderzoeken. Uit de literatuur blijkt echter dat de onderdelen die moeilijk te onderzoeken waren bij telediagnostiek ook moeilijk te onderzoeken waren in de traditionele setting.
- Kinderen kunnen onrustig worden of hun aandacht kan afnemen als de telediagnostiek na schooltijd plaatsvindt.
- Technische problemen kunnen vertragingen veroorzaken tijdens de telediagnostiek.

### **Haalbaarheid**

Telediagnostiek lijkt in de meeste situaties haalbaar. Telediagnostiek is niet altijd haalbaar voor het onderzoeken van lees- en spellingsvaardigheden en spraak- of motorische vaardigheden. Ook voor sommige kinderen, afhankelijk van leeftijd en temperament, kan telediagnostiek niet haalbaar zijn.

### **Waarden en voorkeuren:**

Voorkeuren therapeut:

- Therapeuten verkiezen mogelijk traditionele diagnostiek boven telediagnostiek, omdat het observeren van alle noodzakelijke gedragingen mogelijk in het gedrang komt tijdens telediagnostiek.

Voorkeuren cliënt:

- Cliënten kunnen traditionele diagnostiek verkiezen boven telediagnostiek, of andersom, afhankelijk van het soort probleem, hun context, eerdere ervaring of andere factoren.
- Een gebrek aan vertrouwen in technologische vaardigheden kan een cliënt ervan weerhouden deel te nemen aan telediagnostiek.

### **Economische overwegingen:**

- Therapeut en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer of laptop, soms kan een mobiele telefoon voldoende zijn) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon of koptelefoon. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- Als telediagnostiek is uitgevoerd maar dat bleek niet haalbaar, zal een aanvullend (traditioneel) onderzoek worden georganiseerd, wat leidt tot hogere kosten voor professional en cliënt.
- De gelijkheid van zorg neemt toe omdat telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

2. Als telediagnostiek de naleving en interactie kan vergroten, stel het voor als nauwkeurig alternatief voor traditionele diagnostiek van
- (borst)voeding en slikken bij kinderen (1 maand-7 jaar). **(1B)**
  - fitting van cochleaire implantaten bij kinderen (2-12 jaar). **(1C)**
  - gehoorscreening met auditieve hersenstamrespons of otoakoestische emissies bij pasgeboren baby's (0-45 dagen). **(2B)**
  - gehoorscreening met zuivere toon audiometrie of otoakoestische emissies bij kinderen (5-9 jaar). **(2B)**
  - taaldiagnostiek bij kinderen (5-12 jaar), ook kinderen met autismespectrumstoornissen. **(2B)**
  - lees- en spellingdiagnostiek bij kinderen (6-12 jaar), ook kinderen met Attention Deficit Hyperactive Disorder. **(2B)**
  - spraakklanken bij kinderen (4-9 jaar), maar alleen als het kind verstaanbaar is en de mond nauwkeurig kan worden waargenomen. **(GPP)**

*Het is aannemelijk dat aangrenzende stoornissen, zoals dyscalculie, die niet in deze richtlijn worden behandeld, ook met een vergelijkbare aanpak kunnen worden aangepakt.*

*Vergelijkende studies tussen telediagnostiek en traditionele diagnostiek geven in de meeste gevallen vergelijkbare resultaten aan.*

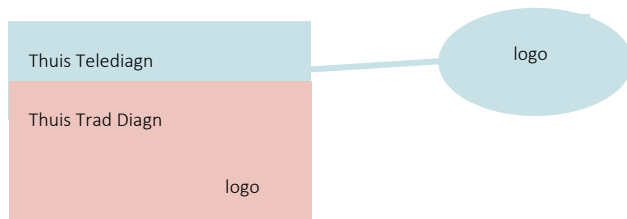
### **Bewijs uit de literatuur: Diagnostiek van (borst)voeding en slikken**

#### **Samenvatting van de literatuur**

Raatz, M., Ward, E. C., Marshall, J., & Burns, C. L. (2021a). Evaluating the use of telepractice to deliver pediatric feeding assessments. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 30(4), 1686-1699. [https://doi.org/10.1044/2021\\_ajslp-20-00323](https://doi.org/10.1044/2021_ajslp-20-00323)

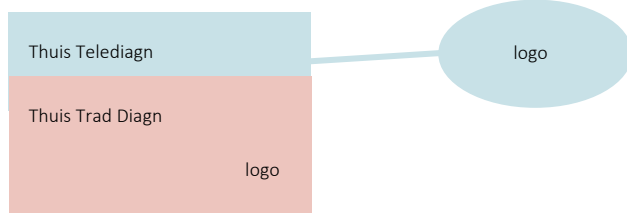
Raatz, M., Ward, E. C., Marshall, J., & Burns, C. L. (2021b). Evaluating the use of telepractice for bottle-feeding assessments. *Children*, 8(11), 989. <https://doi.org/10.3390/children8110989>

Het eerste onderzoek van Raatz et al. (2021a) ging na of acceptabele niveaus van interbeoordelaarsbetrouwbaarheid konden worden bereikt bij telediagnostiek van pediatrische voeding en slikken in vergelijking met traditionele diagnostiek. Beoordelingsformulieren voor voeding werden vergeleken voor exacte overeenstemming tussen beoordelaars, waarbij de resultaten in percentages werden gerapporteerd. Hoge niveaus van overeenstemming (> 85%) werden bereikt bij bijna alle diagnostische onderdelen (52/55), er werd voldaan aan de vooraf vastgestelde criteria voor interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (percentage exacte overeenstemming  $\geq 80\%$ ;  $\kappa > .6$ ). De kappawaarde voor speekselcontrole (.53) lag onder het gestelde criterium. Het percentage exacte overeenstemming was echter 97% en werd daarom nog steeds beschouwd als voldoende aan de onderzoekscriteria. Globale diagnostische beoordelingen (d.w.z. binnen normale grenzen versus gestoord) en scores op de Functional Oral Intake Scale-Suckle Feeds en Transitional Feed waren identiek. De scores op de Eating and Drinking Classification Scale lagen boven de vastgestelde criteria voor overeenstemming en eventuele beoordelingsverschillen lagen binnen 1 punt verschil. Twee onderdelen van de sensorimotorische beoordeling van de mond (gehemelte en amandelen) voldeden niet aan de criteria voor overeenstemming en bleken moeilijk in te vullen bij zowel de traditionele diagnostiek als de telediagnostiek.



- Raatz et al. (2021a)
- Twee settings gelijktijdig, onderzoek geleid door logopedist via videoconferentie, beoordeeld door beide logopedisten
- Kind en ouder thuis
- Positionering voor het voeden, onderzoek van de sensorimotoriek in de mond, ademhalingstaken voorafgaand aan de voeding, observatie van eten en drinken, interactie ouder-kind, algemene voedingsvaardigheden
- Leeftijdsbereik = 4 maanden-7 jaar
- N = 40

De tweede studie van Raatz et al. (2021b) onderzocht of acceptabele niveaus van interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (percentage exacte overeenstemming  $\geq 80\%$ ; Kappawaarde  $> 0.6$ ) konden worden bereikt bij het uitvoeren van telediagnostiek van flesvoeding in vergelijking met traditionele diagnostiek bij baby's. Hoge niveaus van overeenstemming (percentage exacte overeenstemming  $\geq 80\%$  en Kappa  $> .6$ ) werden bereikt voor de meeste diagnostische onderdelen (41/53). Er waren vier andere diagnostische onderdelen (ritmiek, orale fase, nasale congestie en implementatie van voedingsvaardigheden) waarbij de Kappawaarde onder de gestelde criteria lag. Het percentage exacte overeenstemming was echter  $>80\%$ , dus deze werden beschouwd als voldoende aan de criteria voor overeenstemming, wat leidde tot 85% van de items die werden beschouwd als voldoende aan de criteria voor betrouwbaarheid (45/53). Acht diagnostische onderdelen voldeden dus niet aan de criteria voor overeenstemming. Deze zijn verdeeld over drie onderdelen - mondreflexonderzoek bij baby's (gehemelte, kokhals, orale fase en nasale congestie/regurgitatie) ( $n = 1$ ), tongriem-onderzoek (tonghouding tijdens huilen, tonglateralisatie, linguaal frenulum, frenulumdikte, frenulumhechting aan tong en tongverlenging) ( $n = 6$ ) en onderzoek van niet-voedend zuigen (ritmiek) ( $n = 1$ ). Met betrekking tot het onderzoek van de integriteit van het gehemelte is het belangrijk op te merken dat dit diagnostisch onderdeel zowel bij de traditionele diagnostiek als bij de telediagnostiek als moeilijk werd beschouwd en in 14 van de afspraken (47%) door geen van beide logopedisten kon worden voltooid. Voor de kinderen waarbij dit diagnostisch onderdeel werd onderzocht, was het verstrekken van asynchrone beelden voorafgaand aan de afspraak gunstig en verbeterde het de overeenstemming voor dit diagnostisch onderdeel (71% percentage exacte overeenstemming voor de beoordeling van de integriteit van het gehemelte wanneer beelden werden verstrekt versus 11% percentage exacte overeenstemming zonder beelden,  $p = .01$ ).



- Raatz et al. (2021b)
- Twee settings gelijktijdig, beoordeeld door beide logopedisten
- Kind en ouder thuis
- Ontwikkelingsscreening, beoordeling van toestand, ademhaling, beoordeling van orale motoriek, onderzoek van de orale reflex bij baby's, tongriemonderzoek, beoordeling van niet-voedend duigen, beoordeling van flesvoeding, algemene voedingsvaardigheden
- Leeftijdsbereik = 1 maand-2 jaar
- N = 30

### Synthese van het bewijs

Twee RCT's onderzochten de diagnostiek van (borst- of fles)voeding bij baby's en jonge kinderen tot 7 jaar. In beide studies konden bijna alle onderdelen nauwkeurig worden onderzocht door middel van telediagnostiek en traditionele diagnostiek. De onderdelen die niet nauwkeurig onderzocht konden worden met behulp van telediagnostiek, waren ook moeilijk te onderzoeken met behulp van traditionele diagnostiek. Ze konden vaak in geen van beide settings onderzocht worden. De scores op twee schaalvragenlijsten over voeding waren identiek of bijna identiek (één punt verschil) in beide onderzoeken. Het verstrekken van foto's hielp bij het onderzoek van moeilijke onderdelen in beide settings.

### *Van bewijs naar beslissing: Diagnostiek van (borst)voeding en slikken*

Informatie uit dit onderdeel wordt ook weergegeven in Tabel 8.

#### Expertenoordeel:

Diagnostiek door middel van telepraktijk is gemakkelijker in te plannen wat het tijdschema van het gezin betreft. Telediagnostiek van (borst)voeding en slikken is ideaal als een snel eerste advies gewenst of noodzakelijk is. Dit kan vermijden dat een ouder stopt met borstvoeding, of het kan een ouder helpen die last heeft van pijnlijke borstvoeding of wanneer flesvoeding erg lang duurt. Voor succesvolle diagnostiek is een (real-time) video-opname van het slikken nodig.

Klinisch onderzoek van bijvoorbeeld tong- of lipsluiting is echter niet mogelijk in telediagnostiek. De implementatie van telediagnostiek is haalbaar voor onderzoek van de tongspanning, groeicurve met positie ten opzichte van leeftijdsgenoten en evolutie ten opzichte van eerdere metingen, en om de *baby-aan-de-borst*techniek toe te passen.

## Voordelen en uitdagingen:

### Voordelen:

- Bewijs in de literatuur toont aan dat telediagnostiek voor (borst)voeding en slikken bij baby's even nauwkeurig is als traditionele diagnostiek.
- Telediagnostiek is gemakkelijker in te plannen voor het gezin en vermindert de reistijd.
- Het maakt het mogelijk om snel advies te geven op momenten dat de ouder acute moeilijkheden ervaart. Dit kan vermijden dat een ouder de borstvoeding opgeeft.
- Ouders en kind voelen zich meestal meer op hun gemak in hun eigen omgeving en vooral voor borstvoeding is dit een belangrijke factor.

### Uitdagingen:

- Het kan zijn dat een ouder aanvullende informatie moet verstrekken, zoals foto's of een video. Zonder deze informatie kan de telediagnostiek onvoldoende zijn om alle noodzakelijke onderdelen te onderzoeken.
- Telediagnostiek kan onvoldoende zijn om alle onderdelen van de voeding en het slikken te onderzoeken.

## Haalbaarheid

Directe interventie op gedrag is alleen mogelijk door mondelinge instructie, niet door fysieke handelingen. Dit maakt bepaalde onderdelen moeilijker te onderzoeken. Afhankelijk van het probleem kan telediagnostiek haalbaar zijn of niet.

## Waarden en voorkeuren:

### Voorkeuren therapeut:

- Logopedisten verkiezen vaak directe interventie omdat ze zelf manoeuvres kunnen uitvoeren.
- Logopedisten verkiezen een eerste ontmoeting met een cliënt in real-life om een relatie op te bouwen.
- Logopedisten kunnen het vertrouwen missen om telediagnostiek uit te voeren.

### Voorkeuren cliënt:

- Cliënten kunnen traditionele diagnostiek verkiezen boven telediagnostiek, of andersom, afhankelijk van het soort probleem, hun context, eerdere ervaring of andere factoren. Cliënten die telediagnostiek krijgen zijn meestal tevreden, maar hadden misschien geen voorkeur voordat ze het kregen.
- De meeste cliënten hebben tijdens de COVID-19-periode geleerd om videoconferenties te gebruiken. Deze vertrouwdheid met videoconferentie helpt hen om een realistischere beslissing te nemen wanneer ze telediagnostiek aangeboden krijgen.
- Een gebrek aan vertrouwen in technologische vaardigheden kan een cliënt ervan weerhouden deel te nemen aan telediagnostiek.



### Economische overwegingen:

- Therapeut en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer, laptop of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon, koptelefoon of een tweede scherm. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- Tijdsbesparing leidt tot lagere kosten voor de cliënt.
- De gelijkheid van zorg neemt toe omdat telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

### Bewijs uit de literatuur: Cochleaire fitting

#### Samenvatting van de literatuur

Goehring, J. L., & Hughes, M. L. (2017). Measuring sound-processor threshold levels for pediatric cochlear implant recipients using conditioned play audiometry through telepractice. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 60*(3), 732-740. [https://doi.org/10.1044/2016\\_jslhr-h-16-0184](https://doi.org/10.1044/2016_jslhr-h-16-0184)

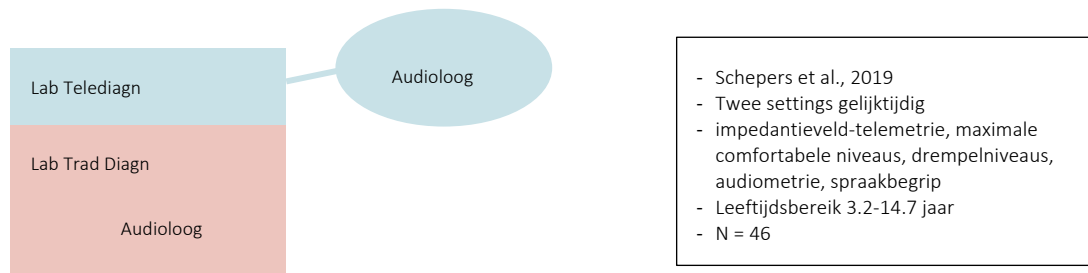
Schepers, K., Steinhoff, H. J., Ebenhoch, H., Böck, K., Bauer, K., Rupprecht, L., ... & Hagen, R. (2019). Remote programming of cochlear implants in users of all ages. *Acta Oto-Laryngologica, 139*(3), 251-257. <https://doi.org/10.1080/00016489.2018.1554264>

De studie van Goehring en Hughes (2017) evalueerde het gebruik van telediagnostiek voor het meten van gedragsdrempelniveaus van cochleaire implantaten bij kinderen met behulp van geconditioneerde speelaudiometrie. Samengevat waren de drempelniveaus niet significant verschillend tussen traditionele diagnostiek en telediagnostiek. Er werd een ABBA-paradigma gebruikt (A = traditionele diagnostiek, B = telediagnostiek). De twee onderzoeken lagen niet meer dan 1 maand uit elkaar. De hit rate werd berekend voor elke individuele proefpersoon (aantal gemeten elektroden gedeeld door het aantal pogingen). De totale hit rate was 98% voor de traditionele diagnostiek en 97% voor de telediagnostiek, d.w.z. geen significant verschil in hit rate tussen de condities ( $p > .05$ ). De resultaten van de drieweg RM ANOVA gaven geen significant effect aan van bezoek ( $p > .05$ ); conditie ( $p > .05$ ); of elektrode ( $p > .05$ ). Gemiddeld leverde de telediagnostiek drempelniveaus op die 0.13 nC lager waren dan die verkregen bij de traditionele diagnostiek (respectievelijk 2.95 vs. 3.08 nC).



De studie van Schepers et al. (2019) onderzocht de telemetriewaarden van cochleaire implantaatgebruikers van alle leeftijden in een traditionele fitting of in een telefitting. Het richtte zich op de veiligheid, vooral bij pediatrische gebruikers. Er werd geen significant verschil gevonden tussen een traditionele fitting en een telefitting voor de totale gemiddelde impedantieveldd-telemetriescoringen of binnen groepen (kinderen vergeleken met kinderen; volwassenen vergeleken met volwassenen) ( $p > .05$ ). Bovendien liet de gemiddelde impedantieveldd-telemetriewaarde per elektrodecontact bij traditionele fitting en telefitting geen specifieke

vertekening voor elektrodecontact zien. Er werd geen significant verschil gevonden tussen traditionele fitting en telefitting voor de maximale comfortabele niveaus voor kinderen ( $p > .05$ ). Er werd geen significant verschil gevonden tussen traditionele fitting en telefitting voor de drempelniveaus voor kinderen ( $p > .05$ ). Er werd geen significant verschil gevonden tussen traditionele fitting en telefitting voor audiometrie voor kinderen ( $p > .05$ ). Er werd geen significant verschil gevonden tussen gemiddelde scores na traditionele fitting en telefitting voor enige spraaktest ( $p > .05$ ).



### Synthese van het bewijs

Er werden twee RCT's uitgevoerd om telefitting en traditionele cochleaire fitting te vergelijken bij jonge kinderen tussen 2 en 14 jaar oud. Er werden geen verschillen gevonden tussen de studies voor drempelniveaus, de totale gemiddelde impedantieveld-telemetrywaarden, maximale comfortabele niveaus, audiometrie of spraaktest.

### *Van bewijs naar beslissing: Cochleaire fitting*

Informatie uit dit onderdeel wordt ook weergegeven in Tabel 8.

#### Expertenoordeel:

Het uitvoeren van een telefitting voor cochleaire implantaten kan een nauwkeurig alternatief zijn voor een traditionele fitting in de Belgische gezondheidszorg. Een telefitting zou evenveel kosten als een traditionele fitting. De chirurgische procedure voor het plaatsen van de cochleaire implantaten blijft bestaan, evenals de kosten van de audioloog en het gebruik van de apparatuur. Dezelfde apparatuur kan in de traditionele setting worden gebruikt als een telefitting niet mogelijk is of als er aanvullende tests nodig zijn.

Het lijkt niet haalbaar om een eerste telefitting bij zeer jonge kinderen (< 2 jaar) uit te voeren omdat het gedrag moeilijker te observeren is tijdens spelaudiometrie op afstand. De ervaring leert dat een telefitting nauwkeurig is vanaf kinderen van 2 jaar en ouder. Het is mogelijk dat oudere kleuters (4 jaar en ouder) meegaander zijn in de telesetting dan jongere kinderen. Daarom is een telefitting bij oudere kleuters meestal nauwkeuriger.

Een eerste fitting van een cochleair implantaat wordt bij voorkeur uitgevoerd in een traditionele setting ook om een andere reden. Aan het begin van een samenwerking wil de audioloog een relatie opbouwen met het kind en dit lijkt voor de meeste therapeuten gemakkelijker in een traditionele setting. Ook moet de audioloog meer instructies geven omdat de procedure nieuw is voor het kind (en de ouder). Dit is voor de meeste therapeuten gemakkelijker in een traditionele setting. Voor routinematige fittings, bijvoorbeeld jaarlijkse follow-up fittings, is een telefitting een aan te bevelen alternatief.

## **Voordelen en uitdagingen:**

### Voordelen:

- Bewijs in de literatuur toont aan dat telediagnostiek voor cochleaire fitting even nauwkeurig is als traditionele diagnostiek.
- Telediagnostiek is gemakkelijker in te plannen voor de ouder en vermindert de reistijd.
- Ouders en kind voelen zich meestal meer op hun gemak in hun eigen omgeving.

### Uitdagingen:

- Een eerste cochleaire fitting kan moeilijk zijn via telepraktijk omdat het kind en de ouders niet weten hoe de fitting verloopt.
- Naleving van de telesettings neemt toe met de leeftijd en is acceptabel bij kinderen vanaf ongeveer 4 jaar.

## **Haalbaarheid**

Een telefitting als routineprocedure is haalbaar bij kinderen vanaf 4 jaar.

## **Waarden en voorkeuren:**

### Voorkeuren therapeut:

- Audiologen verkiezen vaak directe interventie omdat ze zelf manoeuvres kunnen uitvoeren.
- Audiologen verkiezen een eerste ontmoeting met een cliënt in real-life om een relatie op te bouwen.
- Audiologen kunnen het vertrouwen missen om een telefitting uit te voeren.

### Voorkeuren cliënt:

- Cliënten kunnen traditionele diagnostiek verkiezen boven telediagnostiek, of andersom, afhankelijk van het soort probleem, hun context, eerdere ervaring of andere factoren. Cliënten die telediagnostiek krijgen zijn meestal tevreden, maar hadden misschien geen voorkeur voordat ze het kregen.
- De meeste cliënten hebben tijdens de COVID-19-periode geleerd om videoconferenties te gebruiken. Deze vertrouwdheid met videoconferentie helpt hen om een realistischere beslissing te nemen wanneer ze telediagnostiek aangeboden krijgen.
- Een gebrek aan vertrouwen in technologische vaardigheden kan een cliënt ervan weerhouden deel te nemen aan telediagnostiek.

## **Economische overwegingen:**

- Audioloog en cliënt hebben stabiel internet nodig, een apparaat (computer, laptop of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon, koptelefoon of een tweede scherm. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- Tijdsbesparing leidt tot lagere kosten voor de cliënt.
- De gelijkheid van zorg neemt toe omdat telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

## Bewijs uit de literatuur: Gehoorscreening

### Samenvatting van de literatuur

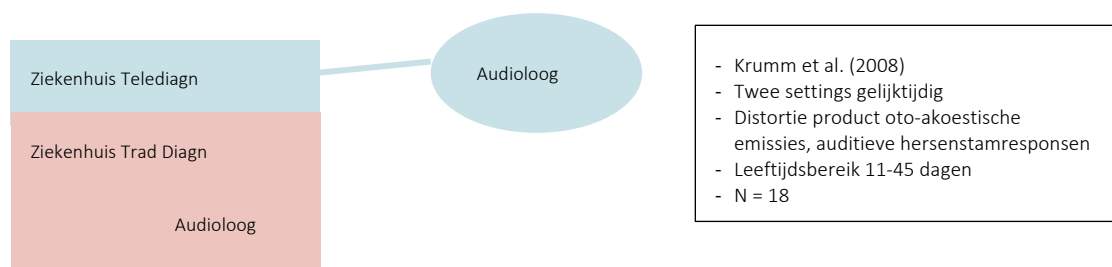
Krumm, M., Huffman, T., Dick, K., & Klich, R. (2008). Telemedicine for audiology screening of infants. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 14(2), 102-104. <https://doi.org/10.1258/jtt.2007.070612>

Lancaster, P., Krumm, M., Ribera, J., & Klich, R. (2008). Remote hearing screenings through telehealth in a rural elementary school, *American Journal of Audiology*, 17, 114-122. [https://doi.org/10.1044/1059-0889\(2008/07-0008\)](https://doi.org/10.1044/1059-0889(2008/07-0008))

Monica, S. D., Ramkumar, V., Krumm, M., Raman, N., Nagarajan, R., & Venkatesh, L. (2017). School entry level tele-hearing screening in a town in South India—Lessons learnt. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 92, 130-135. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2016.11.021>

Ramkumar, V., Hall, J. W., Nagarajan, R., Shankarnarayan, V. C., & Kumaravelu, S. (2013). Tele-ABR using a satellite connection in a mobile van for newborn hearing testing. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 19(5), 233-237. <https://doi.org/10.1177/1357633x13494691>

De studie van Krumm et al. (2008) stelde de haalbaarheid vast van gehoorscreening bij pasgeborenen en baby's door middel van telescreening. Hiervoor vergeleken de auteurs distortie product oto-akoestische emissies (DPOAEs, Distortion Product Oto-Acoustic Emissions) en geautomatiseerde auditieve hersenstamresponsen (AABR, Automated Auditory Brainstem Responses) die werden verkregen door middel van telescreening en traditionele screening bij dezelfde baby's. Bij alle baby's werden identieke resultaten van de gehoorscreening verkregen voor telescreening en traditionele screening. 29/30 baby's slaagden voor de screening op distortie product oto-akoestische emissies en 27/30 baby's slaagden voor de screening op geautomatiseerde auditieve hersenstamresponsen. Er was een significant hoofdeffect voor de testfrequenties van de distortie product oto-akoestische emissies ( $F = 6.5$ ,  $p < .05$ ). Deze bevindingen werden verwacht omdat distortie product oto-akoestische emissies typisch verschillen tussen frequenties. Er was geen significant verschil voor de testmethode ( $F = 0.8$ ,  $p = .05$ ) en geen significante interactie tussen de testmethode en de frequenties van de distortie product oto-akoestische emissies ( $F = 1.0$ ,  $p = .05$ ). Deze laatste bevindingen gaven aan dat de gemiddelde geluidsdrumniveaus voor screening op distortie product oto-akoestische emissies bij een bepaalde frequentie in essentie gelijk waren, ongeacht de screeningmethode.



De studie van Lancaster et al. (2008) onderzocht de haalbaarheid en betrouwbaarheid van gehoorscreening via telepraktijk. De resultaten van otoscopie, immittantie en zuivere-toonaudiometrie verkregen door telescreening werden vergeleken met traditionele screening bij dezelfde kinderen. De onderzoekers waren het niet eens over de algemene screeningsresultaten van vijf leerlingen omdat de resultaten van de zuivere-toonscreening verschilden tussen telescreening en traditionele screening. In het algemeen verschilden screeningsuitkomsten

tussen de telescreening en de traditionele screening, maar de binomiale test gaf aan dat deze verschillen niet statistisch significant waren ( $p > .05$ ).

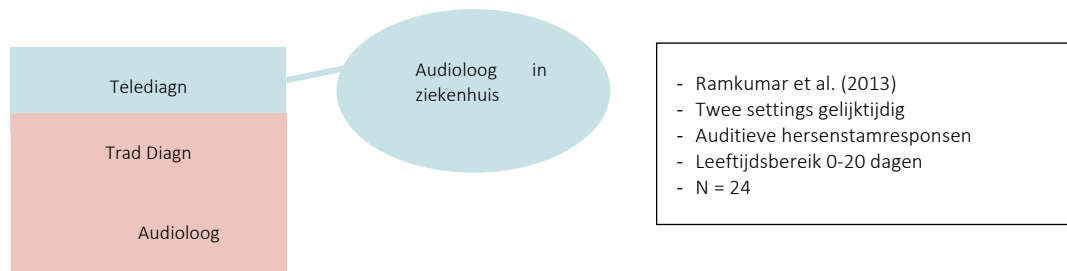


De studie van Monica et al. (2017) onderzocht de haalbaarheid van telescreening in een kleine stad in India. Hiervoor vergeleken de auteurs traditionele gehoorscreening op school met die verkregen door telescreening. Elke screening werd uitgevoerd in zowel traditionele diagnostiek als telescreening op dezelfde dag. De p-waarde gaf aan dat er geen significant verschil werd waargenomen tussen distortie product oto-akoestische emissies verkregen in 1000 Hz ( $p = .88$ ), 1500 Hz ( $p > .05$ ), 2000 Hz ( $p > .05$ ), 3000 Hz ( $p > .05$ ), 4500 Hz ( $p > .05$ ) en 5500 Hz ( $p > .05$ ), wat aangeeft dat er geen systematische bias is in teletesten van distortie product oto-akoestische emissies. De geschatte p-waarden geven aan dat er geen significant verschil was in drempels van beide oren tussen de twee screeningsmethoden bij 1000 Hz ( $p > .05$ ), 2000 Hz ( $p > .05$ ) en 4000 Hz ( $p > .05$ ), wat suggereert dat er geen systematische bias is bij teletesten van zuivere-toonaudiometrie.



De studie van Ramkumar et al. (2013) onderzocht de haalbaarheid van het uitvoeren van real-time auditieve hersenstamrespons in een mobiel busje met behulp van satellietverbinding, met de hulp van getrainde zorgverleners. De tests werden uitgevoerd terwijl de baby's sliepen. De latentie van de auditieve hersenstamrespons werd vergeleken tussen de twee acquisitiemethoden. Er was geen significant verschil tussen de latentie bij telediagnostiek en bij traditionele diagnostiek. Het gemiddelde verschil tussen de twee manieren bij 30 dBnHL was 0.021 s, bij 50 dBnHL was het 0.057 en bij 70 dBnHL was het 0.007. De normaliteit van de verdeling werd bepaald met de Shapiro Wilk test, die suggereerde dat de gegevens een normale verdeling volgden in beide beoordelingsmodi bij alle intensiteiten. De Pearson-productmomentcorrelatie werd berekend voor latentie van de auditieve hersenstamrespons verkregen in de twee diagnostische modi. Er was een sterke correlatie tussen de twee diagnostische methoden ( $r = .94$  bij 70 dBnHL,  $.98$  bij 50 dBnHL,  $.98$  bij 30 dBnHL), significant op  $p < .0001$ . De overeenstemming tussen de twee diagnostische methoden werd onderzocht met de Bland Altman-techniek. De verschilplot liet punten zien die boven en onder de nullijn verspreid lagen voor alle

drie de intensiteiten. Bijna alle punten lagen binnen de grenzen van overeenstemming, wat suggereert dat de twee diagnostische methoden niet vertekend zijn.



### Synthese van het bewijs

Twee RCT's vergeleken gehoorscreeningen via telediagnostiek en traditionele diagnostiek bij baby's tot 45 dagen, en twee RCT's vergeleken ze bij kinderen tussen 5 en 8 jaar oud. In de studies met de screening van baby's werden geen verschillen gevonden tussen de twee manieren van diagnostiek voor distortie product oto-akoestische emissies en geautomatiseerde auditieve hersenstamresponsen. De studies met de kinderen lieten ook geen statistische verschillen zien tussen de telescreening en de traditionele screening voor otoscopie, resultaten van immittantie en zuivere-toonaudiometrie en distortie product oto-akoestische emissies. Eén van deze studies met kinderen werd uitgevoerd in India en één in de VS. Beide studies gaven vergelijkbare resultaten.

### *Van bewijs naar beslissing: Gehoorscreening*

Informatie uit dit onderdeel wordt ook weergegeven in Tabel 8.

#### Expertenoordeel:

De behoefte aan gehoorscreening via teleaudiologie in de Belgische gezondheidszorg dringt zich niet onmiddellijk op. Gehoorscreening bij baby's wordt routinematig uitgevoerd door verpleegkundigen van Kind & Gezin tijdens huisbezoeken of in hun centrum. Gehoorscreening bij schoolgaande kinderen wordt systematisch uitgevoerd door medewerkers van het Centrum voor LeerlingenBegeleiding (CLB).

Het zou echter haalbaar zijn om telescreenings uit te voeren bij schoolgaande kinderen. Hiervoor is een geluidsdichte cabine nodig om nauwkeurige resultaten te verkrijgen en is een assistent nodig. Als scholen telescreening willen invoeren, zullen ze moeten investeren.

Telescreening voor baby's en schoolgaande kinderen is nauwkeurig en een haalbaar alternatief voor gehoorscreening in een traditionele setting. Het voegt echter niet veel waarde toe in de huidige Belgische gezondheidszorgcontext.

## Voordelen en uitdagingen:

### Voordelen:

- Bewijs in de literatuur toont aan dat telediagnostiek voor het gehoor bij baby's en bij basisschoolkinderen even nauwkeurig is als een traditionele diagnostiek.
- Er zijn geen bijkomende voordelen voor de telescreening bij baby's als de screening via huisbezoeken wordt georganiseerd. De ouder en baby hoeven niet te reizen en voelen zich op hun gemak in hun thuisomgeving.
- Als screenings bij baby's niet via een huisbezoek worden georganiseerd, heeft telescreening het voordeel dat ouder en baby zich meestal meer op hun gemak voelen in hun eigen omgeving.
- Het voordeel van thuiscreening bij basisschoolkinderen is dat een ouder bij de screening aanwezig kan zijn, terwijl dat niet het geval is als de screening op school of onder schooltijd wordt georganiseerd. Als de telescreening op school wordt georganiseerd, is dat geen voordeel.

### Uitdagingen:

- Telescreening bij baby's: Het gebruik van de testmaterialen (bijvoorbeeld het plaatsen van de elektroden) is moeilijk als de audioloog niet bij de baby aanwezig is. De audioloog kan alleen met de ouder samenwerken via mondelinge instructies en kan het testmateriaal niet manipuleren zoals hij/zij normaal doet.
- Telescreening bij basisschoolkinderen: Voor een nauwkeurige telescreening is een geluidsdichte cabine nodig.
- Uit de literatuur blijkt dat er connectiviteitsproblemen en schoolgerelateerde problemen kunnen optreden.

## Haalbaarheid

Technisch gezien zouden zowel screenings bij baby's als bij lagerschoolkinderen haalbaar kunnen zijn, maar in de Belgische gezondheidscontext voegen ze geen waarde toe aan de huidige situatie.

## Waarden en voorkeuren:

### Voorkeuren therapeut:

- Audiologen denken dat het haalbaar is, maar zien geen toegevoegde waarde in telescreening bij baby's en basisschoolkinderen.

### Voorkeuren cliënt:

- Cliënten krijgen systematisch gehoorscreening via Kind & Gezin (Office de la Naissance et de l'Enfance) tijdens huisbezoeken of in hun centrum. De gehoorscreening bij schoolgaande kinderen wordt systematisch uitgevoerd door medewerkers van het Centrum voor Leerlingenbegeleiding (Centres Psycho-Médico-Sociaux). De systematische dienstverlening via deze organisaties verloopt soepel en vraagt niet veel inspanning van de cliënten.

## Economische overwegingen:

- Het organiseren van telescreenings betekent dat er geïnvesteerd moet worden. Audioloog en cliënt hebben stabiel internet nodig, een apparaat (computer of laptop, soms volstaat een mobiele telefoon) en accessoires zoals een microfoon en koptelefoon. Als scholen telescreenings willen aanbieden, moeten ze investeren in geluidsdichte cabines. Dit leidt tot hogere kosten.
- De gelijkheid van zorg neemt toe omdat telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

## Bewijs uit de literatuur: Taaldiagnostiek

### Samenvatting van de literatuur

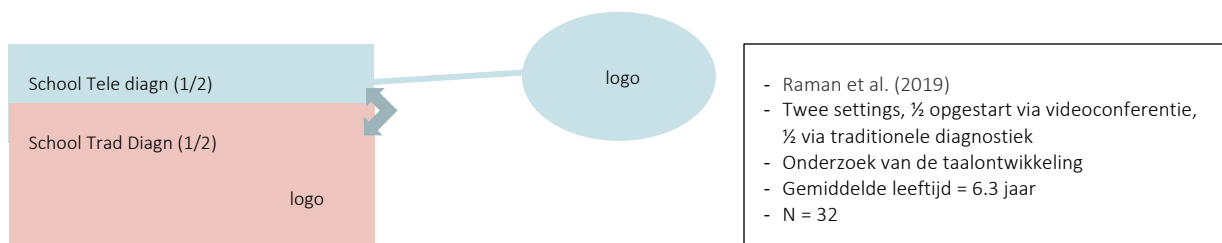
Raman, N., Nagarajan, R., Venkatesh, L., Monica, D. S., Ramkumar, V., & Krumm, M. (2019). School-based language screening among primary school children using telepractice: A feasibility study from India. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 21(4), 425-434. <https://doi.org/10.1080/17540507.2018.1493142>

Sutherland, R., Trembath, D., Hodge, A., Drevensek, S., Lee, S., Silove, N., & Roberts, J. (2017). Telehealth language assessments using consumer grade equipment in rural and urban settings: Feasible, reliable and well tolerated. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 23(1), 106-115. <https://doi.org/10.1177/1357633x15623921>

Sutherland, R., Trembath, D., Hodge, M. A., Rose, V., & Roberts, J. (2019). Telehealth and autism: Are telehealth language assessments reliable and feasible for children with autism? *International Journal of Language & Communication Disorders*, 54(2), 281-291. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12440>

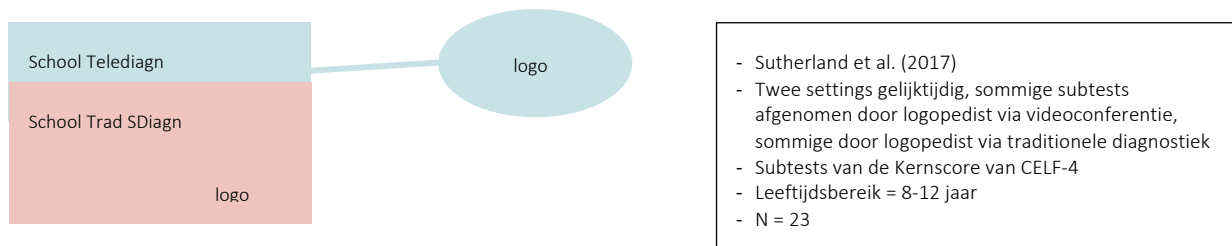
Waite, M. C., Theodoros, D. G., Russell, T. G., & Cahill, L. M. (2010a). Internet-based telehealth assessment of language using the CELF-4. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 41(4), 445-458. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2009/08-0131\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2009/08-0131))

De studie van Raman et al. (2019) onderzoekt de haalbaarheid van het uitvoeren van taalscreening op school met behulp van telepraktijk om de reikwijdte ervan voor het verlenen van logopedische diensten in India uit te breiden. Wilcoxon's test toonde geen significant verschil [ $Z = 1.31$ ,  $p = .19$ ] tussen scores voor receptieve taal verkregen in traditionele diagnostiek (Mdn = 47.00,  $M = 46.56$ ,  $SD = 3.87$ ) en telediagnostiek (Mdn = 47.00,  $M = 46.34$ ,  $SD = 3.89$ ). Ook was er geen significant verschil [ $Z = -1.09$ ,  $p > .05$ ] in scores voor expressief taalgebruik tussen traditionele diagnostiek (Mdn = 49.00,  $M = 47.31$ ,  $SD = 3.97$ ) en telediagnostiek (Mdn = 49.00,  $M = 46.34$ ,  $SD = 3.89$ ). Vergelijkingen van scores verkregen door traditionele diagnostiek en door telediagnostiek voor receptieve en expressieve taalvaardigheden werden ook gemaakt met behulp van Bland-Altman's plots. De grenzen van overeenstemming ( $\pm 2$  SD) tussen de twee methoden voor het receptieve taaldomein waren -2.87 en 2.75. Op dezelfde manier was de grens van overeenstemming tussen de twee methoden voor het expressieve taaldomein -2.51 en 2.0. Visualisatie van beide plots liet zien dat de scores tussen taalscreenings uitgevoerd door middel van traditionele diagnostiek en door middel van telediagnostiek binnen twee standaarddeviaties van het gemiddelde lagen, met uitzondering van twee waarden in het receptieve domein en één waarde in het expressieve domein. Bij traditionele diagnostiek en bij telediagnostiek werden dezelfde twee kinderen geïdentificeerd (een kind in de leeftijd van 5 tot 5;11 jaar en een ander kind in de leeftijd van 7 tot 7;11 jaar) die scores behaalden onder het 80%-criterium voor zowel het receptieve als het expressieve domein. Deze kinderen hadden een verhoogd risico op een gemengde receptieve en expressieve taalstoornis. Twee andere kinderen toonden scores onder 90% van de totaalscores voor alleen expressieve taal, wat een risico suggereert voor de aanwezigheid van achterstand in expressieve taalvaardigheden.

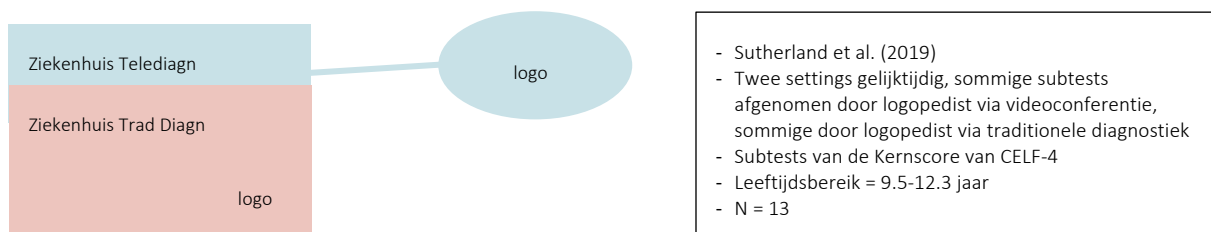




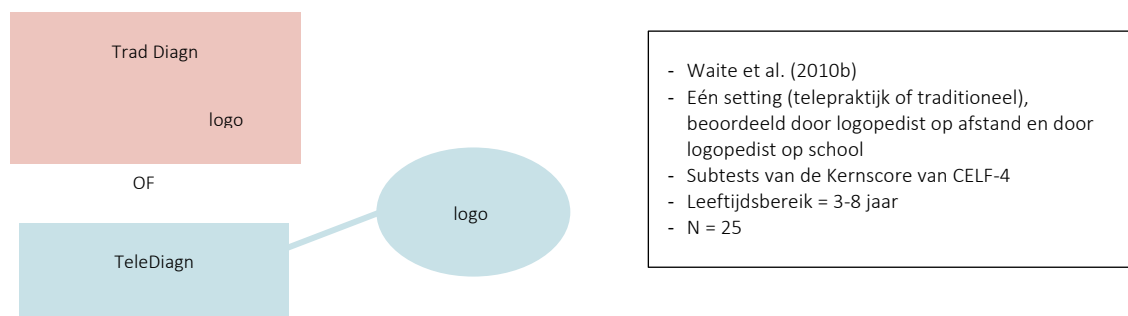
De studie van Sutherland et al. (2017) stelde vast of, binnen een bestaande dienst, een telegzorgwebapplicatie die gebruikmaakt van in de handel verkrijgbare computerapparatuur van consumentenkwaliteit, kan worden gebruikt om een formele taaldiagnostiek uit te voeren die 1) haalbaar is, 2) betrouwbaar is en 3) goed wordt verdragen door deelnemers en hun families. Plots (met 95% overeenstemming) toonden geen duidelijke trend in verschillen tussen de verschillende onderzoekers en de variantie leek niet te verschillen met het gemiddelde. De correlaties tussen scores van telediagnostiek en van traditionele diagnostiek waren sterk voor alle metingen (.96-1.00): Begrippen en Aanwijzingen Volgen  $r = .99$ ,  $p < .001$ ; Zinnen Formuleren,  $r = .97$ ,  $p < .001$ ; Woordcategorieën (receptief)  $r = 1.0$ ,  $p < .001$ ; Woordcategorieën (expressief)  $r = .96$ ,  $p < .001$ ; Zinnen Herhalen  $r = .96$ ,  $p < .001$ ; Kernscore  $r = .99$ ,  $p < .001$ .



De tweede studie van Sutherland et al. (2019) onderzocht de betrouwbaarheid van telediagnostiek met behulp van subtests voor de kernscore van de CELF-4 voor kinderen met autismespectrumstoornissen. Ze onderzochten ook de haalbaarheid van telediagnostiek bij kinderen met autismespectrumstoornissen, door hun gedragsreacties op telediagnostiek en traditionele diagnostiek na te gaan. Er waren sterke correlaties tussen de twee modi, met correlaties tussen de standaard- en geschaalde scores voor de subtests variërend van .943 tot .993: Kernscore  $r = .993$   $p < .01$ ; Begrippen en Aanwijzingen Volgen  $r = .967$   $p < .01$ ; Zinnen Herhalen  $r = .989$   $p < .01$ ; Zinnen Formuleren  $r = .943$   $p < .01$ , Woordcategorieën  $r = .965$   $p < .01$ . De Bland-Altman plots toonden geen trend in verschillen tussen de onderzoekers en het niveau van overeenstemming tussen de onderzoekers verschilde niet tussen de verschillende vaardigheidsniveaus. Er was een grotere overeenkomst in subtests die minder klinisch oordeel en interpretatie vereisten door de voorgeschreven scoringsprocedures. Daarnaast was er volledige overeenstemming over de ernst van de taalstoornis tussen de therapeuten voor 10 van de 13 kinderen. Voor drie kinderen lagen de Kernscores op de grens van twee klinische ernstniveaus en een klein verschil in de scores betekende dat aan deze kinderen een ander ernstniveau werd toegekend in de twee diagnostische methodes.



De studie van Waite et al. (2010a) onderzocht de validiteit en betrouwbaarheid van een internetgebaseerd telezorgsysteem voor het onderzoeken van taalstoornissen bij kinderen op basis van de vier kerncomponenten van een gestandaardiseerde taalttest (CELF-4 Australische versie). Er was geen significant verschil tussen de totale ruwe scores en de geschaalde scores ( $p > .006$  - Bonferroni correctie) voor alle subtests verkregen via telediagnostiek en traditionele diagnostiek. Er werd zeer goede overeenstemming vastgesteld tussen de twee onderzoekers voor de totale ruwe scores en de geschaalde scores ( $k > .90$ ) voor alle subtests. Het verschil tussen de schaalscores van telediagnostiek en traditionele diagnostiek was voor geen enkele deelnemer groter dan 1 punt voor de subtests Begrippen en Aanwijzingen Volgen en Zinnen Herhalen, en niet groter dan 2 punten voor de subtests Woordstructuur en Zinnen Formuleren. De kappa- en gewogen kappa-analyses lieten een zeer goede overeenstemming zien tussen de beoordelingen van telediagnostiek en traditionele diagnostiek voor de individuele itemscores op alle subtests ( $k = .88-.98$ ). Er werd ook een zeer goede overeenkomst gevonden voor de kernscore ( $k = .99$ ) en het ernstniveau ( $k = .99$ ). Het verschil tussen de kernscore via telediagnostiek en via traditionele diagnostiek was voor geen enkele deelnemer groter dan 5 punten. De intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid was zeer goed ( $>.80$ ) voor het tele-onderzoek op alle maten. IntraClass Correlations voor de individuele itemscores varieerden van .91 tot .99. IntraClass Correlaties van ten minste .97 werden bereikt voor alle subtest totale ruwe scores en geschaalde scores. Een IntraClass Correlation van .99 werd bereikt voor de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid op de kernscore, en volledige overeenstemming (IntraClass Correlation = 1.00) werd verkregen voor het niveau van de ernst. Er werd een zeer goede interbeoordelaarsbetrouwbaarheid gevonden voor de individuele itemscores via telediagnostiek voor elke subtest (IntraClass Correlation range = .84-.98). De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid was eveneens zeer goed voor de totale ruwe scores (IntraClass Correlation = .96->.99), de geschaalde scores (IntraClass Correlation = .92-1.00), de kernscore (IntraClass Correlation = .98) en het ernstniveau (IntraClass Correlation = 1.00).



### Synthese van het bewijs

Vier RCT's vergeleken taaldiagnostiek via telepraktijk en traditionele diagnostiek bij kinderen tussen 3 en 12 jaar. Drie studies gebruikten de CELF-4 versie, één studie in India gebruikte een eigen taalttest. De resultaten van alle onderzoeken waren vergelijkbaar: Er is geen verschil tussen de scores verkregen via telepraktijk of traditionele diagnostiek. In één onderzoek varieerde de ernst van de taalstoornis bij kinderen met autismespectrumstoornissen bij 3 van de 13 kinderen tussen de telediagnostiek en de traditionele diagnostiek.

## ***Van bewijs naar beslissing: Taaldiagnostiek***

Informatie uit dit onderdeel wordt ook weergegeven in Tabel 8.

### **Expertenoordeel:**

Bepaalde subtests van de CELF-4 taaltest zijn niet ideaal om via telepraktijk af te nemen, zoals het Begrippen en Aanwijzingen Volgen. Het is gemakkelijk om te missen wat een kind aangeeft of moeilijker om de non-verbale informatie (kijken, wijzen, ...) op te vangen. Ook is het beeld van het kind beperkt tot het gezicht van het kind. Het is niet mogelijk om een totaalbeeld te krijgen (bv. om de motorische onrust, nervositeit ... te observeren). Er moet altijd een ouder aanwezig zijn om die extra informatie te geven.

Tot nu toe zijn er geen normaanpassingen in de gestandaardiseerde meetinstrumenten voor gebruik in de telepraktijk. De CELF-5 (taaltest, Wiig et al., 2013) heeft een iPad-versie, maar er zijn geen normen beschikbaar voor telepraktijkgebruik. EXALANG (taaltest, Croteau et al., 2010; Helloin et al., 2012) is een computergebaseerde test.

Het afnemen van de MAIN (Gagarina et al., 2019) bij meertalige kinderen via telepraktijk lijkt lastig. Het is noodzakelijk om zowel kind als ouder op het scherm te hebben wanneer de thuistaal wordt onderzocht. Dit is niet nodig bij het verkrijgen van een taaltest in een taal die de logopedist spreekt. Het risico bestaat dat telediagnostiek van de MAIN kan leiden tot taalstalen van verminderde kwaliteit.

Succesvolle implementatie van taaldiagnostiek via telepraktijk is afhankelijk van het kind. Het is haalbaarder om een test via telepraktijk af te nemen bij een 11-jarig kind dan bij een 5-jarig kind. Oudere kinderen kunnen zich gemakkelijker uitdrukken. Als een cliënt moeite heeft om zich te blijven concentreren, is het moeilijker voor de logopedist om daar iets aan te doen. Het kind is niet binnen handbereik. In alle situaties moet een ouder aanwezig zijn en op voorhand geïnstrueerd worden (wat kunnen ze observeren, ...). Er wordt een grotere betrokkenheid van de ouders gevraagd dan in de traditionele praktijk.

### **Voordelen en uitdagingen:**

Voordelen:

- Bewijs in de literatuur toont aan dat taaldiagnostiek via telepraktijk bij basisschoolkinderen even nauwkeurig is als traditionele diagnostiek.
- Telediagnostiek is gemakkelijker in te plannen voor het gezin en vermindert de reistijd.
- Een kind voelt zich meestal meer op zijn/haar gemak in zijn/haar eigen omgeving.

Uitdagingen:

- Uit de literatuur blijkt dat er soms technische problemen en kindgerelateerde factoren waren die de telediagnostiek beïnvloedden.
- Een ouder moet het kind bijstaan wanneer er zich instructie- of technische obstakels voordoen.
- Telediagnostiek kan onvoldoende zijn om al het non-verbale gedrag te onderzoeken.

### **Haalbaarheid**

Taaldiagnostiek via telepraktijk is haalbaar, maar niet ideaal als traditionele diagnostiek een optie is. Het is beter uitvoerbaar bij oudere basisschoolkinderen dan bij jongere kinderen.

## Waarden en voorkeuren:

Voorkeuren therapeut:

- Logopedisten kunnen alleen interveniëren via mondelinge instructies.
- Logopedisten verkiezen een eerste ontmoeting met een cliënt in real-life om een relatie op te bouwen.
- Logopedisten kunnen het vertrouwen missen om telediagnostiek uit te voeren.

Voorkeuren cliënt:

- Cliënten kunnen traditionele diagnostiek verkiezen boven telediagnostiek, of andersom, afhankelijk van het soort probleem, hun context, eerdere ervaring of andere factoren. Cliënten die telediagnostiek krijgen zijn meestal tevreden, maar hadden misschien geen voorkeur voordat ze het kregen.
- Veel oudere basisschoolkinderen hebben tijdens de COVID-19-periode geleerd om videoconferenties te gebruiken. Deze vertrouwdheid met videoconferentie helpt hen om een realistischere beslissing te nemen wanneer ze telediagnostiek aangeboden krijgen.
- Een gebrek aan vertrouwen in technologische vaardigheden kan een cliënt en zijn/haar ouder ervan weerhouden deel te nemen aan telediagnostiek.

## Economische overwegingen:

- Logopedist en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer, laptop of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon, koptelefoon of een tweede scherm. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- De gelijkheid van zorg neemt toe aangezien telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

## ***Bewijs uit de literatuur: Lees- en spellingdiagnostiek***

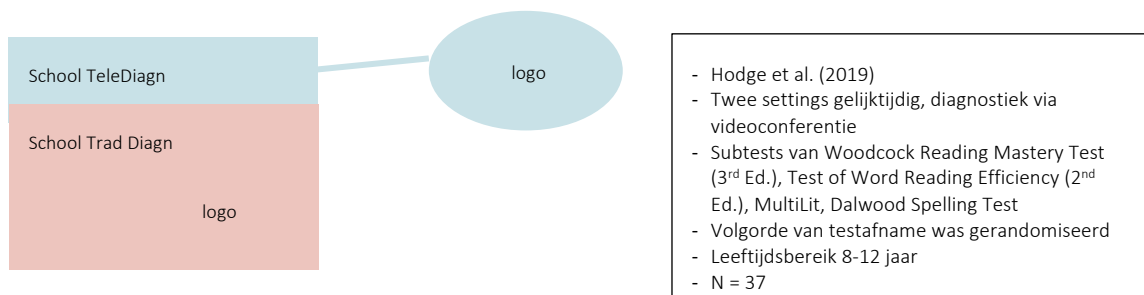
### **Samenvatting van de literatuur**

Hodge, M. A., Sutherland, R., Jeng, K., Bale, G., Batta, P., Cambridge, A., ... & Silove, N. (2019). Literacy assessment through telepractice is comparable to face-to-face assessment in children with reading difficulties living in rural Australia. *Telemedicine and e-Health*, 25(4), 279-287. <https://doi.org/10.1089/tmj.2018.0049>

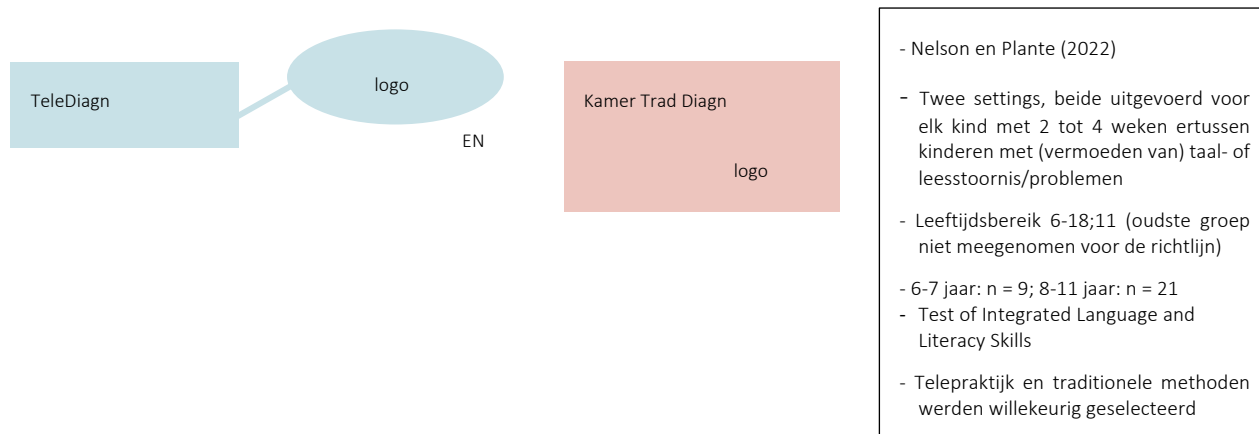
Nelson, N. W., & Plante, E. (2022). Evaluating the equivalence of telepractice and traditional administration of the Test of Integrated Language and Literacy Skills. *Language, speech, and hearing services in schools*, 53(2), 376-390. [https://doi.org/10.1044/2022\\_lshss-21-00056](https://doi.org/10.1044/2022_lshss-21-00056)

Waite, M. C., Theodoros, D. G., Russell, T. G., & Cahill, L. M. (2010b). Assessment of children's literacy through an Internet-based telehealth system. *Telemedicine and e-Health*, 16(5), 564-575. <https://doi.org/10.1089/tmj.2009.0161>

De studie van Hodge et al. (2019) onderzocht of telediagnostiek voor leesvaardigheid betrouwbaar kan worden uitgevoerd in vergelijking met traditionele diagnostiek. De analyseprocedure maakt het mogelijk om de gemiddelde verschillen en de uiterste grenzen van overeenstemming ( $\pm 1,96$  standaarddeviatie van het verschil) te visualiseren die door telediagnostiek en traditionele diagnostiek worden gepresenteerd. Bland-Altman plots gaven aan dat, in het algemeen, de gemiddelde verschillen tussen de traditionele diagnostiek en de telediagnostiek over het algemeen klein waren met een grootste discrepantie tussen standaardscores van 14 punten in de subtest Phonemic Decoding van de Test of Word Reading Efficiency (Torgesen et al., 1999). Er is geen verschil tussen de traditionele diagnostiek van leesvaardigheid of de telediagnostiek van de kinderen met of zonder ADHD (Spearman's  $r$  allemaal  $> .8$  met één  $r = .767$  in de groep zonder ADHD via telediagnostiek).

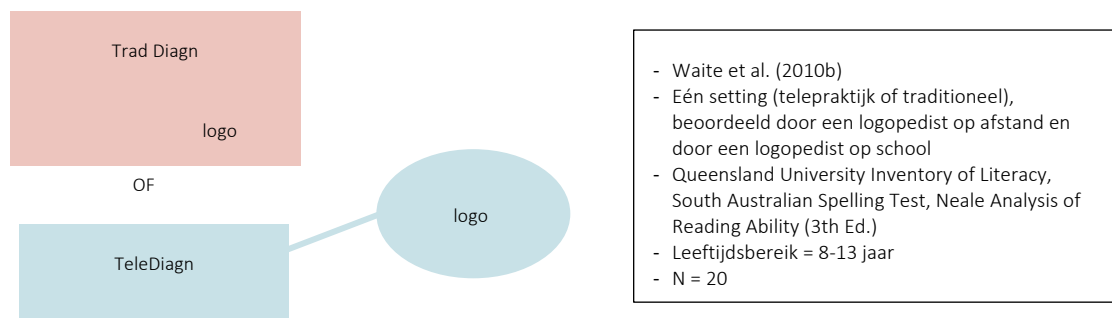


De studie van Nelson en Plante (2022) ging de gelijkwaardigheid van de Test of Integrated Language and Literacy Skills na wanneer deze werd afgenomen via telediagnostiek en traditionele diagnostiek. Evaluatie van de identificatiegelijkwaardigheid toonde 96% overeenstemming tussen de methoden (49 van 51 beslissingen), met 39 overeenkomsten van geen stoornis, 10 overeenkomsten van wel stoornis, en twee meningsverschillen (wel stoornis voor telediagnostiek en geen stoornis voor traditionele diagnostiek). Gedeeltelijke correlaties, gecontroleerd voor testvolgorde, toonden een matige tot hoge overeenstemming tussen alle samengestelde en subtestscores, behalve bij Non-woord Herhaling. Scoring door onderzoekers en de eerste auteur liet een hoge interbeoordelaarsovereenstemming zien. Er werden geen verschillen gevonden tussen de scores voor Non-woord Herhaling bij leerlingen die een headset droegen (n = 12), terwijl er wel verschillen werden gevonden bij leerlingen die geen headset droegen (n = 34).



De studie van Waite et al. (2010b) onderzocht de validiteit en betrouwbaarheid van telediagnostiek van leesvaardigheid bij kinderen op een reeks gestandaardiseerde instrumenten (Queensland University Inventory of Literacy, South Australian Spelling Test, en Neale Analysis of Reading Ability, 3rd edition). De verschillen tussen de beoordelingen voor de telediagnostiek en de traditionele diagnostiek waren voor geen enkele meting significant verschillend ( $p > .01$ ). Daarom werden de scores van de telediagnostiek en de traditionele diagnostiek samengevoegd voor verdere analyses: De Bland-Altman grenzen van overeenstemming lagen binnen de klinische criteria voor alle ruwe scores, behalve voor spelling van non-woorden ( $> \pm 1$  punt), lezen van non-woorden ( $>$

+/- 1 punt) en de Neale-3 rate score (> +/- 8.9 punten). De gewogen kappa-analyse liet een zeer goede overeenkomst zien voor alle schaalscores ( $k = .92-1.00$ ). De percentages van overeenstemming waren hoger dan 90% voor alle ruwe scores en schaalscores, behalve voor de ruwe score voor lezen van non-woorden (65%). De gemiddelde procentuele overeenstemming voor individuele items van de Queensland University Inventory of Literacy subtests voor spelling van non-woorden en lezen van non-woorden was respectievelijk 96.9% en 94.5%. De globale overeenstemming bij de foutenclassificatie van de Neale Analysis of reading Ability was 75.9%, waarbij de overeenstemming voor de afzonderlijke fouttypen varieerde van 0%-88.9%. De intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid voor de telediagnostiek was zeer goed op alle parameters (IntraClass Correlation > .9). Het percentage intrabeoordelaarsovereenstemming was hoger dan 80% voor alle parameters behalve de Neale Analysis of reading Ability rate percentiel rang (62.5%) en de omgekeerde foutenclassificatie (66.7%). Het gemiddelde percentage intrabeoordelaarsovereenkomst was 95.3% voor de Queensland University Inventory of Literacy non-woord spellingtaak en 95.5% voor non-woord lezen. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid was zeer goed voor alle online parameters (IntraClass Correlation: .89-1.00). De percentages van nauwe overeenstemming waren ten minste 80% voor alle parameters behalve de ruwe score voor spelling van non-woorden (75%), de Neale Analysis of Reading Ability percentiel rang (75%) en de classificatie van uitspraakfouten (63.2%). Het gemiddelde percentage interbeoordelaarsovereenstemming voor individuele items van de subtests voor non-woordspelling en non-woordlezen was respectievelijk 95.3% en 97.2%.



### Synthese van het bewijs

Er werden drie RCT's uitgevoerd om de lees- en spellingvaardigheden te onderzoeken door middel van telepraktijk en traditionele diagnostiek bij basisschoolkinderen in de leeftijd van 6 tot 12 jaar. De tests omvatten een non-woordherhalingstaak, een leesnauwkeurigheidstest en een spellingtest. Sommige van deze kinderen hadden ADHD, maar dit had geen invloed op de resultaten. Het dragen van een koptelefoon resulteerde in betere resultaten in vergelijking met het niet dragen van een koptelefoon.

### ***Van bewijs naar beslissing: Lees- en spellingdiagnostiek***

Informatie uit dit onderdeel wordt ook weergegeven in Tabel 8.

### **Expertenoordeel:**

Tests met een tijdslimiet zoals de Klepel-R test (Van den Bos et al., 1999) en andere non-woordentests zijn moeilijk af te nemen via een scherm omdat de vier kolommen met woorden niet op één scherm passen. De test moet op een andere manier en met aangepaste normen worden aangeboden. Een oplossing zou kunnen zijn om

de papieren versie in een envelop te sturen en de ouder te vragen om de test af te nemen, maar dan is het moeilijker om een gestandaardiseerde testafname te krijgen.

De logopedist verliest informatie van het kind, zoals van de mond (bv. leest het kind wel of niet spellend). Om dit te kunnen zien, is het nodig om van dichtbij te kijken. Maar dan worden andere observaties niet vastgelegd (bv. lichaamsbewegingen). Het is ook niet mogelijk om de pengreep te zien bij een schrijf- of spellingtest (bv. is er twijfel bij het schrijven). Typen is nog niet geschikt voor basisschoolkinderen en kan dit probleem niet oplossen. Een mogelijkheid is om de camera op het papier te richten. Lezen op het scherm is anders dan lezen op papier. Leestoetsen hebben geen aangepaste normen voor het beoordelen van lezen via telepraktijk.

Voor het diagnosticeren van een lees- of spellingsstoornis geeft onderzoek via telepraktijk meestal niet alle informatie. Voor het uitvoeren van een vervolgonderzoek, bijvoorbeeld met AVI (Jongen & Krom, 2009), lijkt telepraktijk wel haalbaar.

Een ouder moet aanwezig zijn bij het teleonderzoek van het kind. Een intake of consult met de ouder is ook haalbaar via telepraktijk.

Sommige kinderen zijn minder zenuwachtig of gestresseerd als ze thuis zijn voor het onderzoek.

Het afnemen van een lees- of spellingtest op afstand is niet ideaal om de eerder genoemde redenen (beperkt zicht op het kind, lezen op een scherm is anders dan lezen op papier). Het kan echter wel haalbaar zijn als er twee schermen zijn, als het gezin beschikt over de digitale mogelijkheden en vaardigheden, als er een ouder aanwezig is, als een ouder voorbereid is op het onderzoek (benodigde materialen of hulpmiddelen bij de hand), als er een vertrouwensrelatie is met de logopedist (bv. al eerder ontmoet in het geval van een eerste onderzoek).

### **Voordelen en uitdagingen:**

Voordelen:

- Bewijs in de literatuur toont aan dat een lees- en spellingonderzoek via telepraktijk bij basisschoolkinderen net zo nauwkeurig is als traditionele diagnostiek als kinderen een koptelefoon op hebben.
- Telediagnostiek is gemakkelijker in te plannen voor het gezin en vermindert de reistijd.
- Een kind voelt zich meestal meer op zijn/haar gemak in zijn/haar eigen omgeving.

Uitdagingen:

- Uit de literatuur blijkt dat er soms technische problemen en kindgerelateerde factoren waren die de telediagnostiek beïnvloedden.
- Een ouder moet het kind bijstaan wanneer er zich instructie- of technische obstakels voordoen.
- Telediagnostiek kan onvoldoende zijn om al het non-verbale gedrag en motorisch gedrag te onderzoeken, bijvoorbeeld de pengreep bij spelling.
- Tests zijn niet geschikt voor telepraktijk: de woorden op het papier passen niet op het scherm en het schrijven wordt beoordeeld, niet het typen. Logopedisten moeten mogelijk het testmateriaal van tevoren voorbereiden, wat tijd en moeite kost.

### **Haalbaarheid**

Onderzoek van lezen en spellen via telepraktijk kan haalbaar zijn, maar is niet ideaal. Als traditionele diagnostiek een optie is, is het beter om traditionele diagnostiek uit te voeren. Het is haalbaarder om oudere basisschoolkinderen te onderzoeken dan jongere kinderen.

## Waarden en voorkeuren:

Voorkeuren therapeut:

- Logopedisten zien liever het hele lichaam van een kind tijdens het lees- en spellingonderzoek (pengreep, lipbeweging, vingerplaatsing tijdens het lezen, ...).
- Logopedisten verkiezen een eerste ontmoeting met een cliënt in real-life om een relatie op te bouwen.
- Logopedisten kunnen het vertrouwen missen om telediagnostiek uit te voeren.

Voorkeuren cliënt:

- Basisschoolkinderen kunnen traditionele diagnostiek verkiezen boven telediagnostiek, of andersom, afhankelijk van het soort probleem, hun context, eerdere ervaring of andere factoren.
- Veel oudere basisschoolkinderen hebben tijdens de COVID-19-periode geleerd om videoconferenties te gebruiken. Deze vertrouwdheid met videoconferentie helpt hen om een realistischere beslissing te nemen wanneer ze telediagnostiek aangeboden krijgen.
- Een gebrek aan vertrouwen in technologische vaardigheden kan een basisschoolkind en zijn/haar ouder ervan weerhouden deel te nemen aan telediagnostiek.

## Economische overwegingen:

- Logopedist en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer, laptop of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon, koptelefoon of een tweede scherm. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- De gelijkheid van zorg neemt toe aangezien telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

## ***Bewijs uit de literatuur: Diagnostiek van spraakklankstoornissen***

### **Samenvatting van de literatuur**

Campbell, D. R., & Goldstein, H. (2022). Reliability of Scoring Telehealth Speech Sound Assessments Administered in Real-World Scenarios. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 31(3), 1338-1353. [https://doi.org/10.1044/2022\\_ajslp-21-00219](https://doi.org/10.1044/2022_ajslp-21-00219)

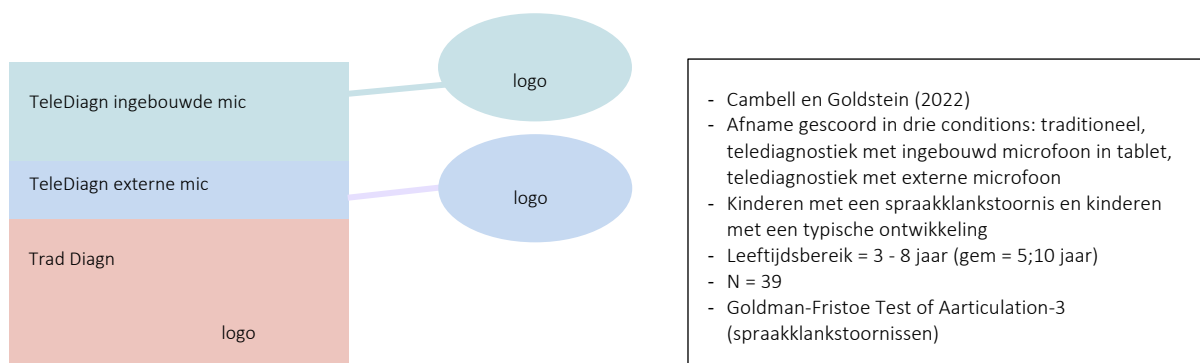
Waite, M. C., Cahill, L. M., Theodoras, D. G., Busuttin, S., & Russell, T. G. (2006). A pilot study of online assessment of childhood speech disorders. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 12(3\_suppl), 92-94. <https://doi.org/10.1258/13576330677938008>

Waite, M. C., Theodoros, D. G., Russell, T. G., & Cahill, L. M. (2012). Assessing children's speech intelligibility and oral structures, and functions through an Internet-based telehealth system. *Journal of telemedicine and telecare*, 18(4), 198-203. <https://doi.org/10.1258/jtt.2012.111116>

In de studie van Campbell en Goldstein (2022) werd de betrouwbaarheid onderzocht van het scoren van een spraakklankonderzoek in reële scenario's, waaronder twee voorbeelden van telediagnostiek. Het percentage overeenkomst tussen de drie scoringscondities werd berekend. De gemiddelde itemovereenkomst voor telediagnostiek (ingebouwde microfoon) versus traditionele diagnostiek was 86,3% (SD = 5.65), telediagnostiek (ingebouwde microfoon) versus telediagnostiek (externe microfoon) was 86,7% (SD = 5.56), en traditionele diagnostiek versus telediagnostiek (externe microfoon) was 85,2% (SD = 5.58). Bij 21 van de in totaal 141 items was er minder dan 80% overeenstemming tussen de drie scoringscondities. Deze verschillen deden zich voor bij slechts acht klanken, waarvan er veel meerdere keren op dezelfde positie in een woord werden onderzocht, zoals

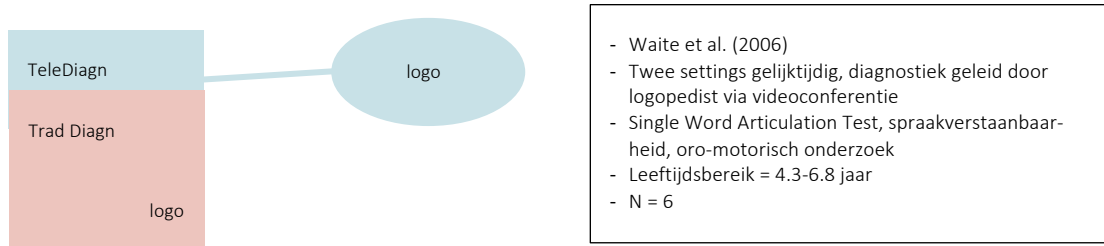


de finale /l/ (5 keer). De Bland-Altman-analyse liet geen trend zien in het verschil tussen de scoringscondities, met gemiddelde afwijkingen variërend tussen standaardcores van slechts -1.79 tot 1.0. Analoog lieten gepaarde t-tests geen significant verschil zien tussen de standaardcores voor telediagnostiek (ingebouwde microfoon) en traditionele diagnostiek  $t(38) = -0.56, p > .05$ ; telediagnostiek (ingebouwde microfoon) en telediagnostiek (externe microfoon),  $t(38) = 0.72, p > .05$ ; en telediagnostiek (externe microfoon) en traditionele diagnostiek,  $t(38) = -1.18, p > .05$ . De scheefheid van de gemiddelde standaardcoreverschillen varieerde van -.57 tot .08, wat duidt op een normale verdeling. De standaard scoreverdelingen voor elke scoreconditie waren normaal verdeeld. De gemiddelde standaardcores op de Goldman-Fristoe Test of Articulation-3 per scoringsconditie waren 62.64 (SD = 19.21) voor telediagnostiek (ingebouwde microfoon), 61.64 (SD = 18.53) voor traditionele diagnostiek en 63.44 (SD = 18.68) voor telediagnostiek (externe microfoon). Er werd een ANOVA met herhaalde metingen uitgevoerd om de gemiddelde verschillen tussen de drie scoringscondities te evalueren. De resultaten toonden geen significant hoofdeffect per scoringsconditie,  $F(2, 37) = 0.69, p > .05$ . Cohen's d varieerde van .09 tot .19, wat suggereert dat er minimale effecten waren geassocieerd met de scoringsconditie. De Goldman-Fristoe Test of Articulation-3 classificeert ernstscores op basis van standaardcores als gemiddeld/bovengemiddeld hoger dan 85, mild/risico -1 SD (tussen 78 en 85), matig -1.5 SD (tussen 71 en 77), en ernstig -2 SD of lager (70 of lager). Een chi-kwadraatanalyse met een Fisher's exact test suggereerde dat er geen verband was tussen de scoringstoestand en de classificatie van de ernst van de spraakklankstoornis ( $p > .05$ ). Er was bijna perfecte overeenstemming bij matige en ernstige spraakklankstoornissen voor de scoringscondities telediagnostiek (ingebouwde microfoon) versus traditionele diagnostiek en telediagnostiek (ingebouwde microfoon) versus telediagnostiek (externe microfoon). Er waren echter meer afwijkingen bij milde en gemiddelde classificaties voor beide vergelijkingssets. Om na te gaan of de telediagnostiekcondities een spraakklankstoornis accuraat konden classificeren (d.w.z. meer dan één standaarddeviatie onder het gemiddelde), werd de overeenkomst met de traditionele diagnostiek berekend. Van de 39 deelnemende kinderen classificeerde de scoringsconditie telediagnostiek (ingebouwde microfoon) 33 kinderen met een spraakklankstoornis en zes met een gemiddelde spraakklankproductie. De traditionele diagnostische conditie classificeerde 32 kinderen met een spraakklankstoornis en zeven kinderen met een gemiddelde spraakklankproductie, oftewel 97% overeenkomst met de telediagnostiek (ingebouwde microfoon) scoring. De telediagnostiek (externe microfoon) classificeerde 36 kinderen als kinderen met een spraakklankstoornis en drie kinderen met een gemiddelde spraakklankproductie, dat is, 92% overeenkomst met de scores van telediagnostiek (ingebouwde microfoon).

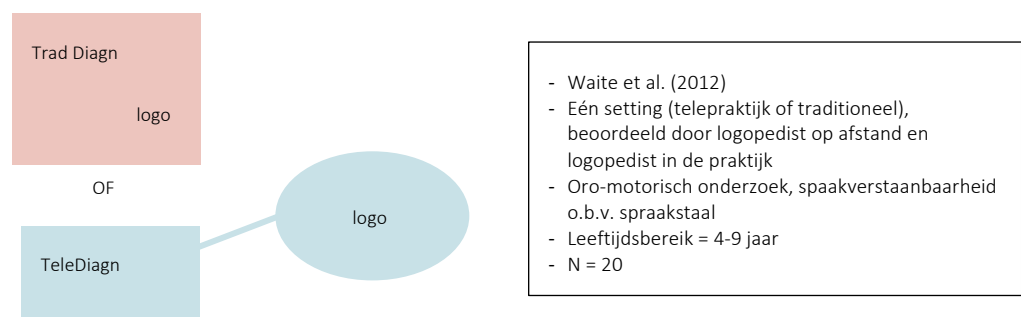


De eerste studie van Waite et al. (2006) voerde een voorlopige validatie uit van telediagnostiek van spraakstoornissen bij een groep jonge kinderen. Er was een overeenstemming van 92% tussen de twee beoordelaars over alle medeklinkers in alle woordposities van de Single Word Articulation Test ( $n = 62$ , bereik 50-100%), waarbij meer dan de helft (63%) van de doelmedeklinkers een overeenstemming van minstens 90%

bereikten. Zes individuele klanken (10%) haalden geen 70% overeenkomst. De interbeoordelaarsovereenkomst voor de online beoordelaar was 94% (bereik 50-100%), waarbij drie klanken (5%) geen 70% overeenkomst haalden. De interbeoordelaarsovereenstemming was 87% (bereik 17-100%) voor alle klanken in alle posities, waarbij 12 individuele klanken (19%) geen 70% overeenstemming bereikten. Een vergelijking van de spraakverstaanbaarheidsbeoordelingen voor de twee diagnostische omgevingen (traditionele en telediagnostiek) toonde 100% overeenstemming binnen het criterium. De overeenstemming tussen beoordelaars bleek 100% te zijn binnen het criterium, terwijl de overeenstemming tussen beoordelaars 83% was, met een verschil van twee schaalpunten voor één deelnemer. Overeenstemmingsniveaus voor oro-motorische taken waren 100% (mondstructuur), 96% (enkelvoudige mondbewegingen), 63% (dubbele mondbewegingen) en 100% (diadochokinetische snelheid), met een gemiddeld globaal overeenstemmingsniveau van 91%. De totale intra- en interbeoordelaarsbetrouwbaarheid voor het oro-motorisch onderzoek was respectievelijk 90 en 76%.



De tweede studie van Waite et al. (2012) onderzocht de validiteit en betrouwbaarheid van telediagnostiek van spraakverstaanbaarheid en oro-motorische vaardigheden van kinderen met een spraakstoornis. Voor spraakverstaanbaarheid werd een exacte overeenkomst van 70% en een net geen exacte overeenkomst van 100% verkregen, sterkte  $k = .86$ . Voor het oromusculair onderzoek werd een 73% exacte overeenstemming (met een range voor individuele taken 33%-100%) en een 96% nauwe overeenstemming (met een range voor individuele taken 83%-100%) verkregen. De overeenkomst was matig of goed voor zes taken ( $k = .48-.74$ ) en redelijk of slecht voor vier taken ( $k = .12-.36$ ). Slechte overeenstemming werd verkregen voor tongprotrusie, laterale tongbeweging, diadochokinetische uitvoering van Tatata-sequentie en Pat-a-cake.



## Synthese van het bewijs

Drie RCT's werden uitgevoerd om spraakklankstoornissen en oromotorische vaardigheden te onderzoeken via telepraktijk en traditionele diagnostiek bij kinderen van 3 tot 9 jaar. Voor de meeste maar niet alle klanken waren de scores tussen de twee diagnostische settings vergelijkbaar. De overeenkomst voor het toekennen van een ernst aan de stoornis was moeilijker voor milde stoornissen dan voor matige of ernstige stoornissen. Het was ook moeilijker om een overeenkomst te bereiken op sommige oromotorische taken, waaronder tongprotrusie en -beweging, en twee diadochokinetische sequenties. Het gebruik van een ingebouwde microfoon verbeterde de overeenkomst tussen telediagnostiek en traditionele diagnostiek licht.

## *Van bewijs naar beslissing: Diagnostiek van spraakklankstoornissen*

Informatie uit dit onderdeel wordt ook weergegeven in Tabel 8.

### Expertenoordeel:

Het meten en observeren van spraakklanken door middel van telediagnostiek is gecompliceerd. Meer nog dan bij andere onderzoeken is de kwaliteit van het onderzoek afhankelijk van omgevingsgeluid, de geluidskwaliteit van de computer en de stabiliteit van de internetverbinding, waardoor de analyse minder nauwkeurig kan zijn. Er zijn bovendien geen normen beschikbaar voor onderzoek via telepraktijk.

Vaak wordt een testboekje met plaatjes gebruikt. Dit lijkt relatief haalbaar voor onderzoek via telepraktijk. Een apparaat met een groot scherm moet worden gebruikt, omdat een kleiner apparaat, zoals een smartphone of tablet, afbeeldingen geeft die minder zichtbaar zijn voor het kind. Het gebruik van concreet materiaal of het ontlocken van spontane spraak kan moeilijker zijn.

### Voordelen en uitdagingen:

Voordelen:

- Bewijs in de literatuur toont aan dat onderzoek naar spraakklankstoornissen en oromotorische taken via telepraktijk bij kinderen in de voorschoolse leeftijd en jonge basisschoolkinderen even nauwkeurig is als traditionele diagnostiek voor de meeste klanken en de meeste oromotorische taken (maar niet alle).
- Telediagnostiek is gemakkelijker in te plannen voor het gezin en vermindert de reistijd.
- Ouders en kind voelen zich meestal meer op hun gemak in hun eigen omgeving.
- Testmateriaal bestaat meestal uit plaatjes en kan gemakkelijk gebruikt worden voor telediagnostiek.

Uitdagingen:

- Volgens bewijs in de literatuur bereikte 10% van de klanken geen 70% overeenstemming en was de sterkte van overeenstemming redelijk of slecht voor vier taken.
- Een ouder moet het kind bijstaan wanneer er zich instructie- of technische obstakels voordoen.
- Telediagnostiek kan onvoldoende zijn om tongbewegingen en specifieke klanken en opeenvolgingen van klanken te onderzoeken.

### Haalbaarheid

Beoordeling van spraakklankstoornissen en oromotorische taken via telepraktijk zou haalbaar kunnen zijn, maar is niet ideaal. Als traditionele diagnostiek een optie is, is het beter om traditionele diagnostiek uit te voeren. Een goede microfoon verbetert de nauwkeurigheid van het onderzoek.

### **Waarden en voorkeuren:**

Voorkeuren therapeut:

- Logopedisten verkiezen een eerste ontmoeting met een cliënt in real-life om een relatie op te bouwen.
- Logopedisten kunnen het vertrouwen missen om telediagnostiek uit te voeren.

Voorkeuren cliënt:

- Jonge basisschoolkinderen hebben tijdens de COVID-19-periode nog niet geleerd om videoconferentie te gebruiken. Assistentie van een ouder is essentieel.
- Een gebrek aan vertrouwen in technologische vaardigheden kan een ouder ervan weerhouden zijn/haar deel te laten nemen aan telediagnostiek.

### **Economische overwegingen:**

- Logopedist en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer, laptop of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon of koptelefoon. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- De gelijkheid van zorg neemt toe aangezien telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

3. Als teletraining de naleving, interactie en therapietrouw kan vergroten, stel het voor als effectief alternatief om

- ouders op te leiden of te trainen in de behandeling van kinderen (0-12 jaar). **(1A)**

*Er is bewijs beschikbaar voor het omgaan met hoortoestellen, voorlichting over gehoorproblemen, training in de behandeling van taalstoornissen, communicatie bij autismespectrumstoornissen en andere ontwikkelingsstoornissen, stotteren en spraakklankstoornissen.*

*Zwak bewijs toont aan dat de duur van de behandeling korter of gelijk is dan bij traditionele oudertraining of training in de behandeling van hun kind. Er is bewijs beschikbaar voor het beheer van hoortoestellen, voorlichting over gehoorproblemen en training in de behandeling van stotteren.*

*Matig bewijs toont aan dat de therapietrouw gelijk of beter is dan bij traditionele oudertraining of training in de behandeling van hun kind. Er is bewijs beschikbaar voor de behandeling van taal-, lees- en spraakklankstoornissen.*

- kinderen (4-12 jaar) te behandelen. **(2A)**

*Er is bewijs beschikbaar voor de behandeling van taal-, lees- en spraakklankstoornissen.*

*Vergelijkende onderzoeken tussen teletraining en traditionele training voor ouders geven in alle studies vergelijkbare resultaten. Vergelijkende onderzoeken tussen telebehandeling en traditionele behandeling voor kinderen geven gemengde resultaten.*

### **Bewijs uit de literatuur: Tele-educatie of teletraining voor ouders**

#### **Samenvatting van de literatuur**

Blaiser, K. M., Behl, D., Callow-Heusser, C., & White, K. R. (2013). Measuring costs and outcomes of tele-intervention when serving families of children who are deaf/hard-of-hearing. *International Journal of Telerehabilitation*, 5(2), 3. <https://doi.org/10.5195/ijt.2013.6129>

Bridgman, K., Onslow, M., O'Brian, S., Jones, M., & Block, S. (2016). Lidcombe Program webcam treatment for early stuttering: A randomized controlled trial. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 59(5), 932-939. [https://doi.org/10.1044/2016\\_jslhr-s-15-0011](https://doi.org/10.1044/2016_jslhr-s-15-0011)

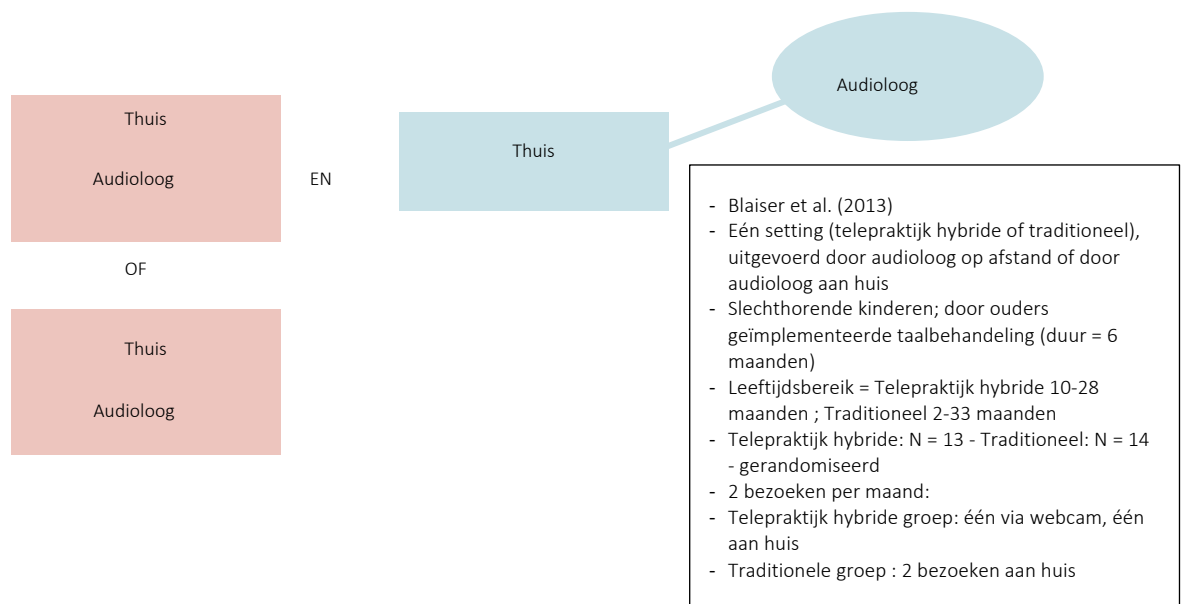
Lau, J. S., Lai, S. M., Ip, F. T., Wong, P. W., Team, W. H., Servili, C., ... & Brown, F. L. (2022). Acceptability and feasibility of the World Health Organization's Caregiver Skills Training Programme (WHO CST) delivered through eLearning, videoconferencing, and in-person hybrid modalities in Hong Kong. *Frontiers in Psychiatry*, 1855. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.915263>

McDuffie, A., Banasik, A., Bullard, L., Nelson, S., Feigles, R. T., Hagerman, R., & Abbeduto, L. (2018). Distance delivery of a spoken language intervention for school-aged and adolescent boys with fragile X syndrome. *Developmental Neurorehabilitation*, 21(1), 48-63. <https://doi.org/10.1080/17518423.2017.1369189>

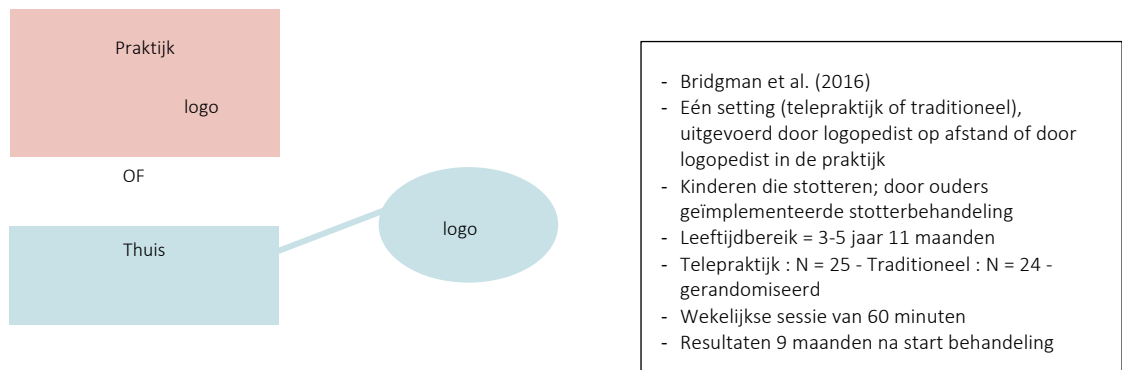
Muñoz, K., San Miguel, G. G., Barrett, T. S., Kasin, C., Baughman, K., Reynolds, B., ... & Twohig, M. P. (2021). eHealth parent education for hearing aid management: A pilot randomized controlled trial. *International journal of Audiology*, 60(sup1), S42-S48. <https://doi.org/10.1080/14992027.2021.1886354>

Wainer, A. L., Arnold, Z. E., Leonczyk, C., & Valluripalli Soorya, L. (2021). Examining a stepped-care telehealth program for parents of young children with autism: a proof-of-concept trial. *Molecular Autism*, 12(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s13229-021-0443-9>

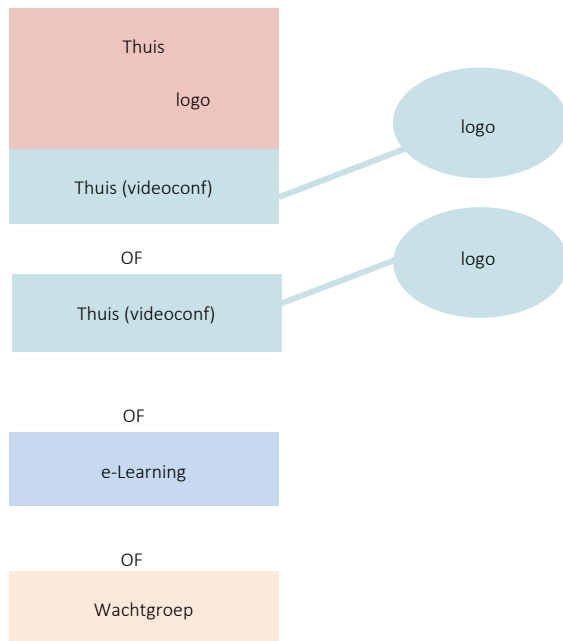
De studie van Blaiser et al. (2013) is een gerandomiseerde gecontroleerde trial waarin telebehandeling en traditionele behandeling werden vergeleken voor vroegtijdige interventie van kinderen (gemiddeld 18-19 maanden) met gehoorproblemen (sommigen met cochleaire implantaten). De telebehandelgroep scoorde statistisch significant hoger op de maat voor expressieve taal dan de traditionele behandelgroep ( $p = .03$ ). Een meting van de kwaliteit van het huisbezoek liet zien dat de telebehandelgroep statistisch significant beter scoorde op de subschaal Ouderbetrokkenheid van de Home Visit Rating Scales-Adapted and Extended.



De studie van Bridgman et al. (2016) was een parallel, open plan, noninferiority gerandomiseerde gecontroleerde trial van de traditionele behandeling via het Lidcombe Programma en de experimentele telebehandeling (videoconferentie) via het Lidcombe Programma. Voornaamste uitkomsten waren het percentage gestotterde lettergrepen na 9 maanden postrandomisatie en het aantal consulten om Fase 1 van het Lidcombe Programma te voltooien. De controlegroep en de experimentele groep waren vergelijkbaar. Er was onvoldoende bewijs voor een verschil in het percentage gestotterde lettergrepen na de behandeling tussen de traditionele behandeling en de Lidcombe Programma-telebehandeling. Er was ook onvoldoende bewijs voor een verschil tussen de groepen voor de typische stotterernst gemeten door de ouders.

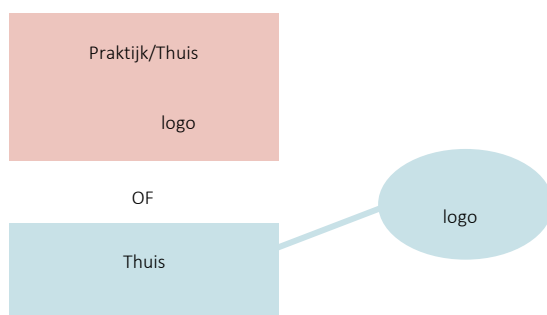


De studie van Lau et al. (2022) onderzocht de acceptatie en haalbaarheid van het trainingsprogramma voor zorgverleners van de Wereldgezondheidsorganisatie op alternatieve manieren in de nieuwe normale en post-COVID-19-periode. Hoge niveaus van acceptatie en haalbaarheid van het trainingsprogramma werden ondersteund door beoordelingen van uitgebreidheid en relevantie, overeenstemming met hun persoonlijke waarden, duur en bruikbaarheid. Traditionele hybride en telebehandelgroepen leverden meer positieve veranderingen op dan de e-learning (zonder therapeut) en wachtgroepen met 3, 16, 13 en -3% in General Health Questionnaire-12, -13, -15, -6 en 0% in Difficulties-total, en 36.5, 35.5, 5.8 en 2.4% in Prosocial Scale op Strengths and Difficulties Questionnaire. Dit was het geval voor respectievelijk de e-learning, telebehandeling, traditionele hybride en wachtgroepen vanaf baseline tot 12 weken na de interventie. De resultaten van twee gestandaardiseerde schalen kwamen overeen met de kwalitatieve observaties dat het programma hielp bij het verbeteren van het welzijn van de ouders, de communicatie van het kind en het gedrag in alle interventiegroepen.



- Lau et al. (2022)
- Eén setting (traditionele hybride, telebehandeling (videoconferentie), e-Learning, wacht), uitgevoerd door logopedist op afstand of logopedist aan huis
- Kinderen met ASS; door ouders geïmplementeerde oudervaardigheidstraining van WHO
- Leeftijdgebied = 2-6 jaar
- Traditionele hybride: n = 9, Telebehandeling : n = 7, e-Learning: n = 9, wachtgroep: n = 9 - gerandomiseerd
- 9 wekelijkse groepsessies, 3 huisbezoeken
- Traditionele hybride groep: huisbezoeken en 3 vaardigheidstrainingssessies in real-life van een uur, groepsessies via videoconferentie (COVID-19)

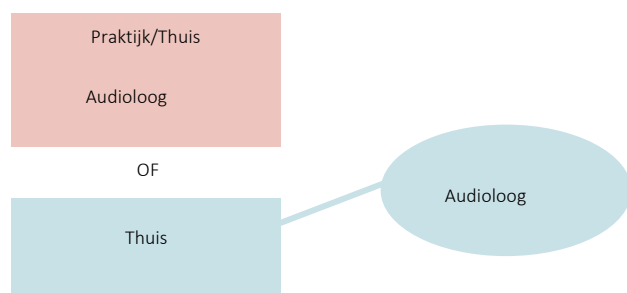
In de gerandomiseerde gecontroleerde studie van McDuffie et al. (2018) ontvingen 20 gezinnen van jongens tussen de 10 en 16 jaar met het Fragiele X-Syndroom gedurende 12 weken gedragsondersteuning, oudereducatie, coaching, huiswerk, feedback van de clinicus en observatiesessies. Eén groep ontving traditionele behandeling; de andere groep kreeg telebehandeling. Uit de analyses bleek dat de moeders in de telebehandelgroep de drie gerichte interventiestrategieën leerden (d.w.z. recasten, vraagwoord-vragen en invul-prompts). Na de behandeling gebruikten ze deze strategieën significant vaker dan moeders van kinderen in de traditionele behandelgroep, zowel thuis als in de kliniek. Na de behandeling besteedden jongens met het Fragiele X-Syndroom in de telebehandelgroep significant meer tijd aan de gedeelde vertelinteractie met hun moeders dan de jongens in de traditionele behandelgroep.



- McDuffie et al. (2018)
- Eén setting (telepraktijk of traditioneel), uitgevoerd door logopedist op afstand of door logopedist in de praktijk/thuis
- Kinderen met Fragile X-Syndroom; door ouders geïmplementeerde (mondelijke) taalbehandeling
- Leeftijdgebied = 10-16 jaar
- N = 20 – gerandomiseerd in twee groepen
- Wekelijkse sessie van 60 minuten, 12 weken



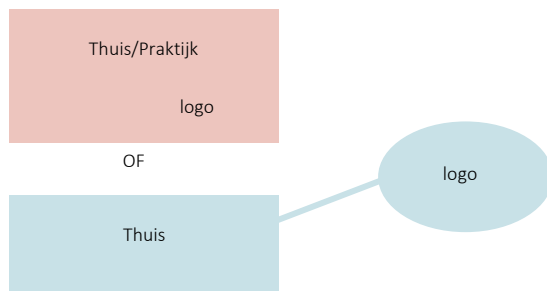
De studie van Muñoz et al. (2021) onderzocht de ouderacceptatie en de (kennis)uitkomsten van een 6-weken durend aanvullend e-Health educatie- en ondersteuningsprogramma voor het omgaan met hoortoestellen in vergelijking met ouders die alleen een traditionele behandeling kregen. Het e-Health-programma omvatte het bekijken van video's en het betrokken zijn bij de coaching telefoongesprekken. Alle ouders vulden vragenlijsten in op vier tijdstippen (d.w.z. baseline, 4 weken, 8 weken, 12 weken). De resultaten toonden aan dat ouders in de telebehandelgroep van baseline tot 12 weken meer vooruitgang boekten in kennis, percepties, vertrouwen en controle met betrekking tot omgaan met hoortoestellen dan ouders in de traditionele behandelgroep. Het hoortoestelgebruik nam voor beide groepen toe in de loop van de tijd. De verschillen tussen de groepen waren niet significant. Deze bevindingen uit de pilotstudie suggereren dat dit aanvullende e-Health educatie- en ondersteuningsprogramma gunstig is voor ouders en de dagelijkse routines voor het omgaan met hoortoestellen van ouders kan verbeteren.



- Muñoz et al. (2021)
- Eén setting (telebehandeling of traditioneel), uitgevoerd door audioloog op afstand of audioloog in de praktijk
- Traditioneel is de manier waarop audiologen deze training gewoonlijk geven (kan in de praktijk of aan huis)
- Kinderen met een achter-het-oor-hoortoestel; oudertraining voor het omgaan met hoortoestellen (duur: 6 weken)
- Leeftijdgebied = 0 – 42 maanden
- Traditionele groep: n = 41 ; e-Health met wekelijkse telefonische ondersteuning: n = 37 – gerandomiseerd
- 2 video's/week, 4 weken, 6 telefoongesprekken

De 15-weken durende, gerandomiseerde proof-of-concept studie van Wainer et al. (2021) onderzocht de acceptatie van een ouder-gemedieerde interventie online wederkerige imitatieteletraining (een naturalistische ontwikkelingsgerichte gedragsinterventie) en vergeleek deze met een traditionele behandeling op ouder- en kinduitkomsten. Na correctie voor baselinescores waren er significante verschillen in post-interventie uitkomsten tussen de twee groepen op de Social Communication Checklist totaalscores  $F(1,12)=4.863$ ,  $p = .048$ , Cohen's  $d=1.27$ . Post hoc-analyses werden uitgevoerd met een Bonferroni correctie. Post-interventie Social Communication Checklist totaalscores waren significant hoger in de telebehandelgroep in vergelijking met de traditionele behandelgroep ( $M_{diff}=17.267$ , 95% confidence interval  $[0.160,34.374]$ ,  $p = .048$ ). Er werden geen statistisch significante verschillen gevonden tussen de twee groepen op de Unstructured Imitation Assessment ( $F(1,12)=4.75$ ,  $p = .050$ ). Ondanks de uitdagingen bij het schatten van effectgroottes van kleine onderzoeken, zijn de effectgroottes in het voordeel van de wederkerige imitatieteletraining voor de Unstructured Imitation Assessment (Cohen's  $d=1.26$ ). Gezien de waargenomen effectgrootte in het voordeel van de Unstructured Imitation Assessment, werd de Leeds Reliable Change Index gebruikt om te beoordelen of er significante veranderingen op individueel niveau waren in de imitatieprestaties in de steekproef. De resultaten lieten zien dat 3 van de 7 kinderen in de telebehandeling een betrouwbare verbetering lieten zien in hun prestaties op de Unstructured Imitation Assessment, terwijl geen enkel kind uit de traditionele behandelgroep een vergelijkbare

betrouwbare verbetering liet zien. Verder liet één deelnemer uit de traditionele behandelgroep een betrouwbare achteruitgang zien in de prestaties op de Unstructured Imitation Assessment. Geen van de kinderen in de telebehandelgroep liet een betrouwbare achteruitgang zien in de prestaties op de Unstructured Imitation Assessment.



- Wainer et al. (2021)
- Eén setting (telebehandeling of traditioneel), uitgevoerd door logopedist op afstand of logopedist aan huis/in de praktijk
- Kinderen met ASS; door ouders geïmplementeerde wederkerige imitatie training (duur : 15 weken)
- Leeftijd bereik = 18 -60 maanden
- N = 20 – gerandomiseerd in twee groepen
- Traditioneel : 15 weken stabiel houden van de huidige interventies
- Telebehandeling : webgebaseerd platform, ondercoachingsessies via videoconferentie, videoconferentie indien nodig

### Synthese van het bewijs

Zes RCT's onderzochten tele-educatie of teletraining voor ouders in vergelijking met traditionele educatie of training in de behandeling voor hun kind. Deze werden uitgevoerd op het gebied van gehoorstoornissen, stotteren, autismespectrumstoornissen en Fragiele X-syndroom. Eén studie (over stotterinterventie) rapporteerde geen verschil in uitkomst voor het kind tussen de twee behandelsettings. Eén onderzoek (waarin hybride vaardigheidstraining, teletraining en e-training voor ouders werden vergeleken) rapporteerde geen verschil in uitkomst tussen hybride en teletraining, maar rapporteerde betere resultaten in deze twee groepen dan in de e-training en wachtgroepen, wat het belang van de aanwezigheid van een logopedist impliceert. De andere vier onderzoeken rapporteerden betere resultaten voor kinderen of ouders in de teletraining- en tele-educatiegroepen dan in de traditionele behandelgroepen.

## ***Van bewijs naar beslissing: Tele-educatie of teletraining voor ouders***

Informatie uit dit onderdeel wordt ook weergegeven in Tabel 9.

### **Expertenoordeel:**

Het is haalbaar om oudertraining te organiseren in onze huidige Belgische gezondheidszorgcontext. Oudertraining wordt vergoed tot 10 sessies. Het is vaak gemakkelijker om met ouders te communiceren via een scherm dan met kinderen, vooral als er geen extra observatie nodig is. Een succesvolle implementatie hangt af van veel factoren, waaronder de gezinscontext, de intellectuele capaciteiten van de ouders, of een kind/ouder hoortoestellen draagt, de leeftijd van het kind, de aanwezigheid van co-morbiditeiten, ... en moet geëvalueerd worden voordat telepraktijk als optie wordt voorgesteld. Het is mogelijk dat logopedisten en audiologen een specifieke opleiding nodig hebben om telepraktijken uit te kunnen voeren. Momenteel zijn logopedisten en audiologen alleen opgeleid om traditionele behandelingen te bieden. Zij, en ook ouders, hebben mogelijk aanvullende training nodig.

Een combinatie van telepraktijk en traditionele behandeling (hybride) maakt klinische demonstraties van de logopedist of audioloog mogelijk in vergelijking met uitsluitend telepraktijk.

Naast oudertraining zijn ook evaluatie- en adviesessies geschikt om via telepraktijk te organiseren. Telepraktijk kan ook worden gebruikt om bijvoorbeeld leerkrachten te coachen bij de begeleiding van een kleuter met een spraakklankstoornis of een kleuter die stottert.

### **Voordelen en uitdagingen:**

Voordelen:

- Bewijs in de literatuur toont aan dat de resultaten voor ouders en kinderen vergelijkbaar of beter zijn wanneer ouders een training of opleiding krijgen via telepraktijk.
- Teletraining is gemakkelijker in te plannen voor de ouder en het kind en vermindert de reistijd.
- Ouders zijn geconcentreerd als ze tele-educatie of teletraining krijgen.
- Ouders waarderen de mogelijkheid om de behandeling in hun thuiscontext te integreren (bv. adequaat reageren op het gedrag van een kind in de thuiscontext). Het niveau van gezinsgerichtheid wordt verhoogd.

Uitdagingen:

- Teletraining of tele-educatie kan minder persoonlijk aanvoelen.
- Technische problemen kunnen vertragingen veroorzaken tijdens de teletraining of tele-educatie.
- ICT-analfabetisme kan het gebruik van teletraining of tele-educatie verhinderen.
- Een goede internetkwaliteit is nodig om teletraining of tele-educatie mogelijk te maken.

### **Haalbaarheid**

Teletraining en tele-educatie voor ouders kunnen gemakkelijk worden georganiseerd in het huidige gezondheidssysteem. Ze zijn zeer geschikt om via telepraktijk te worden gegeven.

### **Waarden en voorkeuren:**

Voorkeuren therapeut:

- Therapeuten kunnen traditionele oudertraining of -educatie verkiezen om verschillende redenen, waaronder een gebrek aan vaardigheden of vertrouwen om ze te geven via telepraktijk.

- Logopedisten en audiologen kunnen teletraining of tele-educatie verkiezen om verschillende redenen, waaronder meer gemak voor de ouder en therapeut, en het gemakkelijker bereiken van cliënten omdat geografische factoren geen invloed hebben op de interventie.

Voorkeuren cliënt:

- Ouders kunnen traditionele oudertraining of -educatie verkiezen om verschillende redenen, waaronder een gebrek aan ICT-vaardigheden of het missen van het contact in real-life met de logopedist of audioloog.
- Ouders kunnen teletraining of tele-educatie verkiezen om verschillende redenen, waaronder meer gemak bij het plannen van de sessies, efficiëntere communicatie met de logopedist of audioloog (focus op de training of educatie en/of geen onderbrekingen van het kind als het kind niet aanwezig hoeft te zijn).

#### Economische overwegingen:

- Als teletraining of tele-educatie voor ouders leidt tot betere resultaten voor het kind of de ouder, zal dit de kosten voor de ouder en de therapeut verlagen.
- Therapeut en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer, laptop of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon of koptelefoon. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- De gelijkheid van zorg neemt toe aangezien telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

### ***Bewijs uit de literatuur: Behandeling van het kind***

#### **Samenvatting van de literatuur**

Cameron, C. A., & Hutchison, J. (2009). Telephone-mediated communication effects on young children's oral and written narratives. *First Language, 29*(4), 347-371. <https://doi.org/10.1177/014272309105313>

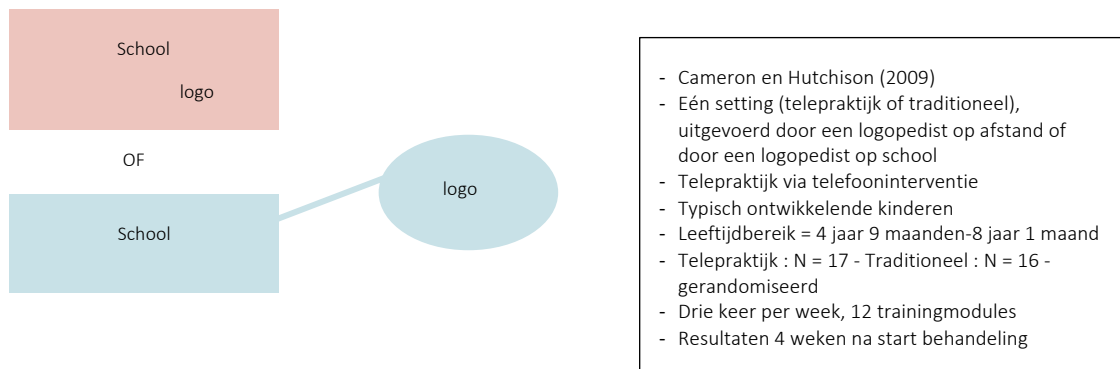
Cancer, A., Sarti, D., De Salvatore, M., Granocchio, E., Chieffo, D. P. R., & Antonietti, A. (2021). Dyslexia telerehabilitation during the COVID-19 pandemic: Results of a rhythm-based intervention for reading. *Children, 8*(11), 1011. <https://doi.org/10.3390/children8111011>

Grogan-Johnson, S., Schmidt, A. M., Schenker, J., Alvares, R., Rowan, L. E., & Taylor, J. (2013). A comparison of speech sound intervention delivered by telepractice and side-by-side service delivery models. *Communication Disorders Quarterly, 34*(4), 210-220. <https://doi.org/10.1177/1525740113484965>

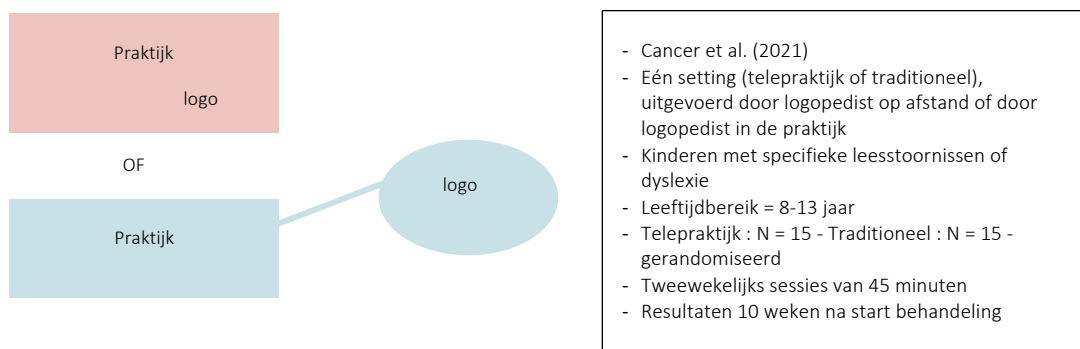
Sweeney, T., Hegarty, F., Powell, K., Deasy, L., Regan, M. O., & Sell, D. (2020). Randomized controlled trial comparing Parent Led Therapist Supervised Articulation Therapy (PLAT) with routine intervention for children with speech disorders associated with cleft palate. *International Journal of Language & Communication Disorders, 55*(5), 639-660. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12542>

De trainingsstudie van Cameron en Hutchison (2009) onderzocht de effecten van een intensieve telefonische interventie op mondelinge verhalen in vergelijking met een traditionele interventie. Bovendien werd nagegaan of dezelfde telefonische interventie transfereffecten op schriftelijke expressie opleverde. Significante contextverschillen werden niet aangetoond bij de pre-test, maar bij de post-test waren er wel contextverschillen in het voordeel van de telefoon. Significante pre-test/post-test verschillen ten gunste van de post-test werden aangetoond voor de traditionele interventiegroep. Context en tijd hadden een wisselwerking op het aantal mondelinge verschillende woorden. Globaal waren de post-test prestaties op deze mondelinge indices beter voor de telefoon dan voor de traditionele interventiegroep. Aanwijzingen voor een sterkere narratieve vaardigheid werden aangetoond op de post-test voor de telefoongroep; pre-/post-test verschillen in de traditionele

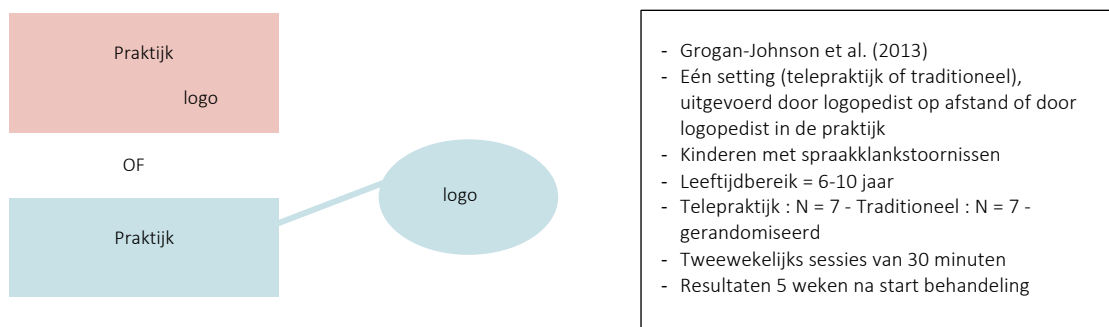
interventiegroep waren in het voordeel van de post-test op totale mondelinge narratieve elementen. Er werden echter grotere post-testeffecten gevonden in de telefonische groep. De traditionele interventiegroep en de telefonische groepen verschilden op deze meting alleen bij de post-test. In essentie produceerden kinderen na de interventie meer narratieve elementen in hun mondelinge verhaalreproducties. De beste prestaties op deze meting werden echter bij post-test geleverd door de telefonische groep. Significante contextverschillen als functie van de tijd werden aangetoond bij mondelinge doelgerichte inhoud. De telefoongroep produceerde meer doelgerichte inhoud bij post-test dan bij pre-test, terwijl de traditionele interventiegroep dit niet deed. Contextverschillen waren alleen significant bij de post-test. Het komt erop neer dat kinderen uit de telefoongroep na verloop van tijd vaardiger werden in het opnemen van doelgerichte inhoud in hun mondelinge verhalen. Voor de schriftelijke verhalen werden significante interacties tussen context, klas en tijd vastgesteld in het totale aantal geschreven uitingen, met significante pre-test/post-test verschillen voor de oudste kinderen in de telefoongroep.



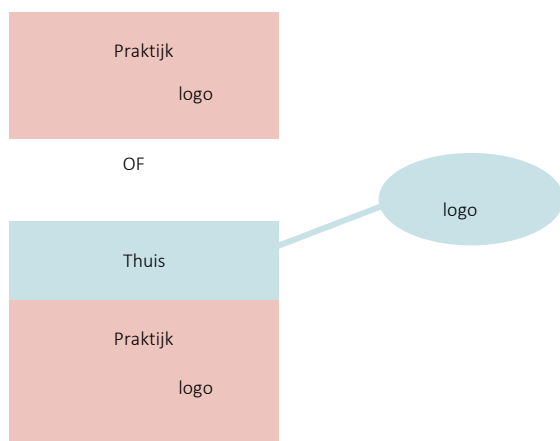
De gerandomiseerde gecontroleerde studie van Cancer et al. (2021) onderzocht de behandeling in twee groepen kinderen met leesproblemen. Beide kinderen kregen hetzelfde behandelingsprogramma op een computer. In de traditionele behandelgroep zat de therapeut met het kind naar hetzelfde scherm gericht. In de telepraktijkgroep waren het kind en de therapeut verbonden via videoconferentie en de therapeut deelde haar scherm met het kind. De leesnelheid en leesnauwkeurigheid verbeterden na de training in beide condities, zoals werd bevestigd door significante fase hoofdeffecten. Daarentegen was het interactie-effect tussen fase en conditie niet significant voor beide leesuitkomsten, waardoor er geen verschil was tussen de telepraktijkgroep en de traditionele behandelgroep. Wat betreft de secundaire uitkomstmaat werden vergelijkbare resultaten gevonden voor de snelheid van snel geautomatiseerd benoemen (RAN, Rapid Automated Naming), met een significant fase hoofdeffect en een niet-significant fase en conditie interactie-effect.



De studie van Grogan-Johnson et al. (2013) vergeleek de effecten van een 5 weken-durende spraakklankinterventie via traditionele behandeling met telebehandeling bij basisschoolkinderen met spraakklankstoornissen. Alle deelnemers kregen een spraakklankinterventie. De behandelsessies duurden 30 minuten en volgden een standaardprotocol. Beoordeling van de resultaten op de Goldman-Fristoe Test of Articulation-2 gaf aan dat er geen significante verschillen waren tussen de twee groepen op de ruwe scores na de interventie. Een herhaalde metingen ANOVA toonde geen significant verschil tussen de prestaties van de twee groepen op de Goldman-Fristoe Test of Articulation-2 post-interventie, maar er was een statistisch significante verandering in de testcores van pre- naar post-interventie voor beide groepen. Bovendien waren de gerapporteerde effectgroottes voor deze analyses laag, wat suggereert dat de prestaties van de twee groepen vergelijkbaar waren. Er was geen statistisch significant verschil tussen de gemiddelde beoordelingen voor de traditionele en telepraktijkgroepen op de pre-test. De resultaten wezen op een statistisch significant verschil in gemiddelde luisteraaroordelen over de tijd voor beide groepen, maar geen significant verschil tussen de gemiddelde luisteraaroordelen voor de twee groepen in de mate van verandering over de tijd. Beide groepen hadden dus baat bij de interventie en dat voordeel was hetzelfde, ongeacht het type interventie. Dit resultaat wordt verder ondersteund door de gerapporteerde lage effectgroottes voor de luisteraaroordelen voor en na de interventie, wat suggereert dat de kinderen die teletherapie kregen vergelijkbaar presteerden als de kinderen die traditionele interventie kregen.



In de studie van Sweeney et al. (2020) werd een groep kinderen met een spraakklankstoornis en een schisis geïncludeerd in een gerandomiseerde gecontroleerde trial uitgevoerd in twee centra en in twee fasen, waarin een telebehandeling hybride groep werd vergeleken met een traditionele behandelgroep. Er was geen bewijs voor een interactie tussen Tijd en Groep of een globaal statistisch verschil tussen groepen voor de score Percentage Correcte Consonanten. Er was een statistisch significant verschil in de tijd voor beide groepen: Effectgroottes waren gemiddeld voor woorden en klein voor zinnen. Voor verstaanbaarheid en participatie (Intelligibility in Context Scale en Focus on Outcomes for Children Under Six vragenlijst) was er geen bewijs voor een interactie tussen Tijd en Groep of een globaal statistisch verschil tussen de behandelgroepen. Er werd een statistisch significant verschil in de tijd gevonden voor verstaanbaarheid en voor participatie, waarbij de resultaten van de Focus on Outcomes for Children Under Six vragenlijst wezen op een klinisch betekenisvolle (ouder-geleide groep) en significante (controlegroep) verandering in participatie.



- Sweeney et al. (2020)
- Eén setting (telebehandeling hybride of traditioneel), uitgevoerd door logopedist op afstand of door logopedist in de praktijk
- Kinderen met spraakklankstoornissen en schisis; door ouders geïmplementeerde spraakbehandeling (duur: 12 weken en 2 maanden follow-up)
- Leeftijdgebied = 2.9 – 7.5 jaar
- Traditionele groep: n = 21 ; telepraktijk hybride : n = 23 – gerandomiseerd
- Traditioneel: 6 sessies over 12 weken met ouder en kind
- Telebehandeling hybride: 2 dagen training in de praktijk, 2 videovereningsessies en 1 sessie in real-life

### Synthese van het bewijs

Vier RCT's vergeleken traditionele behandeling met telebehandeling bij kinderen tussen bijna 3 jaar en 13 jaar, op het gebied van leesstoornissen, taalstoornissen, ontwikkelingspraakklankstoornissen en spraakstoornissen als gevolg van een schisis. In de meeste onderzoeken was er geen verschil tussen beide groepen, wat aangeeft dat telebehandeling een goed alternatief is. In één onderzoek waarin de teletherapie een telefonische behandeling was, werden betere mondelinge vertelvaardigheden waargenomen na de telefonische interventie.

### *Van bewijs naar beslissing: Behandeling van het kind*

Informatie uit dit onderdeel wordt ook weergegeven in Tabel 9.

### Expertenoordeel:

Het is haalbaar om teletherapie met kinderen te organiseren. Oudere kinderen geven er vaak de voorkeur aan om de telebehandelingsessie zonder hun ouders te doen. Ouders moeten echter wel in de buurt zijn (bv. in dezelfde kamer) voor het geval er iets misgaat, omdat het kind in paniek kan raken of hulp nodig kan hebben.

Als de logopedist of audioloog haar scherm deelt, kan het kind de logopedist niet meer zien en dat heeft invloed op de behandelervaring. Dit kan worden opgelost door een tweede toestel aan te sluiten. De logopedist of audioloog en het kind kunnen geen spel spelen waarbij fysieke aanwezigheid noodzakelijk is zoals bij traditionele behandelingsessies. Dit maakt de behandelingsessie iets minder persoonlijk. Andere soorten spellen, zoals barrière spellen, zijn echter wel geschikt voor telepraktijk. Soms beweegt het beeld op het scherm of is de internetverbinding niet stabiel.

### Voordelen en uitdagingen:

Voordelen:

- Bewijs in de literatuur toont aan dat de resultaten voor kinderen vergelijkbaar of beter zijn wanneer kinderen telebehandeling krijgen dan traditionele behandeling.
- Telebehandelingsessies zijn gemakkelijker in te plannen voor de ouder en het kind en verminderen de reistijd.
- Kinderen kunnen geconcentreerder zijn als ze telebehandeling krijgen.

### Uitdagingen:

- Telebehandelsessies kunnen voor een kind minder persoonlijk aanvoelen dan traditionele behandelsessies.
- Technische problemen kunnen vertragingen veroorzaken tijdens de telebehandelsessies.
- Vooral oudere basisschoolkinderen hebben tijdens de COVID-19-periode geleerd om videoconferenties te gebruiken. Deze vertrouwdheid met videoconferentie helpt hen om een realistischere beslissing te nemen wanneer ze telebehandelsessies aangeboden krijgen.
- Concrete materialen kunnen niet worden gebruikt in telebehandelsessies.
- Een goede internetkwaliteit is nodig om telebehandeling mogelijk te maken.
- Er moet een ouder aanwezig zijn om het kind te helpen in geval van technische of praktische problemen.

### Haalbaarheid

Telebehandeling is haalbaar, afhankelijk van het type stoornis, de kenmerken van het kind en het gezin, en de kenmerken van de logopedist of audioloog.

### Waarden en voorkeuren:

#### Voorkeuren therapeut:

- Logopedisten en audiologen kunnen traditionele behandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder een gebrek aan vaardigheden of vertrouwen om ze te geven via telepraktijk, extra werk of het gebrek om concreet materiaal in te zetten.
- Logopedisten en audiologen kunnen telebehandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder meer gemak voor het gezin.

#### Voorkeuren cliënt:

- Kinderen kunnen traditionele behandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder een gebrek aan ICT-vaardigheden of het missen van het contact in real-life met de therapeut.
- Kinderen kunnen telebehandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder het gebruik van de muis of andere digitale toepassingen bij taken op de computer of de toegenomen onafhankelijkheid.

### Economische overwegingen:

- Als telebehandeling leidt tot betere resultaten voor het kind, zal dit de kosten voor de ouder en de therapeut verlagen.
- Therapeut en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer, laptop of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon of koptelefoon. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- De gelijkheid van zorg neemt toe aangezien telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.



## **Bewijs uit de literatuur: Dosering van telepraktijk**

### **Samenvatting van de literatuur**

Bridgman, K., Onslow, M., O'Brian, S., Jones, M., & Block, S. (2016). Lidcombe Program webcam treatment for early stuttering: A randomized controlled trial. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 59(5), 932-939. [https://doi.org/10.1044/2016\\_jslhr-s-15-0011](https://doi.org/10.1044/2016_jslhr-s-15-0011)

Muñoz, K., San Miguel, G. G., Barrett, T. S., Kasin, C., Baughman, K., Reynolds, B., ... & Twohig, M. P. (2021). eHealth parent education for hearing aid management: A pilot randomized controlled trial. *International Journal of Audiology*, 60(sup1), S42-S48. <https://doi.org/10.1080/14992027.2021.1886354>

De studie van Bridgman et al. (2016) vergeleek traditionele behandeling via het Lidcombe Programma met telebehandeling via het Lidcombe Programma. Een ongepaarde t-test toonde een statistisch significant verschil in de gemiddelde duur in minuten van Fase 1-consulten voor deelnemers die Fase 1 hadden voltooid op 18 maanden postrandomisatie: traditionele behandelgroep (N = 16; M = 40.4, SD = 5.2) en de telebehandelgroep (N = 15; M = 33.4, SD = 4.7);  $t(29) = 3.9$ ,  $p < .001$ , 95% betrouwbaarheidsinterval [3.4, 10.7]. De gemiddelde consultduur van de teletherapiegroep was 17% korter dan de gemiddelde duur van het traditionele consult.

Het onderzoek van Muñoz et al. (2021) onderzocht ouderacceptatie en (kennis)uitkomsten van een 6-weken durend aanvullend e-Health educatie- en ondersteuningsprogramma voor het omgaan met hoortoestellen in vergelijking met ouders die alleen een traditionele behandeling kregen. De door ouders gerapporteerde tijd in de traditionele behandelgroep varieerde van 7.6 uur tot 8.4 uur. De door de ouders gerapporteerde tijd in de telebehandelgroep varieerde van iets meer dan 9 uur tot bijna 9.5 uur. Dit verschil is statistisch niet significant.

### **Synthese van het bewijs**

Twee RCT's vergeleken de duur van de behandeling tussen de teletrainingsgroep en de traditionele trainingsgroep. In één onderzoek naar stotterinterventie voor kinderen in de voorschoolse leeftijd behaalde de teletrainingsgroep dezelfde resultaten, maar het behandeltraject nam 17% minder tijd in beslag dan de traditionele behandelgroep. In het andere onderzoek, waarin ouders tele-educatie kregen over het omgaan met hoortoestellen, werd geen verschil tussen de groepen gevonden. Beide onderzoeken onderzochten teletraining (of tele-educatie) aan ouders over de behandeling voor hun kind.

## **Van bewijs naar beslissing: Dosering van telepraktijk**

Informatie uit dit onderdeel wordt ook weergegeven in Tabel 9.

### **Expertenoordeel:**

Logopedisten en audiologen bevestigen dat behandeling via telepraktijk meestal minder tijd kost. Vooral sessies waarin advies wordt gegeven zijn efficiënter via telepraktijk omdat therapeut en ouder of kind meer to the point blijven. Misschien gaat er minder tijd zitten in small talk bij online afspraken. Een gesprek is meer gestructureerd, het is niet mogelijk om een knuffel te geven en er is minder gelegenheid om over randzaken te praten (bv. het weer, jassen aan- of uittrekken), ...

## Voordelen en uitdagingen:

Voordelen:

- Bewijs in de literatuur toont aan dat de duur van de behandeling vergelijkbaar of korter is wanneer ouders teletraining krijgen.
- Teletraining is gemakkelijker in te plannen voor de ouder en vermindert de reistijd.
- Ouders kunnen geconcentreerder zijn als ze teletraining krijgen.

Uitdagingen:

- Technische problemen kunnen vertragingen veroorzaken tijdens de teletraining

## Haalbaarheid

Teletraining en tele-educatie voor ouders kunnen gemakkelijk worden georganiseerd in het huidige gezondheidssysteem. Ze zijn goed geschikt om via telepraktijk te worden uitgevoerd.

## Waarden en voorkeuren:

Voorkeuren therapeut:

- Therapeuten kunnen traditionele oudertraining of -educatie verkiezen om verschillende redenen, waaronder een gebrek aan vaardigheden of vertrouwen om ze te geven via telepraktijk.
- Therapeuten kunnen teletraining of tele-educatie verkiezen om verschillende redenen, waaronder meer gemak voor de ouder en henzelf, of minder annuleringen van sessies. Ziekte, te laat komen of vervoersproblemen leiden vaak tot het afzeggen van een traditionele sessie, terwijl dit niet het geval is als deze via telepraktijk wordt gegeven.

Voorkeuren cliënt:

- Ouders kunnen traditionele oudertraining of -educatie verkiezen om verschillende redenen, waaronder een gebrek aan ICT-vaardigheden of het missen van het contact in real-life met de therapeut.
- Ouders kunnen teletraining of tele-educatie verkiezen om verschillende redenen, waaronder meer gemak bij het plannen van de sessies, efficiëntere communicatie met de therapeut (focus op de training of educatie en/of geen onderbrekingen van het kind, als het kind niet aanwezig hoeft te zijn).

## Economische overwegingen:

- Als teletraining of tele-educatie voor ouders leidt tot een korter behandeltraject, zal dit de kosten voor henzelf en voor de logopedist of audioloog verlagen.
- Therapeut en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer, laptop of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon of koptelefoon. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- De gelijkheid van zorg neemt toe aangezien telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

## ***Bewijs uit de literatuur: Therapietrouw bij telepraktijk***

### Samenvatting van de literatuur

Lau, J. S., Lai, S. M., Ip, F. T., Wong, P. W., Team, W. H., Servili, C., ... & Brown, F. L. (2022). Acceptability and feasibility of the World Health Organization's Caregiver Skills Training Programme (WHO CST) delivered through eLearning, videoconferencing, and in-person hybrid modalities in Hong Kong. *Frontiers in Psychiatry*, 1855. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.915263>

Muñoz, K., San Miguel, G. G., Barrett, T. S., Kasin, C., Baughman, K., Reynolds, B., ... & Twohig, M. P. (2021). eHealth parent education for hearing aid management: A pilot randomized controlled trial. *International Journal of Audiology*, 60(sup1), S42-S48. <https://doi.org/10.1080/14992027.2021.1886354>

Wainer, A. L., Arnold, Z. E., Leonczyk, C., & Valluripalli Soorya, L. (2021). Examining a stepped-care telehealth program for parents of young children with autism: a proof-of-concept trial. *Molecular Autism*, 12(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s13229-021-0443-9>

De studie van Lau et al. (2022) onderzocht de acceptatie en haalbaarheid van het trainingsprogramma voor zorgverleners van de Wereldgezondheidsorganisatie op alternatieve manieren. Zowel de traditionele behandeling als de telebehandelgroepen hadden een hoge opkomst (respectievelijk 95% en 100%), die tijdens elke sessie door de therapeuten werd geregistreerd. In combinatie met de hoge opkomst was ook het voltooiingspercentage van deze twee groepen hoog (respectievelijk 100% en 78%). De lage opkomst van de e-learning groep resulteerde daarentegen in het laagste voltooiingspercentage (64%), wat suggereert dat de asynchrone modus deelnemers met meer zelfdiscipline bevoordeelt om regelmatig te leren en het programma af te maken. De therapietrouw van de ouders werd geëvalueerd aan de hand van de feedback in het ouderdagboek over de frequentie en de dagelijkse tijd dat de deelnemers Vaardigheden en Strategie oefenden tijdens dagelijkse activiteiten op T1 en T2. De gemiddelde oefenfrequentie met de kinderen per week voor de e-learning, traditionele behandeling en telebehandelgroepen was 3.1 (SD = 4.2), 5,1 (SD = 4.0), en 7.4 (SD = 6.2) op T1, en was respectievelijk 3.2 (SD = 4.1), 6.9 (SD = 5.5), en 4.6 (SD = 4.5) op T2. Het gemiddelde aantal minuten dat per week met de kinderen werd geoefend voor de e-learning, traditionele en telebehandelgroepen was respectievelijk 50.6 (SD = 67.1), 78.6 (SD = 94.4) en 139.3 (SD = 137.1) op T1 en 47 (SD = 63.7), 83.8 (SD = 91.3) en 65.6 (SD = 56.9) op T2. De duur van de oefentijd per week daalde voor zowel de e-learning als de telebehandelgroepen. Hoewel het gedaalde percentage voor zowel de oefenfrequentie als de duur per week bij de telebehandelgroep aanzienlijk groot was (respectievelijk -38% en -53%), was de verandering niet significant door het wijdverspreide gebruik van de gegevens. Deze dramatische daling in teletherapie kwam voornamelijk doordat twee zorgverleners de praktijken terugbrachten van twee keer per dag (14 keer per week) naar 5-6 keer per week. Er werd echter een toename gevonden in zowel de oefenfrequentie als de duur per week in de traditionele behandelgroep.

De therapietrouw van de groepssessies werd gerapporteerd door waarnemers aan de hand van de mate van comfort, enthousiasme/interesse en betrokkenheid van de deelnemers bij het plannen van de thuisoefening. De gemiddelde waardering van de vier onderdelen in beide groepen was >4 (van de vijf), wat suggereert dat de therapietrouw van de groepssessies relatief hoog was voor beide manieren van uitvoeren.

De studie van Muñoz et al. (2021) onderzocht de ouderacceptatie en (kennis)uitkomsten van een 6-weken durend aanvullend e-Health educatie- en ondersteuningsprogramma voor het omgaan met hoortoestellen in vergelijking met ouders die alleen een traditionele behandeling kregen. Het e-Health-programma werd uitgevoerd met een hoge mate van trouw onder de coaches, en ouders in de telebehandelgroep reageerden goed op het e-Health programma. Ze keken naar de video's en namen deel aan de coachende telefoongesprekken.

De 15-weken durende, gerandomiseerde proof-of-conceptstudie van Wainer et al. (2021) onderzocht de acceptatie van een ouder-gemedieerde interventie online wederkerige imitatieteletraining en vergeleek deze met een traditionele behandeling op ouder- en kinduitkomsten. De acceptatie en haalbaarheid van wederkerige imitatietraining, zowel traditioneel als tele, werden hoog gewaardeerd. ANCOVA's werden uitgevoerd om het effect van het stepped-care model van de wederkerige imitatieteletraining op oudervariabelen na de interventie te bepalen, na controle voor baselinescores op dezelfde variabelen. Na correctie voor baselinescores waren er significante verschillen in post-interventieuitkomsten tussen groepen op beoordelingen van oudertrouw,

$F(1,12)=44.59$ ,  $p < .001$ , Cohen's  $d=3.86$ , en Early Intervention Parenting Self-Efficacy Scale scores,  $F(1,12)=6.185$ ,  $p = .029$ , Cohen's  $d=1.44$ . Post hoc-analyses werden uitgevoerd met een Bonferroni correctie en gaven aan dat de scores voor oudertrouw na de interventie significant hoger waren voor de wederkerige imitatieteletraining in vergelijking met de traditionele behandeling ( $M_{diff}=2.56$ , 95% betrouwbaarheidsinterval [1.72,3.39],  $p < .001$ ). Post-interventie Early Intervention Parenting Self-Efficacy Scale scores waren ook significant hoger voor de wederkerige imitatieteletraining ten opzichte van de traditionele behandeling ( $M_{diff}=9.86$ , 95% betrouwbaarheidsinterval [1.22, 18.50],  $p = .029$ ). Deze ouder haalde de oudergetrouwheidsdrempel (d.w.z.  $\geq 80\%$  op de wederkerige imitatietraining - Oudergetrouwheidsformulier) en liet een toename in zelfredzaamheid zien (d.w.z. rapporteerde vooruitgang op de Early Intervention Parenting Self-Efficacy Scale) en kreeg daarom geen coaching. Twee ouders die voldeden aan de criteria voor getrouwheid van wederzijdse imitatietraining rapporteerden lichte dalingen in zelfredzaamheid van baseline tot post-website en kregen daarom coaching. Vier andere ouders ontvingen coaching omdat zij niet voldeden aan de drempel voor wederzijdse imitatietraining. Na de coaching bereikten vijf van de zes ouders getrouwheid en een hogere waardering van zelfredzaamheid vanaf baseline tot post-interventie.

### **Synthese van het bewijs**

Drie RCT's vergeleken de therapietrouw met teletherapie of traditionele behandeling. Dit werd op drie verschillende manieren gemeten: (1) door de duur van thuis oefenen, (2) aanwezigheids- en voltooiingspercentage, (3) getrouwheid van de behandeling en getrouwheidsbeoordelingen. De drie onderzoeken hadden betrekking op oudertraining in vaardigheden om om te gaan met communicatief gedrag en hoortoestellen. De teletraininggroepen scoorden beter of gelijk voor de getrouwheid van de behandeling, beter voor de oudergetrouwheidsscores en gelijk voor het aanwezigheids- en voltooiingspercentage. Het aanwezigheidspercentage en het voltooiingspercentage daalden significant in de e-learning groep wanneer er geen therapeut bij betrokken was. De duur van thuis oefenen was lager in de telebehandelgroep dan in de traditionele groep. Dit leek een gevolg te zijn van een in het programma genomen beslissing en de resultaten lieten geen statistisch verschil zien.

### ***Van bewijs naar beslissing: Therapietrouw bij telepraktijk***

Informatie uit dit onderdeel wordt ook weergegeven in Tabel 9.

### **Expertenoordeel:**

De therapietrouw bij telebehandeling in België wordt even goed ervaren als bij traditionele behandelingen, op voorwaarde dat er aanpassingen worden gedaan door de therapeut. Idealiter zouden therapeuten ondersteund moeten worden om dit te doen (bv. door bijscholing, door aanbevelingen) om ervoor te zorgen dat het evidence-based is.

Veel factoren kunnen de therapietrouw beïnvloeden en de therapietrouw kan variëren in de tijd. Bijvoorbeeld tijdens drukke periodes thuis of in een eenoudergezin. Een paar regels, duidelijke communicatie, ouderbetrokkenheid en het welzijn van de cliënt (bv. Contact in real-life, gebruik van stimulerende materialen en activiteiten) lijken ontzettend belangrijk om naleving te bevorderen.

Het vastleggen van verwachtingen is essentieel, bijvoorbeeld over de nabijheid van ouders tijdens telebehandelingsessies. Heldere communicatie kan belemmerd worden bij telebehandeling (bv. minder technische kennis bij ouders, minder mogelijkheden om visuele ondersteuning te gebruiken, de therapeut kan bepaalde dingen niet modelleren), of juist bevorderd worden bij telebehandeling (bv. doordat een informele tolk of beide ouders aanwezig zijn).

## Voordelen en uitdagingen:

### Voordelen:

- Bewijs in de literatuur toont aan dat, vooral bij teletraining met ouders, de behandeling door de ouders lijkt te worden uitgevoerd zoals verwacht, zelfs beter dan bij traditionele training.
- Als er duidelijke regels worden gesteld, voldoen de cliënt en zijn/haar familie aan de verwachtingen van de behandeling.

### Uitdagingen:

- Telebehandelsessies kunnen informeler overkomen op cliënten en ouders. Cliënten en ouders zijn mogelijk niet voorbereid wanneer de sessies beginnen (ze moeten de nodige documenten opzoeken, ...), vertonen mogelijk ongepast gedrag (eten, andere activiteiten zoals koken) of hebben andere mensen in de buurt die de sessie verstoren.

## Haalbaarheid

Telebehandeling (inclusief teletraining) is haalbaar volgens de huidige Belgische wetgeving.

## Waarden en voorkeuren:

### Voorkeuren therapeut:

- Therapeuten kunnen telebehandeling verkiezen, wetende dat er duidelijke verwachtingen en aanpassingen nodig zijn.
- Therapeuten kunnen een combinatie van telebehandeling en traditionele behandeling verkiezen omdat fysieke gebaren belangrijk zijn om de relatie op te bouwen.
- Therapeuten kunnen traditionele behandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder beperkte technische vaardigheden van de cliënt en familie of gebrek aan vertrouwen van de therapeut of cliënt en familie.

### Voorkeuren cliënt:

- Cliënten kunnen traditionele behandeling of teletherapie verkiezen. Het is belangrijk om uit te zoeken wat het beste past om de beste therapietrouw te bereiken.

## Economische overwegingen

- Als telebehandeling leidt tot betere therapietrouw, is de behandeling effectiever dan traditionele behandeling, of omgekeerd. De bestpassende behandeling voor de cliënt en het gezin zal leiden tot de meest kosteneffectieve situatie.
- Therapeut en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer, laptop of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon of koptelefoon. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- De gelijkheid van zorg neemt toe aangezien telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

## Telebehandeling: Hoe zorg je voor een goede therapietrouw?

4. Combineer of voeg telepraktijk toe aan traditionele interventie, rekening houdend met de voorkeur van de ouders, kinderen en jou als therapeut. **(GPP)**
5. Stel telepraktijk voor als dit beter past bij een kind en gezin. **(GPP)**

*Zwak bewijs toont aan dat ouders actiever betrokken zijn tijdens telepraktijksessies, waardoor de therapietrouw toeneemt. Er zijn ook aanwijzingen dat oudere kinderen zelfstandiger worden en meer ervaring krijgen met technische apparatuur, wat de therapietrouw kan vergroten. Tot slot is er zwak bewijs dat suggereert dat de kwaliteit van leven hetzelfde is bij ouders die voorgelicht of getraind zijn door middel van telepraktijk als bij ouders die op de traditionele manier voorgelicht of getraind zijn. Bewijs voor dit laatste is beschikbaar voor training in de behandeling van communicatie bij autismespectrumstoornissen en andere ontwikkelingsstoornissen.*

### **Bewijs uit de literatuur: Interactieve methoden verhogen therapietrouw bij ouders**

#### **Samenvatting van de literatuur**

Blaiser, K. M., Behl, D., Callow-Heusser, C., & White, K. R. (2013). Measuring costs and outcomes of tele-intervention when serving families of children who are deaf/hard-of-hearing. *International Journal of Telerehabilitation*, 5(2), 3. <https://doi.org/10.5195/ijt.2013.6129>

Law, J., Dornstauder, M., Charlton, J., & Gréaux, M. (2021). Tele-practice for children and young people with communication disabilities: Employing the COM-B model to review the intervention literature and inform guidance for practitioners. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 56(2), 415-434. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12592>

Parsons, D., Cordier, R., Vaz, S., & Lee, H. C. (2017). Parent-mediated intervention training delivered remotely for children with Autism Spectrum Disorder living outside of urban areas: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 19(8), e198. <https://doi.org/10.2196/jmir.6651>

De studie van Blaiser et al. (2013) is een gerandomiseerde gecontroleerde trial waarin telebehandeling en traditionele behandeling werden vergeleken voor vroegtijdige interventie van kinderen (gemiddeld 18-19 maanden) met gehoorproblemen (sommige met cochleaire implantaten). Het belangrijkste voordeel dat door gezinnen werd gemeld, was dat telepraktijk de betrokkenheid van het gezin tijdens de sessies vergemakkelijkte en het gezin in de controlepositie zette. Ouders meldden dat ze meer leerden hoe ze hun kind konden helpen via telepraktijk dan bij traditionele interventie en dat ze meer betrokken waren bij de telepraktijksessies.

Op basis van een review van bestaande reviews analyseerden Law et al. (2022) kritisch de relevante literatuur met betrekking tot interventie bij kinderen met communicatiebeperkingen aan de hand van het Capability-Opportunity-Motivation-Behaviour-model. Ouders spelen een actieve rol in telebehandeling, zelfs voor/na de sessies, omdat ze interageren met de therapeut om informatie uit te wisselen over procedures, materialen en setting. Telepraktijk biedt veel mogelijkheden voor ouderbetrokkenheid en biedt ouders de kans om actief deel te nemen aan de sessies met hun kinderen en meer inzicht te krijgen in de communicatiemoeilijkheden van hun kind.

Parsons et al. (2017) evalueerden het bestaande bewijs dat werd geleverd door studies over oudergedeelde interventietraining via telepraktijk voor ouders met kinderen met autismespectrumstoornissen die buiten

stedelijke gebieden wonen. Ze gaven een overzicht van de huidige oudertrainingsinterventies die bij deze populatie worden gebruikt en van de manieren waarop de oudertrainingsinterventies bij deze populatie worden aangebracht. De interventies bestonden voornamelijk uit zelfstandige websites: met en zonder hulp van een therapeut, met trainingsvideo's, schriftelijke trainingshandleidingen en videoconferenties. Van meer interactieve methoden, zoals video's en regelmatig contact met therapeuten voor training is bewezen dat ze (1) de therapietrouw verbeteren, (2) het voltooiingspercentage verhogen en (3) de getrouwheid van oudergemedieerde interventies verbeteren.

### **Synthese van het bewijs**

Drie SR's evalueerden telepraktijk en beschouwden de interactie tussen therapeut en ouder als een van de meest essentiële factoren in telebehandeling. Zoals één studie het verwoordde: "Telepraktijk zet het gezin in de controlepositie", meer dan traditionele behandeling.

### ***Van bewijs naar beslissing: Interactieve methoden verhogen therapietrouw bij ouders***

Informatie uit dit onderdeel wordt ook weergegeven in Tabel 9.

### **Expertenoordeel:**

Verhoogde ouderbetrokkenheid tijdens telebehandeling kan de therapietrouw van de ouder om de behandeling uit te voeren zoals verwacht, verhogen.

### **Voordelen en uitdagingen:**

Voordelen:

- Bewijs in de literatuur toont aan dat ouders die actief betrokken zijn de behandeling accurater uitvoeren.
- Ouders die actief betrokken zijn, begrijpen de stoornis en de vooruitgang van hun kind goed en zullen adequaat handelen tijdens het behandelingsproces.
- Therapeuten zijn verplicht om de ouder actief te betrekken tijdens de telebehandeling, meer dan tijdens de traditionele behandeling.

Uitdagingen:

- Ouders die de stoornis of de behandeling niet begrijpen, kunnen moeilijker in de juiste richting te sturen zijn tijdens telepraktijk.

### **Haalbaarheid**

Het actief betrekken van ouders is haalbaar tijdens telepraktijk. Het is mogelijk dat therapeuten hiervoor extra training nodig hebben.

### **Waarden en voorkeuren:**

Voorkeuren therapeut:

- Therapeuten betrekken gewoonlijk ouders actief bij de behandeling van jonge kinderen (of zouden dit moeten doen), zowel bij telebehandeling als bij traditionele behandeling, ongeacht de stoornis van het kind.





Voorkeuren cliënt:

- Ouders realiseren zich niet altijd dat actieve betrokkenheid nodig is bij spraak-, taal-, gehoor- of andere communicatiegerelateerde behandeling bij aanvang van de behandeling. Dit is vereist in traditionele behandeling en in telebehandeling.

### **Economische overwegingen**

- Beter begrip (ouders) en sneller en adequater handelen (therapeut) kan de totale behandelkosten verlagen, omdat de behandeling efficiënter georganiseerd kan worden.
- Therapeut en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer, laptop of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon of koptelefoon. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- De gelijkheid van zorg neemt toe aangezien telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

### ***Bewijs uit de literatuur: Telebehandeling bij oudere kinderen kan therapietrouw verhogen***

#### **Samenvatting van de literatuur**

Law, J., Dornstauder, M., Charlton, J., & Gréaux, M. (2021). Tele-practice for children and young people with communication disabilities: Employing the COM-B model to review the intervention literature and inform guidance for practitioners. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 56(2), 415-434. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12592>

Op basis van een review van bestaande reviews analyseerden Law et al. (2022) kritisch de relevante literatuur met betrekking tot interventie bij kinderen met communicatiebeperkingen aan de hand van het Capability-Opportunity-Motivation-Behaviour-model. Er wordt vermeld dat telepraktijk geassocieerd kan worden met extra voordelen in vergelijking met traditionele interventies voor adolescenten, aangezien hun toegenomen autonomie en ervaring met technische apparatuur de therapietrouw kan bevorderen.

#### **Synthese van het bewijs**

Eén SR vermeldde dat oudere kinderen (in de studie verwijzen ze naar adolescenten) genieten van de grotere onafhankelijkheid die telebehandeling met zich meebrengt.

### ***Van bewijs naar beslissing: Telebehandeling bij oudere kinderen kan therapietrouw verhogen***

Informatie uit dit onderdeel wordt ook weergegeven in Tabel 9.

#### **Expertenoordeel:**

Telebehandeling bevordert waarschijnlijk de therapietrouw van oudere kinderen omdat ze meer autonomie en ervaring met technische apparatuur krijgen.

## Voordelen en uitdagingen

### Voordelen:

- Oudere kinderen meer autonomie geven, kan leiden tot een betere motivatie en therapietrouw

### Uitdagingen:

- Het is nog steeds nodig om een ouder in de buurt te hebben die het kind kan bijstaan als zich problemen voordoen. Als de ouder te betrokken is, kan dit het gevoel van autonomie van het kind in het gedrag brengen.
- Als er te moeilijke taken van het kind worden verwacht of als er technologische problemen optreden, kan dit leiden tot gevoelens van frustratie en demotivatie.

## Haalbaarheid

Het is haalbaar om telebehandeling te bieden aan oudere basisschoolkinderen als de nodige hulp beschikbaar is (technische ondersteuning, training indien nodig en een ouder in de buurt).

## Waarden en voorkeuren

### Voorkeuren therapeut:

- Therapeuten kunnen telebehandeling of traditionele behandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder beperkte ICT-vaardigheden of een gebrek aan zelfvertrouwen.

### Voorkeuren cliënt:

- Kinderen kunnen telebehandeling verkiezen omdat ze meer autonomie krijgen. Andere kinderen kunnen traditionele behandeling verkiezen, bijvoorbeeld vanwege de fysieke aanwezigheid van de therapeut.

## Economische overwegingen

- Als kinderen een behandeling krijgen die het beste bij hen past, zal de therapietrouw toenemen. Dit verlaagt de totale behandelingskosten.
- Therapeut en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer, laptop, of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon of koptelefoon. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- De gelijkheid van zorg neemt toe omdat telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

## ***Bewijs uit de literatuur: Combineer telebehandeling en traditionele behandeling***

### Samenvatting van de literatuur

Boisvert, M., Lang, R., Andrianopoulos, M., & Boscardin, M. L. (2010). Telepractice in the assessment and treatment of individuals with autism spectrum disorders: A systematic review. *Developmental Neurorehabilitation*, 13(6), 423-432. <https://doi.org/10.3109/17518423.2010.499889>

Grant, C., Jones, A., & Land, H. (2022). What are the perspectives of speech pathologists, occupational therapists and physiotherapists on using telehealth videoconferencing for service delivery to children with developmental delays? A systematic review of the literature. *Australian Journal of Rural Health*, 30(3), 321-336. <https://doi.org/10.1111/ajr.12843>

McGill, M., Noureal, N., & Siegel, J. (2019). Telepractice treatment of stuttering: A systematic review. *Telemedicine and e-Health*, 25(5), 359-368. <https://doi.org/10.1089/tmj.2017.0319>

Raatz, M., Ward, E. C., Marshall, J., & Burns, C. L. (2021). Evaluating the use of telepractice to deliver pediatric feeding assessments. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 30(4), 1686-1699. [https://doi.org/10.1044/2021\\_ajslp-20-00323](https://doi.org/10.1044/2021_ajslp-20-00323)

Tully, L., Case, L., Arthurs, N., Sorensen, J., Marcin, J. P., & O'Malley, G. (2021). Barriers and facilitators for implementing paediatric telemedicine: rapid review of user perspectives. *Frontiers in Pediatrics*, 180. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.630365>

De systematische review van Boisvert et al. (2010) bood een systematische analyse van studies waarin telepraktijkprocedures werden gebruikt bij de diagnostiek of behandeling van personen met autismespectrumstoornissen. Eén studie rapporteerde geen groepsverschillen in tevredenheid van therapeuten en ouders tussen telepraktijk en traditionele interventie.

De studie van Grant et al. (2022) identificeerde de houding en het perspectief van professionals in de gezondheidszorg (logopedisten, ergotherapeuten en kinesisten) ten aanzien van het gebruik van telepraktijk voor zorgverlening aan kinderen met een ontwikkelingsachterstand. Twee studies meldden dat deelnemers van mening waren dat telepraktijk in sommige situaties vergelijkbaar of zelfs beter was dan traditionele zorgverlening. Een andere studie rapporteerde meningen dat telepractice faciliterend was voor pre- en postoperatieplanning voor kinderen met cerebrale parese en dat telepractice een effectieve aanvulling was op traditionele zorgverlening.

McGill et al. (2019) reviewden peer-reviewed artikels waarin telebehandelmethodieken voor stotteren werden onderzocht. In één studie rapporteerde een ouder een voorkeur voor hybride behandeling, waarbij hij aangaf dat, hoewel telepraktijk handig was, direct contact met de therapeut belangrijk was. Van de twee kinderen gaf één de voorkeur aan telebehandeling en één aan traditionele behandeling. Therapeuten rapporteerden dat telepraktijksessies "minder persoonlijk waren dan contact in traditionele behandeling, en ze konden geen gepersonaliseerde transfersactiviteiten ontwikkelen," ondanks dat ze ook rapporteerden dat de telepraktijksessies een gemakkelijker transfer naar de natuurlijke omgeving mogelijk maakten met behulp van het gezin van de deelnemers.

De studie van Raatz et al. (2021a) ging na of acceptabele niveaus van interbeoordelaarsbetrouwbaarheid konden worden bereikt bij het uitvoeren van telediagnostiek van pediatrische voeding en slikken in vergelijking met traditionele diagnostiek. Zeven ouders gaven via een vrije-tekstcommentaren over de telepraktijkafpraak van hun kind. Vier ouders gaven positieve feedback over de telepraktijkafpraak. Twee ouders gaven hun voorkeur aan voor zowel telepraktijk- als afspraken in real-life voor de toekomstige zorg van hun kind, en één ouder gaf aan dat ze weliswaar de voordelen zagen van de telepraktijkafpraak voor gezinnen die niet gemakkelijk toegang hadden tot diensten in real-life, maar dat hun eigen voorkeur bleef uitgaan naar traditionele zorg.

De review van Tully et al. (2021) schetst de implementatieproblemen voor de integratie van telepraktijk in pediatrische zorgverlening in het algemeen, of hoe gebruikers deze problemen ervaren. Kwalitatieve bevindingen zijn onder andere dat sommige therapeuten meldden dat het gebruik van telepraktijk, wat vaak betekende dat ze van thuis uit moesten werken, soms isolerend was en dat het niet kunnen doornemen van casussen, problemen en ideeën met collega's in de klinische omgeving een nadeel was. Vier studies onderzochten de houding ten opzichte van telepraktijk als alternatief voor traditionele behandeling onder gezinnen die nog geen ervaring hadden met telepraktijk en vonden een hoge (95%, 151/159) tot matig hoge (58% 148/256; 57%, 588/1032) voorkeur voor traditionele behandeling, ondanks de bereidheid om telepraktijk uit te proberen. Voor studies waarin telepraktijk was getest, varieerde de gerapporteerde acceptatie van telepraktijk van 79 tot 100%.

Eén studie rapporteerde ook dat telepraktijk nuttig is als het goed gaat met het kind, anders heeft traditionele interventie de voorkeur.

### **Synthese van het bewijs**

Vijf SR's evalueerden de voorkeur van therapeuten, cliënten en gezinnen over de behandelsetting. De bevindingen geven aan dat wanneer de telebehandeling en de traditionele behandeling worden vergeleken, er geen verschil is in oudertevredenheid tussen de groepen. Vier SR's toonden gemengde voorkeuren van deelnemers en therapeuten voor telebehandeling, traditionele behandeling of een combinatie van beide. Deelnemers zijn meestal positief over de telebehandeling en zien het als een aanvulling op de traditionele behandeling. Eén SR rapporteerde gemengde gevoelens over telebehandeling vanwege het gebrek aan fysieke aanwezigheid van de therapeut, en behandelsessies voelden minder persoonlijk aan.

### ***Van bewijs naar beslissing: Combineer telebehandeling en traditionele behandeling***

Informatie uit dit onderdeel wordt ook weergegeven in Tabel 9.

#### **Expertenoordeel:**

De voorkeur voor een behandelvorm hangt af van veel factoren. Fysiek contact lijkt belangrijk om na te gaan, bijvoorbeeld in de context van de therapeutische relatie. Sommige kinderen of ouders hebben regelmatig lichamelijk contact met de therapeut nodig, terwijl anderen daar niet zoveel behoefte aan hebben. Ouderbetrokkenheid is erg belangrijk. Afhankelijk van de individuele factoren van elk gezin moeten beslissingen worden genomen.

#### **Voordelen en uitdagingen:**

Voordelen:

- Het volgen van voorkeuren of het combineren van telebehandeling en traditionele behandeling zal waarschijnlijk resulteren in een verhoogde therapietrouw.

Uitdagingen:

- Als therapeuten een duidelijke voorkeur hebben voor alleen telebehandeling of alleen traditionele behandeling, of de voorkeur van de cliënt verkeerd lezen, kan dit leiden tot het leveren van een behandeling die niet de voorkeur heeft van de cliënt. Dit kan resulteren in een verminderde therapietrouw.

#### **Haalbaarheid**

Het is haalbaar om telebehandeling, traditionele behandeling of een combinatie van beide te leveren volgens de huidige Belgische wetgeving.

## Waarden en voorkeuren

Voorkeuren therapeut:

- Therapeuten kunnen om verschillende redenen telebehandeling of traditionele behandeling verkiezen boven de ander.

Voorkeuren cliënt:

- Cliënten kunnen om verschillende redenen telebehandeling of traditionele behandeling verkiezen boven de ander.

## Economische overwegingen

- Als cliënten een behandeling krijgen in de vorm waaraan zij de voorkeur geven, zal de therapietrouw toenemen. Dit verlaagt de totale behandelingskosten.
- Therapeut en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer, laptop of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon of koptelefoon. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- De gelijkheid van zorg neemt toe aangezien telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

## ***Bewijs uit de literatuur: Telepraktijk kan beter passen bij een cliënt en gezin***

### Samenvatting van de literatuur

Ellison, K. S., Guidry, J., Picou, P., Adenuga, P., & Davis III, T. E. (2021). Telehealth and autism prior to and in the age of COVID-19: A systematic and critical review of the last decade. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 24(3), 599-630. <https://doi.org/10.1007/s10567-021-00358-0>

Maluleke, N. P., Khoza-Shangase, K., & Kanji, A. (2021). An integrative review of current practice models and/or process of family-centered early intervention for children who are deaf or hard of hearing. *Family & Community Health*, 44(1), 59-71. <https://doi.org/10.1097/fch.0000000000000276>

Wainer, A. L., Arnold, Z. E., Leonczyk, C., & Valluripalli Soorya, L. (2021). Examining a stepped-care telehealth program for parents of young children with autism: a proof-of-concept trial. *Molecular Autism*, 12(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s13229-021-0443-9>

Ellison et al. (2021) gaven een overzicht van de literatuur met betrekking tot telepraktijk voor kinderen en adolescenten met autismespectrumstoornissen in de afgelopen tien jaar met betrekking tot het type, de ontvangers en de resultaten van de zorgverlening. Ze boden een recente bewijsbasis waarop zowel therapeuten als onderzoekers lopende en toekomstige zorgverlening en onderzoek kunnen baseren. Vier studies onderzochten de haalbaarheid en acceptatie van door ouders geïmplementeerde interventies gebaseerd op het Early Start Denver Model en het effect op verschillende gedragingen van kinderen (bv. communicatie, imitatie). In al deze studies bleek dat de ouderbetrouwbaarheid bij de implementatie toenam tijdens de interventie en behouden bleef tijdens de follow-up.

Het doel van de studie van Maluleke et al. (2021) was het documenteren van het huidige bewijs dat trends weerspiegelt in gezinsgerichte vroegtijdige interventie voor kinderen die doof of slechthorend zijn door het identificeren en beschrijven van huidige praktijkmodellen en processen van gezinsgerichte vroegtijdige interventie voor deze kinderen. Eén studie rapporteerde dat alle ouders tevreden waren over de zorgverlening,

waarbij 89% aangaf dat het ontvangen van vroegtijdige interventiesessies via videoconferenties een beter alternatief was dan verplaatsing naar reguliere traditionele sessies. Over het algemeen is er voldoende bewijs voor gezinsgerichte vroegtijdige interventie, waarbij ouders aangeven dat ze volledig betrokken moeten worden bij de zorg voor hun kinderen. Methoden om ouders te betrekken (coaching en het delen van informatie) moeten cultureel en talig geschikt zijn, met aandacht voor tijd en manier. Dit verhoogt de tevredenheid van ouders over interventieprogramma's en verbetert de resultaten voor dove en slechthorende kinderen.

De 15-weken durende, gerandomiseerde proof-of-conceptstudie van Wainer et al. (2021) onderzocht de acceptatie van een ouder-gemedieerde interventie online wederkerige imitatieteletraining (een naturalistische ontwikkelingsgerichte gedragsinterventie) en vergeleek deze met een traditionele behandeling op ouder- en kinduitkomsten. De antwoorden op de Scale of Treatment Perceptions wezen op een sterke acceptatie van wederkerige imitatietraining als een vaardigheidversterkende interventie. Deelnemers beoordeelden wederkerige imitatietraining als zeer veilig en effectief, en onderschreven items zoals dat het goed bij hun kind en gezin past.

### **Synthese van het bewijs**

Drie SR's meldden dat telepraktijk voor bepaalde gezinnen geschikter is dan traditionele behandeling. Redenen hiervoor zijn onder andere het gemak om niet te hoeven reizen en de positieve resultaten van telepraktijk voor gezinsgerichte zorg. Interventies via telepraktijk moeten cultureel, talig en praktisch worden aangepast aan een gezin. Dit resulteert in een hoge therapietrouw en naleving, wat het behandelingsproces van een kind ten goede komt.

### ***Van bewijs naar beslissing: Telepraktijk kan beter passen bij een cliënt en gezin***

Informatie uit dit onderdeel wordt ook weergegeven in Tabel 9.

### **Expertenoordeel:**

De stakeholders gingen tijdens de discussies niet dieper op dit onderwerp in.

## Voordelen en uitdagingen:

Voordelen:

- Als de behandelvorm past bij de cliënt en zijn/haar familie, zal dit waarschijnlijk resulteren in een verhoogde therapietrouw.

Uitdagingen:

- Als therapeuten een behandelsetting opleggen die niet past bij de cliënt en zijn/haar familie, kan dit leiden tot verminderde therapietrouw.

## Haalbaarheid

Het is haalbaar om telebehandeling, traditionele behandeling of een combinatie van beide te bieden, afhankelijk van wat het beste past bij de cliënt en het gezin.

## Waarden en voorkeuren

Voorkeuren therapeut:

- Therapeuten kunnen om verschillende redenen telebehandeling of traditionele behandeling verkiezen boven de ander.

Voorkeuren cliënt:

- Cliënten kunnen om verschillende redenen telebehandeling of traditionele behandeling verkiezen boven de ander.

## Economische overwegingen

- Als cliënten behandeld worden in de setting die het beste bij hen past, zal de therapietrouw toenemen. Dit verlaagt de totale behandelingskosten.
- Therapeut en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer, laptop of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon of koptelefoon. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- De gelijkheid van zorg neemt toe aangezien telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

## ***Bewijs uit de literatuur: Het effect van telebehandeling op de levenskwaliteit***

### Samenvatting van de literatuur

Lau, J. S., Lai, S. M., Ip, F. T., Wong, P. W., Team, W. H., Servili, C., ... & Brown, F. L. (2022). Acceptability and feasibility of the World Health Organization's Caregiver Skills Training Programme (WHO CST) delivered through eLearning, videoconferencing, and in-person hybrid modalities in Hong Kong. *Frontiers in Psychiatry*, 1855. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.915263>

Wainer, A. L., Arnold, Z. E., Leonczyk, C., & Valluripalli Soorya, L. (2021). Examining a stepped-care telehealth program for parents of young children with autism: a proof-of-concept trial. *Molecular Autism*, 12(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s13229-021-0443-9>

De studie van Lau et al. (2022) onderzocht de acceptatie en haalbaarheid van het trainingsprogramma voor zorgverleners van de Wereldgezondheidsorganisatie op alternatieve manieren. Er werd een tweeweg ANOVA uitgevoerd voor de Strengths and Difficulties Questionnaire, die de geestelijke gezondheid van kinderen nagaat. Het hoofdeffect van de tijdstippen was significant, met  $F(1,30) = 5.55$ ,  $p < .05$ , partiële eta-kwadraat = 0.16. Het hoofdeffect van de condities was ook significant,  $F(3,30) = 3.21$ ,  $p < .05$ , partiële eta-kwadraat = 0.24. De interactie tussen tijdstippen en conditie was niet significant,  $F < 1$ . Beschrijvende analyses lieten zien dat er een globale verbetering was (afname in problematisch gedrag en toename in pro sociaal gedrag) in alle behandelgroepen, terwijl de totale probleemscore van de wachtgroep onveranderd bleef. In het bijzonder boekten de twee behandelingsgroepen met facilitators (traditionele behandeling en telebehandeling) grotere verbeteringen (met 13% en 15% afname in Difficulties-totaal, en 36.5% en 35.5% toename in Prosociale Schaal voor respectievelijk traditionele en telebehandelgroepen) dan de groep zonder facilitator (e-learning groep zonder therapeut), met slechts 6% afname in Difficulties-totaal en 5,9% toename in Prosociale Schaal. Dit suggereert dat de aanwezigheid van een therapeut een factor kan zijn in de afname van problematisch gedrag en toename van pro sociaal gedrag bij kinderen.

De 15-weken durende, gerandomiseerde proof-of-concept studie van Wainer et al. (2021) onderzocht de acceptatie van een ouder-gemedieerde interventie online wederkerige imitatieteletraining en vergeleek deze met een traditionele behandeling op ouder- en kinduitkomsten. Er werden geen statistisch significante verschillen gevonden tussen de twee groepen op de Family Quality of Life ( $p > .05$ ).

### **Synthese van het bewijs**

Twee RCT's vergeleken de impact van telebehandeling op de kwaliteit van leven, beide in behandeling voor kinderen met autismespectrumstoornissen. Zoals verwacht werd er geen statistisch verschil gevonden tussen de telebehandelgroep en de traditionele behandelgroep. Interessant, maar ook niet verrassend, was dat de resultaten op de kwaliteit van leven in de behandelgroepen (telebehandeling en traditionele behandeling) groter waren dan in de wachtgroep. De aanwezigheid van de behandelende professional wordt essentieel geacht om de kwaliteit van leven te verbeteren.

### ***Van bewijs naar beslissing: Het effect van telebehandeling op de levenskwaliteit***

Informatie uit dit onderdeel wordt ook weergegeven in Tabel 9.

#### **Expertenoordeel:**

Er werd geen specifieke informatie gedeeld over de kwaliteit van leven van kinderen of ouders, gekoppeld aan telepraktijk.

#### **Voordelen en uitdagingen:**

Voordelen:

- Telebehandeling zou toegang kunnen bieden tot gespecialiseerde therapeuten. Door de behandeling op te starten, verbetert de levenskwaliteit meestal.

Uitdagingen:

- Als cliënten niet behandeld kunnen worden omdat een therapeut geen tijd heeft om een behandeling op te starten, blijft de kwaliteit van leven laag.



## Haalbaarheid

Telebehandeling kan een oplossing zijn om de toegang te verbeteren voor cliënten die niet behandeld kunnen worden door een gespecialiseerde therapeut in hun geografische regio. Telebehandeling is haalbaar, afhankelijk van het type stoornis, de kenmerken van het kind en het gezin en de kenmerken van de therapeut.

### Waarden en voorkeuren:

Voorkeuren therapeut:

- Therapeuten kunnen traditionele behandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder een gebrek aan vaardigheden of vertrouwen om ze te geven via telepraktijk, extra werk of het gebrek om concreet materiaal in te zetten.
- Therapeuten kunnen telebehandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder meer gemak voor het gezin.

Voorkeuren cliënt:

- Cliënten kunnen traditionele behandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder een gebrek aan ICT-vaardigheden of het missen van het contact in real-life met de therapeut.
- Cliënten kunnen telebehandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder het gebruik van de muis of andere digitale toepassingen bij taken op de computer of de toegenomen onafhankelijkheid.

### Economische overwegingen:

- Als telebehandeling leidt tot een betere toegang tot therapeuten en daardoor tot een betere kwaliteit van leven, zullen de kosten voor de cliënt en logopedist of audioloog dalen.
- Therapeut en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer, laptop of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon of koptelefoon. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- De gelijkheid van zorg neemt toe aangezien telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

## Telepraktijk: Hoe zorg je voor een goede interactie tussen kind, ouder en therapeut tijdens telepraktijk ?

6. Evalueer de kwaliteit van de relatie en interactie met het kind in telepraktijk, niet enkel door observatie maar ook door kind- en ouderbevraging. **(GPP)**
7. Zorg dat er een ouder beschikbaar is om het kind te helpen en met jou te communiceren. **(GPP)**
8. Gebruik telepraktijk niet voor interventies die actieve participatie vereisen van:
  - kinderen met ernstige lichamelijke beperkingen, omdat zij moeite hebben met het gebruik van technologie. **(GPP)**
  - kinderen met ernstige communicatieproblemen, als zij moeite hebben met communiceren via een scherm. **(GPP)**
9. Evalueer de motivatie en tevredenheid van het kind, de ouders en jezelf over het inzetten van telepraktijk na elke telesessie. **(GPP)**

*Zwak bewijs toont aan dat therapeuten, gezinnen en andere betrokkenen aanvankelijk twijfelachtig kunnen zijn als ze met telepraktijk beginnen. Meestal raakt iedereen erg gemotiveerd om deze manier van hulpverlening te gebruiken.*

### **Bewijs uit de literatuur: Evalueer de kwaliteit van de relatie en interactie**

#### **Samenvatting van de literatuur**

Blaiser, K. M., Behl, D., Callow-Heusser, C., & White, K. R. (2013). Measuring costs and outcomes of tele-intervention when serving families of children who are deaf/hard-of-hearing. *International Journal of Telerehabilitation*, 5(2), 3. <https://doi.org/10.5195/ijt.2013.6129>

Hodge, M. A., Sutherland, R., Jeng, K., Bale, G., Batta, P., Cambridge, A., ... & Silove, N. (2019). Literacy assessment through telepractice is comparable to face-to-face assessment in children with reading difficulties living in rural Australia. *Telemedicine and e-Health*, 25(4), 279-287. <https://doi.org/10.1089/tmj.2018.0049>

Law, J., Dornstauder, M., Charlton, J., & Gréaux, M. (2021). Tele-practice for children and young people with communication disabilities: Employing the COM-B model to review the intervention literature and inform guidance for practitioners. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 56(2), 415-434. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12592>

McCarthy, M., Leigh, G., & Arthur-Kelly, M. (2019). Telepractice delivery of family-centred early intervention for children who are deaf or hard of hearing: A scoping review. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 25(4), 249-260. <https://doi.org/10.1177/1357633x18755883>

Molini-Avejonas, R. D., Rondon-Melo, S., de La Higuera Amato, C. A., & Samelli, A. G. (2015). A systematic review of the use of telehealth in speech, language and hearing sciences. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 21(7), 367-376. <https://doi.org/10.1177/1357633x15583215>

Monica, S. D., Ramkumar, V., Krumm, M., Raman, N., Nagarajan, R., & Venkatesh, L. (2017). School entry level tele-hearing screening in a town in South India—Lessons learnt. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 92, 130-135. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2016.11.021>

Raman, N., Nagarajan, R., Venkatesh, L., Monica, D. S., Ramkumar, V., & Krumm, M. (2019). School-based language screening among primary school children using telepractice: A feasibility study from India. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 21(4), 425-434. <https://doi.org/10.1080/17540507.2018.1493142>

Waite, M. C., Theodoros, D. G., Russell, T. G., & Cahill, L. M. (2010a). Internet-based telehealth assessment of language using the CELF-4. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 41(4), 445-458. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2009\)08-0131](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2009)08-0131)

De studie van Blaiser et al. (2013) is een gerandomiseerde gecontroleerde trial waarin telebehandeling en traditionele behandeling werden vergeleken voor vroegtijdige interventie van kinderen (gemiddeld 18-19 maanden) met gehoorproblemen (sommigen met cochleaire implantaten). Ouders rapporteerden uitdagingen met het betrokken houden van hun kind en ze hadden het gevoel dat de telepraktijksessie minder persoonlijk was dan de traditionele behandelsessie. Opnames van sessies die onafhankelijk zijn gescoord door een auteur van de Home Visit Rating Scales-Adapted and Extended gaven aan dat de gemiddelde scores in het voordeel waren van de telepraktijkgroep. Alle verschillen zijn in het voordeel van de telepraktijkgroep, behalve de betrokkenheid van het kind, hoewel de verschillen in de betrokkenheid van het kind vrij klein zijn. Daarnaast was het groepsverschil voor ouderbetrokkenheid tijdens het huisbezoek statistisch significant ( $p < .05$ ), wat aangeeft dat ouders in de telepraktijkgroep meer betrokken waren tijdens de telepraktijksessie dan ouders in de vergelijkingsgroep tijdens het huisbezoek.

De studie van Hodge et al. (2019) onderzocht of telediagnostiek voor leesvaardigheid betrouwbaar kan worden uitgevoerd in vergelijking met traditionele diagnostiek. Beoordelaars rapporteerden een hoge mate van comfort met betrekking tot het gebruik van telepraktijk voor diagnostiek. Veel van de open uitspraken over de ervaring met telediagnostiek weerspiegelden een hoge mate van acceptatie. Ouders van deelnemers meldden over het algemeen positief gedrag bij de kinderen.

Op basis van een review van bestaande reviews analyseerden Law et al. (2022) kritisch de relevante literatuur met betrekking tot interventie bij kinderen met communicatiebeperkingen aan de hand van het Capability-Opportunity-Motivation-Behaviour-model. Ouders spelen een actieve rol in telebehandeling, zelfs voor/na de sessies, omdat ze interageren met de therapeut om informatie uit te wisselen over procedures, materialen en setting. Dit contact tussen de ouder en de therapeut kan in verschillende vormen plaatsvinden, zoals tekstberichten, extra e-mails en/of telefoongesprekken. Telepraktijk biedt dus veel mogelijkheden voor ouderbetrokkenheid en biedt ouders de kans om actief deel te nemen aan de sessies met hun kinderen en meer inzicht te krijgen in de communicatiemoeilijkheden van hun kind.

In totaal werden 23 peer-reviewed publicaties opgenomen in de review van McCarthy et al. (2019) over gezinsgerichte interventie via telepraktijk voor kinderen die doof of slechthorend zijn. Therapeuten beschreven een verhoogde betrokkenheid van de primaire ouder en incidentele deelname van broers en zussen of andere familieleden.

De studie van Molini-Avejonas et al. (2015) gaf een systematisch overzicht van telezorgtoepassingen binnen het domein van spraak-, taal- en gehoorwetenschappen. Zij rapporteerden dat ouders zich tijdens telebehandelsessies op hun gemak voelden of net zo op hun gemak voelden als in traditionele behandelsituaties bij het bespreken van zaken met de therapeut. Ze waren tevreden of net zo tevreden als in traditionele behandelsituaties over hun niveau en het niveau van interactie/relatie van hun kind met de therapeut.

De studie van Monica et al. (2017) onderzocht de haalbaarheid van telescreening in een kleine stad in India. Hiervoor vergeleken de auteurs traditionele gehoorscreening op school met die verkregen door telescreening. De vertrouwde omgeving (school) zou de medewerking kunnen hebben vergemakkelijkt. Alle 31 kinderen werkten mee aan de telescreening en leken zich op hun gemak te voelen bij de screening. Tijdens de traditionele screening hadden de kinderen interactie met een nieuwe therapeut. Tijdens de telescreeningconditie werd het kind getest in de aanwezigheid van een schoolleerkracht (facilitator) die ze kenden. Opvallend, tijdens de

telescreening toonden bijna alle kinderen extra nieuwsgierigheid en enthousiasme voor de interactie met de therapeut tijdens de videoconferentie.

De studie van Raman et al. (2019) onderzocht de haalbaarheid van het uitvoeren van taalscreening op school via telepraktijk om de reikwijdte ervan voor het verlenen van logopedische zorg in India uit te breiden. Kindgerelateerde factoren beïnvloedden de telescreening van taalvaardigheden. Twee kinderen waren moe en afgeleid, waardoor ze extra moesten worden aangespoord om te reageren. Frequentie pauzes tijdens het onderzoek waren nodig.

De studie van Waite et al. (2010a) onderzocht de validiteit en betrouwbaarheid van een internetgebaseerd telezorgsysteem voor het onderzoeken van taalstoornissen bij kinderen op basis van de vier kerncomponenten van een gestandaardiseerde taalttest (CELF-4 Australische versie). Zoals vermeld bij de klinische deelvraag over de haalbaarheid van telediagnostiek, hadden gerapporteerde kindgerelateerde problemen betrekking op de interactie tussen kind en logopedist (geen verzoeken om herhaling na korte storting, geen verzoeken om zelfcorrectie).

### **Synthese van het bewijs**

Acht studies, waarvan de meeste SR's, evalueerden de interactie tussen therapeut en het kind en gezin. Vier studies evalueerden de interactie vanuit het perspectief van het kind. Eén studie rapporteerde dat alle kinderen zich op hun gemak voelden in de telepraktijk. Eén onderzoek rapporteerde een iets lagere betrokkenheid van het kind in de telebehandelgroep vergeleken met de traditionele behandelgroep. Eén studie vermeldde dat de telesetting (op de lokale school, in een kleine stad in India) vertrouwd was voor de kinderen en dat ze zich op hun gemak voelden. De vierde studie rapporteerde minder betrokken gedrag, waarschijnlijk als gevolg van de timing van de telepraktijkinterventie die na een schooldag werd uitgevoerd.

Twee studies evalueerden de interactie vanuit het perspectief van de ouder. In één onderzoek werden ouders uit een telebehandelgroep vergeleken met ouders uit een traditionele behandelgroep. Ze rapporteerden vergelijkbare niveaus van tevredenheid over de interactie en band van de therapeut met hen en hun kind. Het andere onderzoek geeft aan dat de relatie tussen therapeut en ouder op verschillende manieren tot stand kan worden gebracht, waaronder e-mailconversaties en tekstberichten. Een laatste studie evalueerde de interactie vanuit het perspectief van de therapeut. De therapeut rapporteerde een toegenomen interactie van de ouder met het kind of broers en zussen tijdens de telepraktijk. Een van hen gaf aan zich zorgen te maken over de interactie, omdat er geen verzoeken waren voor herhalingen of zelfcorrecties.

### ***Van bewijs naar beslissing: Evalueer de kwaliteit van de relatie en interactie***

#### **Expertenoordeel:**

De interactie tussen therapeut en kind en tussen therapeut en ouder tijdens de telepraktijk kan in het gedrang komen. Non-verbale communicatie gaat gedeeltelijk verloren. Als de therapeut het scherm deelt, ziet het kind niet langer het gezicht van de therapeut. Sommige kinderen of volwassenen hebben lichamelijk contact nodig om zich op hun gemak te voelen of gewoon om hen gerust te stellen.

Aan de andere kant lijkt het erop dat deze bezorgdheid ook een vermoeden kan zijn. Therapeuten rapporteerden dat de interactie geen echte belemmering was toen telebehandeling de traditionele behandeling verving aan het begin van COVID-19 of bij de terugkeer na COVID-19. Sommige cliënten gaven zelfs de voorkeur aan telebehandeling.

Als alleen naar de interactie tussen kind en therapeut wordt gekeken, is het meestal gemakkelijker om een traditionele interventie te geven. Lichamelijke of communicatiestoornissen en het gebrek aan vaardigheden van een ouder kunnen telepraktijk moeilijker maken.

### **Voordelen en uitdagingen:**

#### Voordelen

- Een goede interactie tussen therapeut, ouder en kind zal de behandelvoortgang beïnvloeden.

#### Uitdagingen

- Een kind betrekken bij telepraktijk is een grotere uitdaging dan bij een traditionele behandeling. Het gebrek aan fysieke aanwezigheid van de therapeut en niet in staat zijn om concreet materiaal in te zetten hebben invloed op het gemak waarmee een kind betrokken kan worden.

### **Haalbaarheid**

Het opbouwen van een goede interactie en relatie met kind en ouder tijdens telebehandeling is uitdagend maar haalbaar.

### **Waarden en voorkeuren:**

#### Voorkeuren therapeut:

- Therapeuten kunnen traditionele behandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder het kunnen inzetten van tastbare gebaren en concreet materiaal.
- Therapeuten kunnen telebehandeling verkiezen omdat ze zich realiseren dat bij veel cliënten en gezinnen een goede interactie mogelijk is tijdens telebehandeling.

#### Voorkeuren cliënt:

- Cliënten en gezinnen kunnen traditionele behandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder het fysieke contact met de therapeut.
- Cliënten kunnen telebehandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder aanwezig zijn in hun thuisomgeving met hun ouder.

### **Economische overwegingen:**

- Een goede interactie met het kind is essentieel en zal de behandelkosten voor cliënt en therapeut verlagen.
- Therapeut en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer, laptop of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon of koptelefoon. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- De gelijkheid van zorg neemt toe aangezien telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

## ***Bewijs uit de literatuur: Zorg dat een ouder beschikbaar is***

### **Samenvatting van de literatuur**

Blaiser, K. M., Behl, D., Callow-Heusser, C., & White, K. R. (2013). Measuring costs and outcomes of tele-intervention when serving families of children who are deaf/hard-of-hearing. *International Journal of Telerehabilitation*, 5(2), 3. <https://doi.org/10.5195/ijt.2013.6129>

De studie van Blaiser et al. (2013) is een gerandomiseerde gecontroleerde trial waarin telebehandeling en traditionele behandeling werden vergeleken voor vroegtijdige interventie van kinderen (gemiddeld 18-19 maanden) met gehoorproblemen (sommigen met cochleaire implantaten). Ouders rapporteerden dat ze meer leerden hoe ze hun kind konden helpen via telepraktijk dan bij traditionele interventie, en dat ze meer betrokken waren bij de telepraktijksessies. Naast problemen met de technologie, meldden ouders ook problemen met het betrokken houden van hun kind en hadden ze het gevoel dat de telepraktijksessie minder persoonlijk was dan de traditionele behandelsessie.

### **Synthese van het bewijs**

Eén studie noemde de rol van de ouders tijdens de telepraktijk. Ze waren meer betrokken bij het hele behandelproces, maar ook tijdens de behandelsessies om hun kind geboeid te houden. Dit was uitdagender en de behandeling was minder persoonlijk dan in een traditionele behandeling.

## ***Van bewijs naar beslissing: Zorg dat een ouder beschikbaar is***

### **Expertenoordeel:**

Ouders maken het mogelijk om tijdens de telepraktijk een relatie op te bouwen tussen therapeut en kind. Het is belangrijk dat ouders van jonge kinderen (tot het tweede jaar van de basisschool) de telepraktijksessie met hun kind bijwonen. Zij helpen het kind wanneer bepaald gedrag van hem/haar wordt verwacht, vergelijkbaar met wat er in een traditionele behandeling gebeurt. De betrokkenheid van de ouders is niet alleen gericht op de inhoud van de interventie, maar ook op het praktische verloop ervan.

### **Voordelen en uitdagingen**

#### **Voordelen**

- De mogelijkheid om het kind geboeid te houden tijdens de teletherapie komt het behandelproces ten goede.

#### **Uitdagingen**

- Het kind geboeid houden is tijdens telepraktijk een grotere uitdaging dan tijdens traditionele behandeling. Afhankelijk van verschillende factoren, waaronder het temperament van het kind en de relatie tussen ouder en kind, kan dit een uitdaging zijn voor de ouder.
- Ouders kunnen in het begin overweldigd zijn door de verschillende taken die bij telepraktijk komen kijken als ze ook het kind geboeid moeten houden. In een traditionele behandeling houdt de therapeut het kind meestal geboeid.

## Haalbaarheid

Het kind geboeid houden tijdens teletherapie is een uitdaging, maar haalbaar. Het kind hoeft niet de hele sessie geboeid te zijn, omdat ouders meestal ook wat tijd nodig hebben om problemen met de therapeut te bespreken.

### Waarden en voorkeuren:

Voorkeuren therapeut:

- Therapeuten kunnen traditionele behandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder het kunnen inzetten van tastbare gebaren en concreet materiaal.
- Therapeuten kunnen telebehandeling verkiezen omdat ze zich realiseren dat het bij veel cliënten en gezinnen mogelijk is om het kind geboeid te houden tijdens telebehandeling.

Voorkeuren cliënt:

- Cliënten en gezinnen kunnen traditionele behandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder het fysieke contact met de therapeut waardoor een kind gemakkelijker geboeid blijft.
- Cliënten en hun gezin kunnen telebehandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder aanwezig zijn in hun thuisomgeving met hun ouder of advies van de therapeut krijgen over de dagelijkse activiteiten van het kind.

### Economische overwegingen:

- Het kind geboeid houden tijdens telebehandeling en traditionele behandeling is essentieel en zal de behandelingsduur en daarmee de behandelkosten voor cliënt en therapeut verlagen.
- Therapeut en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer, laptop of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon of koptelefoon. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- De gelijkheid van zorg neemt toe aangezien telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

## ***Bewijs uit de literatuur: Gebruik telepraktijk in bepaalde situaties niet***

### Samenvatting van de literatuur

Boisvert, M., & Hall, N. (2014). The use of telehealth in early autism training for parents: A scoping review. *Smart Homecare Technology and Telehealth*, 2, 19-27. <https://doi.org/10.2147/shtt.s45353>

Ellison, K. S., Guidry, J., Picou, P., Adenuga, P., & Davis III, T. E. (2021). Telehealth and autism prior to and in the age of COVID-19: A systematic and critical review of the last decade. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 24(3), 599-630. <https://doi.org/10.1007/s10567-021-00358-0>

Grant, C., Jones, A., & Land, H. (2022). What are the perspectives of speech pathologists, occupational therapists and physiotherapists on using telehealth videoconferencing for service delivery to children with developmental delays? A systematic review of the literature. *Australian Journal of Rural Health*, 30(3), 321-336. <https://doi.org/10.1111/ajr.12843>

Boisvert en Hall (2014) voerden een review uit van studies waarin telehealthprocedures werden gebruikt bij de training of coaching van ouders met jonge kinderen (van 6 jaar en jonger) met de diagnose

autismespectrumstoornissen. Eén studie rapporteerde dat ouders een toename in betrokkenheid ten opzichte van hun kind lieten zien.

Ellison et al. (2021) gaven een overzicht van de literatuur met betrekking tot telepraktijk voor kinderen en adolescenten met autismespectrumstoornissen in de afgelopen tien jaar met betrekking tot het type, de ontvangers en de resultaten van de zorgverlening. Ze boden een recente bewijsbasis waarop zowel therapeuten als onderzoekers lopende en toekomstige zorgverlening en onderzoek kunnen baseren. Eén onderzoek toonde aan dat stress bij ouders afnam in de telepraktijkgroep (die coaching kreeg voor videoconferenties), maar niet in de controlegroep, wat het gebruik van telepraktijk als interventiemiddel voor kinderen met autismespectrumstoornissen verder ondersteunt. Drie onderzoeken evalueerden de effectiviteit van ImPACT, een oudergedieerde telepraktijk voor kinderen met autismespectrumstoornissen, geïmplementeerd door middel van zelfgestuurde en door de therapeut ondersteunde modellen. Deze studies vonden allemaal dat ouders in beide condities betrokken waren, maar dat hulp van de therapeut de betrokkenheid en acceptatie van het programma verhoogde.

De studie van Grant et al. (2022) identificeerde de houding en het perspectief van professionals in de paramedische gezondheidszorg (logopedisten, ergotherapeuten en kinesisten) ten aanzien van het gebruik van telepraktijk voor zorgverlening aan kinderen met een ontwikkelingsachterstand. Therapeuten waren van mening dat sommige cliëntgroepen niet via telepraktijk behandeld konden worden. Zij noemden deze cliëntgroepen kinderen met ernstige beperkingen, kinderen met autismespectrumstoornissen en andere communicatieproblemen en kinderen met voedingsproblemen. De bezorgdheid was dat kinderen met een ernstige beperking fysiek niet in staat zouden zijn om de videoconferentietechnologie te gebruiken en dat kinderen met communicatieproblemen zich niet via het scherm zouden kunnen uitdrukken. Ook werd bezorgdheid gerapporteerd over de effectiviteit en veiligheid van telediagnostiek voor kinderen met voedingsproblemen. De ontoereikendheid van telepraktijk om traditionele behandeling te vervangen, werd in verschillende studies als een barrière gerapporteerd. Twee redenen hiervoor waren de ongeschiktheid voor bepaalde cliëntgroepen en het gebrek aan fysieke aanraking in een telepraktijksessie. Drie studies verwezen simpelweg naar de ongeschiktheid van telepraktijk als vervanging van traditionele behandeling. Deelnemers aan vier onderzoeken meldden dat telepraktijk hun therapeutische relatie met het kind negatief beïnvloedde. In zeven studies werd gemeld dat de relatie en samenwerking met ouders en onderwijzers verbeterde door telepraktijk. Paramedici hadden de indruk dat de samenwerking met leerkrachten verbeterde en dat de relaties met en de vorming van ouders verbeterden bij het gebruik van telepraktijk. Een andere studie meldde dat telepraktijk succesvoller was wanneer het werd ondersteund door lokale zorgverleners en andere stakeholders zoals ouders en leerkrachten.

### **Synthese van het bewijs**

Drie SR's rapporteerden gemengde bevindingen over de geschiktheid van telepraktijk voor bepaalde cliëntgroepen. De belangrijkste gemengde bevinding betrof kinderen met autismespectrumstoornissen. In één SR werd telepraktijk niet geschikt geacht voor kinderen met autismespectrumstoornissen. In twee andere SR's werd het wel geschikt bevonden voor deze groep kinderen. Eén SR rapporteerde vanuit het perspectief van de therapeut, wat naast het perspectief van logopedisten ook dat van ergotherapeuten en kinesisten was. Het is mogelijk dat dit resulteert in bevindingen die niet helemaal accuraat zijn voor logopedisten en audiologen. Concluderend is telepraktijk niet geschikt voor populaties met ernstige communicatieve of lichamelijke beperkingen. Het is echter wel mogelijk om via telepraktijk samen te werken met ouders of met andere therapeuten voor de behandeling van deze kinderen.



## ***Van bewijs naar beslissing: Gebruik telepraktijk in bepaalde situaties niet***

### **Expertenoordeel:**

De stakeholders zijn het erover eens dat telepraktijk in sommige situaties niet geschikt is. Ze hebben niet gespecificeerd voor welke populaties telepraktijk ongeschikt is. Voor directe therapie rechtstreeks met het kind, werkt telepraktijk beter bij oudere kinderen.

### **Voordelen en uitdagingen:**

Voordelen:

- Weten voor welke populaties of situaties telepraktijk niet goed werkt, komt het behandelingsproces ten goede omdat therapeuten telepraktijk niet aan hen moeten voorstellen.

Uitdagingen:

- Soms is het moeilijk te beoordelen of een cliënt ongeschikt is voor telepraktijk. Als de therapeut hier tijdens het behandelproces achter komt, is het tijdrovender om van behandelvorm te veranderen omdat er nieuwe routines moeten worden gevonden.

### **Haalbaarheid**

Het lijkt haalbaar om het potentieel van cliënten en gezinnen te erkennen voor wie telepraktijk wel of niet geschikt is.

### **Waarden en voorkeuren:**

Voorkeuren therapeut:

- Therapeuten kunnen traditionele behandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder de geschiktheid van de behandelvorm voor een bepaalde cliënt.
- Therapeuten kunnen telebehandeling verkiezen omdat ze weten dat het een behandelvorm is die geschikt is voor een bepaalde cliënt.

Voorkeuren cliënt:

- Cliënten en gezinnen kunnen traditionele behandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder het ontvangen van fysieke hulp van de therapeut tijdens de behandeling.
- Cliënten en hun gezin kunnen telebehandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder aanwezig zijn in hun thuisomgeving met hun ouder of advies van de therapeut krijgen over de dagelijkse activiteiten van het kind.

### **Economische overwegingen:**

- Het is essentieel om geen telepraktijk te starten met cliënten en gezinnen voor wie deze behandelvorm ongeschikt is, omdat dit de behandelkosten voor cliënt en therapeut zou verhogen.
- Therapeut en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer, laptop of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon of koptelefoon. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- De gelijkheid van zorg neemt toe aangezien telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

## **Bewijs uit de literatuur: Evalueer motivatie en tevredenheid**

### **Samenvatting van de literatuur**

Blaiser, K. M., Behl, D., Callow-Heusser, C., & White, K. R. (2013). Measuring costs and outcomes of tele-intervention when serving families of children who are deaf/hard-of-hearing. *International Journal of Telerehabilitation*, 5(2), 3. <https://doi.org/10.5195/ijt.2013.6129>

Boisvert, M., Lang, R., Andrianopoulos, M., & Boscardin, M. L. (2010). Telepractice in the assessment and treatment of individuals with autism spectrum disorders: A systematic review. *Developmental Neurorehabilitation*, 13(6), 423-432. <https://doi.org/10.3109/17518423.2010.499889>

Boisvert, M., & Hall, N. (2014). The use of telehealth in early autism training for parents: A scoping review. *Smart Homecare Technology and Telehealth*, 2, 19-27. <https://doi.org/10.2147/shtt.s45353>

Campbell, J., Theodoros, D., Hartley, N., Russell, T., & Gillespie, N. (2020). Implementation factors are neglected in research investigating telehealth delivery of allied health services to rural children: A scoping review. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 26(10), 590-606. <https://doi.org/10.1177/1357633x19856472>

Dahiya, A. V., DeLucia, E., McDonnell, C. G., & Scarpa, A. (2021). A systematic review of technological approaches for Autism Spectrum Disorder assessment in children: Implications for the COVID-19 pandemic. *Research in Developmental Disabilities*, 109, 103852. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103852>

Edwards, M., Stredler-Brown, A., & Houston, K. T. (2012). Expanding Use of Telepractice in Speech-Language Pathology and Audiology. *Volta Review*, 112(3). <https://doi.org/10.17955/tvr.112.3.m.704>

Ellison, K. S., Guidry, J., Picou, P., Adenuga, P., & Davis III, T. E. (2021). Telehealth and autism prior to and in the age of COVID-19: A systematic and critical review of the last decade. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 24(3), 599-630. <https://doi.org/10.1007/s10567-021-00358-0>

Furlong, L., Serry, T., Bridgman, K., & Erickson, S. (2021). An evidence-based synthesis of instructional reading and spelling procedures using telepractice: A rapid review in the context of COVID-19. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 56(3), 456-472. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12619>

Govender, S. M., & Mars, M. (2017). The use of telehealth services to facilitate audiological management for children: A scoping review and content analysis. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 23(3), 392-401. <https://doi.org/10.1177/1357633x16645728>

Law, J., Dornstaeder, M., Charlton, J., & Gréaux, M. (2021). Tele-practice for children and young people with communication disabilities: Employing the COM-B model to review the intervention literature and inform guidance for practitioners. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 56(2), 415-434. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12592>

Maluleke, N. P., Khoza-Shangase, K., & Kanji, A. (2021). An integrative review of current practice models and/or process of family-centered early intervention for children who are deaf or hard of hearing. *Family & Community Health*, 44(1), 59-71. <https://doi.org/10.1097/fch.0000000000000276>

McGill, M., Noureal, N., & Siegel, J. (2019). Telepractice treatment of stuttering: A systematic review. *Telemedicine and e-Health*, 25(5), 359-368. <https://doi.org/10.1089/tmj.2017.0319>

Molini-Avejonas, R. D., Rondon-Melo, S., de La Higuera Amato, C. A., & Samelli, A. G. (2015). A systematic review of the use of telehealth in speech, language and hearing sciences. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 21(7), 367-376. <https://doi.org/10.1177/1357633x15583215>

Monica, S. D., Ramkumar, V., Krumm, M., Raman, N., Nagarajan, R., & Venkatesh, L. (2017). School entry level tele-hearing screening in a town in South India—Lessons learnt. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 92, 130-135. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2016.11.021>

Parsons, D., Cordier, R., Vaz, S., & Lee, H. C. (2017). Parent-mediated intervention training delivered remotely for children with Autism Spectrum Disorder living outside of urban areas: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 19(8), e198. <https://doi.org/10.2196/jmir.6651>

Raatz, M., Ward, E. C., Marshall, J., & Burns, C. L. (2021). Evaluating the use of telepractice to deliver pediatric feeding assessments. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 30(4), 1686-1699. [https://doi.org/10.1044/2021\\_ajslp-20-00323](https://doi.org/10.1044/2021_ajslp-20-00323)

Schepers, K., Steinhoff, H. J., Ebenhoch, H., Böck, K., Bauer, K., Rupprecht, L., ... & Hagen, R. (2019). Remote programming of cochlear implants in users of all ages. *Acta Oto-Laryngologica*, 139(3), 251-257. <https://doi.org/10.1080/00016489.2018.1554264>

Sheikhtaheri, A., & Kermani, F. (2018). Telemedicine in Diagnosis, Treatment and Management of Diseases in Children. *eHealth*, 148-155. <https://doi.org/10.29086/jisfteh.6.es1>

Sutherland, R., Trembath, D., Hodge, A., Drevensek, S., Lee, S., Silove, N., & Roberts, J. (2017). Telehealth language assessments using consumer grade equipment in rural and urban settings: Feasible, reliable and well tolerated. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 23(1), 106-115. <https://doi.org/10.1177/1357633x15623921>

Sutherland, R., Trembath, D., & Roberts, J. (2018). Telehealth and autism: A systematic search and review of the literature. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 20(3), 324-336. <https://doi.org/10.1080/17549507.2018.1465123>

Sutherland, R., Trembath, D., Hodge, M. A., Rose, V., & Roberts, J. (2019). Telehealth and autism: Are telehealth language assessments reliable and feasible for children with autism? *International Journal of Language & Communication Disorders*, 54(2), 281-291. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12440>

Taylor, O. D., Armfield, N. R., Dodrill, P., & Smith, A. C. (2014). A review of the efficacy and effectiveness of using telehealth for paediatric speech and language assessment. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 20(7), 405-412. <https://doi.org/10.1177/1357633x14552388>

Tully, L., Case, L., Arthurs, N., Sorensen, J., Marcin, J. P., & O'Malley, G. (2021). Barriers and facilitators for implementing paediatric telemedicine: rapid review of user perspectives. *Frontiers in Pediatrics*, 180. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.630365>

De studie van Blaiser et al. (2013) is een gerandomiseerde gecontroleerde trial waarin telebehandeling en traditionele behandeling werden vergeleken voor vroegtijdige interventie van kinderen (gemiddeld 18-19 maanden) met gehoorproblemen (sommigen met cochleaire implantaten). Gegevens uit de post-test toonden aan dat, vergeleken met het begin van het onderzoek, de ouders vonden dat de telebehandeling het aantal gemiste bezoeken door ziekte of slecht weer verminderde en dat ze hun relaties en interacties met therapeuten niet verstoorden. Na ongeveer drie maanden beoordeelden de ouders in de telebehandelgroep hun tevredenheid met een 6,9 op een 10-puntsschaal, waarbij 10 staat voor zeer tevreden.

De systematische review van Boisvert et al. (2010) bood een systematische analyse van studies waarin telepraktijkprocedures werden gebruikt bij de diagnostiek of behandeling van personen met autismespectrumstoornissen. Eén studie rapporteerde geen groepsverschillen in tevredenheid van therapeuten en ouders tussen telepraktijk en traditionele interventie.

Boisvert en Hall (2014) voerden een review uit van studies waarin telehealthprocedures werden gebruikt bij de training of coaching van ouders met jonge kinderen (van 6 jaar en jonger) met de diagnose autismespectrumstoornissen. Eén studie rapporteerde een hoge mate van oudertevredenheid. Ouders vonden de zorgverlening via telepraktijk thuis waardevol. Dit verhoogde het vertrouwen van de ouders.

De studie van Campbell et al. (2020) identificeerde de omvang van de literatuur die telepraktijk van paramedische zorgverlening beschrijft voor kinderen op het platteland en identificeerde de mate waarin de implementatie van een dergelijke interventie is onderzocht. Eén studie rapporteerde een matige tot hoge tevredenheid over de interventie. Een andere studie rapporteerde een hoge tevredenheid over de interventie, beoordeeld door ouders en leerkrachten, en een derde studie rapporteerde een overwegend positieve tevredenheid over telediagnostiek.

De review van Dahiya et al. (2021) synthetiseert papers waarin gebruik werd gemaakt van communicatie- en informatietechnologie (waaronder videoconferenties) om tekenen of symptomen van autismespectrumstoornissen te identificeren. In één studie rapporteerden ouders hoge tevredenheid in zowel traditionele als telepraktijkomstandigheden. Een ander onderzoek rapporteerde tevredenheid en comfort met het screeningsinstrument voor telepraktijken. In een derde onderzoek rapporteerden therapeuten op afstand (80%) en gezinnen (91%) een hoge mate van tevredenheid over de telediagnostiek.

Nu telepraktijk een standaardmethode wordt voor het uitvoeren van diagnostiek en behandeling bij spraak-, taal- en gehoorstoornissen, vonden Edwards et al. (2012) het essentieel om ervoor te zorgen dat onderzoek de toepassing in het veld ondersteunt. Ze vonden één onderzoek waarin therapeuten en ouders een hoge tevredenheid over telepraktijk rapporteerden.

Ellison et al. (2021) gaven een overzicht van de literatuur met betrekking tot telepraktijk voor kinderen en adolescenten met autismespectrumstoornissen in de afgelopen tien jaar met betrekking tot het type, de ontvangers en de resultaten van de zorgverlening. Ze boden een recente bewijsbasis waarop zowel therapeuten als onderzoekers lopende en toekomstige zorgverlening en onderzoek kunnen baseren. Eén studie rapporteerde een hoge tevredenheid van de ouders over telediagnostiek. De ouders gaven ook aan dat hun kinderen zich enigszins of zeker op hun gemak voelden bij de procedures. Een andere studie rapporteerde ook een hoge oudertevredenheid voor telepraktijk en traditionele condities. In vijf studies werd een hoge mate van tevredenheid over de implementatie en interventies van telezorg gevonden. Drie studies gebruikten ouders specifiek om sociale communicatie interventieprogramma's te implementeren bij kinderen met autismespectrumstoornissen. Alle drie de onderzoeken concludeerden dat ouders tevreden waren over de sociale communicatie-interventie die ze kregen via telepraktijk. Drie studies die de sociale validiteit direct nagingen, gaven aan zeer tevreden te zijn over de levering van de interventie via telepraktijk. In het algemeen is gebleken dat het gebruik van telezorg, met name videoconferenties en coaching, een haalbare en tevredenstellende manier is om een verscheidenheid aan interventies te bieden aan kinderen en adolescenten met autismespectrumstoornissen.

De studie van Furlong et al. (2021) onderzocht de aard en uitkomsten van studies die instructieve lees- en spellingprocedures onderzochten die via telepraktijk aan basisschoolkinderen werden gegeven. Vier studies suggereerden dat kinderen geboeid waren tijdens hun telepraktijksessies en deze graag wilden bijwonen. Ze toonden een toegenomen interesse in lezen na het volgen van telepraktijk-instructie. Ouders waren tevreden over de geboekte vooruitgang tijdens de interventie. De ouders waren over het algemeen tevreden over het lees- en spellingonderzoek via telepraktijk en erkenden de voordelen van telediagnostiek voor gezinnen in afgelegen gebieden.

De systematische review van Govender en Mars (2017) voerde een scoping review en inhoudsanalyse uit van het gebruik van telepraktijk voor kinderen met gehoorverlies. Eén studie bood auditief-visuele therapie via Skype aan kinderen in de leeftijd van 6 maanden tot 6,5 jaar, en de ouders vulden een tevredenheidsenquête in. Alle ouders

voelden zich op hun gemak bij het gebruik van Skype, zowel om problemen met hun therapeut te bespreken als om hun kind therapie te laten volgen. Gezinsleden in een ander onderzoek rapporteerden een hoge mate van tevredenheid over videoconferenties.

Op basis van een review van bestaande reviews analyseerden Law et al. (2022) kritisch de relevante literatuur met betrekking tot interventie bij kinderen met communicatiebeperkingen aan de hand van het Capability-Opportunity-Motivation-Behaviour-model. Ouders spelen een actieve rol in telebehandeling, zelfs voor/na de sessies, omdat ze interageren met de therapeut om informatie uit te wisselen over procedures, materialen en setting. De tevredenheid van ouders en therapeuten over telepraktijk wordt in acht reviews gerapporteerd. De mate van acceptatie door ouders wordt in zeven studies als hoog gerapporteerd. Vijf studies meldden dat ouders zich op hun gemak voelden bij het online contact met de therapeuten en tevreden waren over de mate van interactie tussen hun kind en hun therapeut. Er is slechts één kort verslag over de tevredenheid van kinderen. In deze review werd aan twee kinderen gevraagd of ze de voorkeur gaven aan telepraktijk of traditionele interventie. De ene koos voor telepraktijk, terwijl de andere de voorkeur gaf aan interventie in real-life.

Het doel van de studie van Maluleke et al. (2021) was het documenteren van het huidige bewijs dat trends weerspiegelt in gezinsgerichte vroegtijdige interventie voor kinderen die doof of slechthorend zijn door het identificeren en beschrijven van huidige praktijkmodellen en processen van gezinsgerichte vroegtijdige interventie voor deze kinderen. Eén studie rapporteerde dat alle ouders tevreden waren over de zorgverlening, waarbij 89% aangaf dat het ontvangen van vroegtijdige interventiesessies via videoconferenties een beter alternatief was dan verplaatsing naar reguliere traditionele sessies.

McGill et al. (2019) reviewden peer-reviewed artikels waarin telebehandelmethodieken voor stotteren werden onderzocht. In één studie rapporteerden de meeste therapeuten dat ze tevreden, matig tevreden of zeer tevreden waren over de klinische kwaliteit met betrekking tot de interacties tussen logopedisten en kinderen met gedragsuitdagingen. Andere studies rapporteerden over de verschillende voorkeuren van de deelnemers. Eén studie rapporteerde dat de meeste cliënten en hun gezinnen zowel de technische kwaliteit als de interactie met de therapeut als zeer tevredenstellend beoordeelden.

De studie van Molini-Avejonas et al. (2015) gaf een systematisch overzicht van telezorgtoepassingen binnen het domein van spraak-, taal- en gehoorwetenschappen. Globaal waren de cliënten met spraakstoornissen en hun gezinnen tevreden over deze behandelmethode. Over het algemeen onderzochten de meeste studies (57,14%) de tevredenheid van de gebruikers over telepraktijk. De meeste gebruikers voelden zich er prettig bij. Uit de resultaten bleek dat telepraktijk de kwaliteit van de zorg verbeterde, wat resulteerde in een hoge tevredenheid van de gebruikers. Telepraktijk werd in de meeste gevallen ook beschouwd als vergelijkbaar met de traditionele aanpak.

De studie van Monica et al. (2017) onderzocht de haalbaarheid van telescreening in een kleine stad in India. Hiervoor vergeleken de auteurs traditionele gehoorscreening op school met die verkregen door telescreening. De school rapporteerde de interesse en het enthousiasme van de schoolleiding.

Parsons et al. (2017) evalueerden het bestaande bewijs dat werd geleverd door studies over oudergemedieerde interventietraining via telepraktijk voor ouders met kinderen met autismespectrumstoornissen die buiten stedelijke gebieden wonen. Eén studie rapporteerde dat ouders het belang en de betekenis van coachingsessies via telepraktijk als hoog beoordeelden. Een andere studie beoordeelde de globale tevredenheid over de interventie als hoog. Er werd geen statistisch significant verschil waargenomen in globale tevredenheid over de

interventie tussen de groepen. In een andere studie gaven alle ouders aan tevreden te zijn over de ondersteuning en het gemak van de telepraktijkleerinterventie. In het algemeen rapporteerden alle studies die de tevredenheid van ouders onderzochten, dat ouders tevreden waren over de teletraining die ze kregen.

De studie van Raatz et al. (2021a) ging na of acceptabele niveaus van interbeoordelaarsbetrouwbaarheid konden worden bereikt bij het uitvoeren van telediagnostiek van pediatrische voeding en slikken in vergelijking met traditionele diagnostiek. Therapeuten waren zeer tevreden over de telepraktijkafspraken en voor bijna elk kind (93%). Ze gaven aan dat ze telepraktijk opnieuw zouden aanbieden. In vrije-tekstcommentaren gaven therapeuten aan dat zij het voordeel van de telepraktijkafpraak zagen in een betere diagnostische mogelijkheden binnen de natuurlijke thuisomgeving van het kind. Globaal waren de ouders erg tevreden over de telepraktijksessies. Ze rapporteerden ook positieve percepties over telepraktijk zowel voor als na de afspraak.

De studie van Schepers et al. (2019) onderzocht of de telemetriewaarden van cochleaire implantaatgebruikers van alle leeftijden verschillen bij een traditionele fitting ten opzicht van een telefitting. De resultaten van de vragenlijst gaven aan dat de lokale audioloog, de audiologen op afstand en de gebruikers van cochleaire implantaten een hoge mate van tevredenheid meldden over het proces en de resultaten van de telefitting. Kinderen en ouders waren meer tevreden dan volwassen cliënten. De audioloog op afstand en de lokale gastheer kregen betere antwoorden op het vlak van tevredenheid en kwaliteit voor fittings bij volwassenen dan bij kinderen.

Sheikhtaheri en Kermani (2018) reviewden en introduceerden verschillende telepediatrische zorg en de gevolgen van het gebruik van dit type zorg en gaven een overzicht van systematische reviews die in dit domein zijn uitgevoerd. De studies die leerlingen, gezinnen, logopedisten en schooldirecteuren includeerden, toonden een hoge tevredenheid over telepraktijk.

In de studie van Sutherland et al. (2017) werd vastgesteld of, binnen een bestaande dienst, een telezorg-webapplicatie die gebruikmaakt van in de handel verkrijgbare computerapparatuur van consumentenkwaliteit, kan worden gebruikt om een formele taaldiagnostiek uit te voeren die 1) haalbaar is, 2) betrouwbaar is en 3) goed wordt verdragen door deelnemers en hun families. Alle ouders gaven aan dat hun kind en zichzelf zich 'enigszins op hun gemak' of 'zeker op hun gemak' voelden bij de telediagnostiek. Ouders gaven aan dat hun kind de telepraktijk een positieve ervaring vond en verschillende ouders reflecteerden positief op hun eigen ervaring met of mening over de telediagnostiek. Twee ouders uitten hun bezorgdheid.

Een andere studie van Sutherland et al. (2018) onderzocht de aard en uitkomsten van studies die telediagnostiek en/of -behandeling bij autismespectrumstoornissen nagingen. Oudertevredenheid was een gerapporteerde uitkomst voor negen van de 14 studies. Alle studies rapporteerden hoge niveaus van programma-acceptatie en oudertevredenheid over de telediagnostiek of telebehandeling. Daarnaast rapporteerden twee studies die betrekking hadden op telepraktijk bij personen op het autismespectrum een hoge tevredenheid van de deelnemers over de gebruikte methoden.

Een derde studie van Sutherland et al. (2019) onderzocht de betrouwbaarheid van telediagnostiek met behulp van subtests voor de kernscore van de CELF-4 voor kinderen met autismespectrumstoornissen. Tien van de 13 ouders vulden de tevredenheidsenquête in en stuurden deze terug. Alle ouders (100%) voelden zich 'zeker' op hun gemak bij de telediagnostiek, en allen waren het erover eens dat hun kind zich 'zeker' of 'enigszins' op zijn gemak voelde bij de diagnostiek.

Taylor et al. (2014) reviewden de literatuur met betrekking tot het gebruik van telepraktijk voor pediatrische spraak- en taaldiagnostiek. Eén studie rapporteerde een hoge oudertevredenheid over de communicatiescreening via telepraktijk. Ouders gaven aan dat ze geïnteresseerd zouden zijn in het opnieuw gebruiken van telepraktijk. Er werd een hoge mate van tevredenheid over de geluids- en beeldkwaliteit gerapporteerd. Ouders gaven aan een voorkeur te hebben voor toegang tot logopedische zorg via telepraktijk tijdens een bestaande afspraak met de kinderarts, in plaats van een extra traditionele afspraak bij te wonen.

De review van Tully et al. (2021) schetst de implementatieproblemen voor de integratie van telepraktijk in pediatrische zorgverlening in het algemeen, of hoe gebruikers deze problemen ervaren. De algemene tevredenheid over telepraktijk werd gerapporteerd in zes studies waarin het perspectief van de cliënt en het gezin werd beoordeeld, waarvan er twee deel uitmaakten van gerandomiseerde gecontroleerde trial. Uit één onderzoek bleek dat ouders significant meer tevreden waren met een televerwijssysteem en met de zorg in het algemeen in vergelijking met traditionele zorg. Een andere studie rapporteerde een significant hogere adequaatheid van coördinatie van zorg onder deelnemers binnen de interventiegroep van een drie-armig onderzoek waarbij telefoon, video en traditionele zorg werden getest, vergeleken met de baseline. Er werden geen significante verschillen waargenomen tussen de groepen. Vier studies meldden een hoge tevredenheid over de ontvangen telepraktijk. De tevredenheid van therapeuten over telepraktijk werd in acht studies kwantitatief gerapporteerd, met over het algemeen een hoge tevredenheid variërend van 91-100% onder degenen voor wie de telepraktijk werd gebruikt voor communicatie met cliënten en families. Uit één onderzoek bleek dat 46% ten minste evenveel vertrouwen had in diagnoses die via telediagnostiek waren gesteld als in traditionele diagnoses. Dit steeg tot 83% onder therapeuten die meer dan 50 teleconsulten hadden uitgevoerd. Er werd ook een hoge tevredenheid gerapporteerd over de technologie voor communicatie tussen professionals. Eén studie rapporteerde een grotere tevredenheid onder ouders (4,8/5,0) dan onder therapeuten (3,9/5,0).

### **Synthese van het bewijs**

Drieëntwintig studies (waarvan de meeste SR's) evalueerden de tevredenheid. Bijna alle studies rapporteerden hoge tevredenheidsniveaus van ouders die teletherapie kregen bij verschillende stoornissen. Twee studies rapporteerden gemengde tevredenheidsniveaus. Wanneer tevredenheidsniveaus van ouders na telebehandeling werden vergeleken met die van ouders na traditionele behandeling, werden hogere of vergelijkbare tevredenheidsniveaus gerapporteerd. Naast oudertevredenheid, rapporteerden twee studies hoge tevredenheidsniveaus van schoolleiding en één studie rapporteerde gemengde tevredenheidsniveaus van kinderen.

### ***Van bewijs naar beslissing: Evalueer motivatie en tevredenheid***

#### **Expertenoordeel:**

Telepraktijk tijdens de COVID-19-periode garandeerde voortzetting van zorg. Het werd echter aan alle cliënten en therapeuten opgedrongen. Er kon geen rekening worden gehouden met persoonlijke omstandigheden. Daarom was de COVID-19-periode niet het juiste moment om gemotiveerd te worden om telepraktijk te gebruiken. Verslagen van therapeuten uit die tijd bevestigen dit. Ook was de COVID-19-periode niet lang genoeg om telepraktijk goed genoeg te leren gebruiken. School en werk vonden plaats via beeldschermen tijdens de COVID-19-periode. Basisschoolkinderen zaten meerdere uren per dag achter de computer. Daarbovenop nog eens telepraktijk ontvangen, leidde niet tot een verhoogde motivatie.

Het is betrouwbaarder om rapporten te bekijken van situaties waarin wel voor telepraktijk werd gekozen. Bijvoorbeeld als het werd aangeboden als een optie naast traditionele interventie. In dergelijke situaties

rapporteren ouders dat telebehandeling hen helpt om de behandeling in dagelijkse situaties thuis uit te voeren. Het kan echter een grotere uitdaging zijn voor de therapeut om het kind gemotiveerd te houden voor het scherm. De motivatie is hoger als gezinnen meer ervaring hebben met telepraktijkapplicaties, bijvoorbeeld applicaties voor videoconferentie.

Tevredenheid over de behandeling is vaak gerelateerd aan de voordelen van de behandelvorm. Met telebehandeling hebben therapeuten de mogelijkheid om de implementatie van de interventie in de dagelijkse context van het gezin te observeren. Een kind gedraagt zich thuis anders, wat een voordeel kan zijn voor de therapeut, vooral als het kind moeilijk gedrag vertoont. Het kan nuttig zijn om de ouder en het kind te helpen om thuis met de prikkels om te gaan. Het is echter belangrijk om duidelijke regels op te stellen over de verwachtingen van de telepraktijksessies.

Het is uiterst belangrijk om de telebehandeling met het kind zelf te bespreken. Kleine dingen kunnen de tevredenheid van een kind beïnvloeden. Soms vindt een kind een telebehandelsessie niet leuk omdat het verwachtte de computermuis te kunnen gebruiken voor een oefening en dat gebeurde niet.

Het is gemakkelijker om jonge kinderen tevreden te houden in een traditionele sessie van 30 minuten dan in een telepraktijksessie omdat het zitten gemakkelijker onderbroken kan worden door een fysieke activiteit.

Therapeuten pleiten sterk voor een combinatie van telepraktijk en traditionele interventie, en voor het kiezen van de gezinnen aan wie telepraktijk wordt aangeboden. Dit leidt tot de hoogste tevredenheid bij therapeut, kind en ouder.

### **Voordelen en uitdagingen:**

Voordelen:

- Hoge motivatie- of tevredenheidsniveaus van een kind na telepraktijksessies resulteren in een verbeterd behandelingsproces.

Uitdagingen:

- Soms raken kinderen of gezinnen gedemotiveerd als de telepraktijk op een voor het kind ongelegen tijdstip plaatsvindt, bijvoorbeeld na schooltijd als het kind moe is, of als de telepraktijk tegen de voorkeur van het gezin in wordt opgelegd.

### **Haalbaarheid**

Het is haalbaar om de motivatie en tevredenheid tijdens het behandeltraject regelmatig te evalueren.

### **Waarden en voorkeuren:**

Voorkeuren therapeut:

- Therapeuten kunnen om verschillende redenen traditionele behandeling of aan telebehandeling verkiezen.

Voorkeuren cliënt:

- Cliënten en hun gezin kunnen om verschillende redenen traditionele behandeling of telebehandeling verkiezen.



### Economische overwegingen:

- Hogere motivatie- en tevredenheidsniveaus van cliënten en gezinnen beïnvloeden het behandelproces positief en zullen de behandelkosten voor cliënt en therapeut verlagen.
- Therapeut en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer, laptop of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon of koptelefoon. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- De gelijkheid van zorg neemt toe aangezien telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

### ***Bewijs uit de literatuur: Implementeer telepraktijk zelfs bij twijfel in het begin***

#### Samenvatting van de literatuur

Blaiser, K. M., Behl, D., Callow-Heusser, C., & White, K. R. (2013). Measuring costs and outcomes of tele-intervention when serving families of children who are deaf/hard-of-hearing. *International Journal of Telerehabilitation*, 5(2), 3. <https://doi.org/10.5195/ijt.2013.6129>

Grant, C., Jones, A., & Land, H. (2022). What are the perspectives of speech pathologists, occupational therapists and physiotherapists on using telehealth videoconferencing for service delivery to children with developmental delays? A systematic review of the literature. *Australian Journal of Rural Health*, 30(3), 321-336. <https://doi.org/10.1111/ajr.12843>

De studie van Blaiser et al. (2013) is een gerandomiseerde gecontroleerde trial waarin telebehandeling en traditionele behandeling werden vergeleken voor vroegtijdige interventie van kinderen (gemiddeld 18-19 maanden) met gehoorproblemen (sommigen met cochleaire implantaten). Gegevens uit de post-test toonden aan dat therapeuten die ook regelmatig videoconferentietechnologie gebruiken in hun persoonlijke leven, zich meer op hun gemak voelen met coaching en de focus van interacties in sessies verschoven van ouder-therapeut-interacties naar ouder-kind-interacties vergeleken met het begin van de studie.

De studie van Grant et al. (2022) identificeerde de houding en het perspectief van professionals in de paramedische gezondheidszorg (logopedisten, ergotherapeuten en kinesisten) ten aanzien van het gebruik van telepraktijk voor zorgverlening aan kinderen met een ontwikkelingsachterstand. Deelnemers van zes studies identificeerden een gebrek aan zelfredzaamheid, gerelateerd aan een laag zelfvertrouwen of onvoldoende training, als een barrière voor zorgverlening via telezorg. Adequate training, die verbeterde zelfredzaamheid mogelijk maakte, werd in drie studies genoemd, wat resulteerde in een gemakkelijker gebruik van telepraktijk als een methode voor zorgverlening.

#### Synthese van het bewijs

Twee studies, één RCT en één SR, rapporteerden over het proces van zelfvertrouwen opbouwen vanuit het perspectief van de therapeut. De studies benadrukken dat zelfvertrouwen en vaardigheden groeien door oefening. Een gebrek aan zelfvertrouwen kan worden verminderd door adequate training en verbeterde zelfredzaamheid.

## ***Van bewijs naar beslissing: Implementeer telepraktijk zelfs bij twijfel in het begin***

### **Expertenoordeel:**

De stakeholders gingen tijdens de discussies niet dieper op dit onderwerp in.

### **Voordelen en uitdagingen:**

Voordelen:

- Telepraktijk is voor veel therapeuten en hun cliënten een nieuwe setting. Het erkennen en accepteren van een gebrek aan vertrouwen, en dit niet beschouwen als een obstakel om telepraktijk voor te stellen, zal het behandelingsproces ten goede komen. Over het algemeen zijn cliënten, gezinnen en therapeuten tevreden met telepraktijk als ze deze eenmaal hebben geprobeerd, zo blijkt uit de literatuur.

Uitdagingen:

- Soms is het moeilijk om te besluiten telepraktijk te starten als therapeut en cliënt erover twijfelen.

### **Haalbaarheid**

Het is haalbaar om de twijfel van therapeut en cliënt over telepraktijk te omzeilen.

### **Waarden en voorkeuren:**

Voorkeuren therapeut:

- Therapeuten kunnen traditionele behandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder twijfel over telepraktijk.
- Therapeuten kunnen telebehandeling verkiezen, ook al hebben ze geen zelfvertrouwen bij het uitvoeren, omdat ze weten dat hun vaardigheden door oefening zullen toenemen.

Voorkeuren cliënt:

- Cliënten en gezinnen kunnen traditionele behandeling verkiezen om verschillende redenen, waaronder twijfels over telepraktijk.
- Cliënten kunnen telebehandeling verkiezen, ook al hebben ze er twijfels bij, omdat ze weten dat ze door de therapeut worden ondersteund.

### **Economische overwegingen:**

- Het is essentieel om twijfels over telepraktijk te accepteren, maar ze niet als een obstakel te zien, want als telepraktijk het beste past bij een cliënt en gezin, zal het het resultaat van de behandeling verbeteren en zullen de behandelkosten voor cliënten, logopedisten of audiologen dalen.
- Therapeut en cliënt hebben stabiel internet nodig, een toestel (computer, laptop of tablet) en hebben mogelijk accessoires nodig zoals een microfoon of koptelefoon. Dit kan leiden tot hogere kosten.
- De gelijkheid van zorg neemt toe aangezien telepraktijk de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg verlaagt.

# Deel IV: Methodologisch rapport

## Overzicht van het ontwikkelingsproces

De richtlijn is ontwikkeld over een periode van 18 maanden en volgde de stappen zoals beschreven in het WOREL-handboek (januari 2021, p. 24). Figuur 1 geeft het overzicht van de stappen van dit richtlijnontwikkelingsproces.

Figuur 1 : Stappen in het ontwikkelingsproces



## Betrokkenheid van de stakeholders en adviesraad

### Overzicht van betrokkenheid van stakeholders

Doel, klinische vragen, uitkomstmaten, evaluatiecriteria en implementatieplan werden ontwikkeld door de richtlijnwerkgroep. In een latere stap werden stakeholders gevraagd hun mening te geven. Tabel 1 licht deze processen toe.

Tabel 1 : Betrokkenheid van de stakeholders, adviesraad en participanten

Onderwerp	Betrokken groep	Resultaat
Doel richtlijn	Stakeholders (focus = implementatie)	Doel bepaald <sup>5</sup>
Klinische vragen	Stakeholders (focus = implementatie)	Belang van elke klinische vraag is aangetoond (algemeen) <sup>o</sup>
	Adviesraad	Klinische vragen zijn goedgekeurd
Uitkomstmaten	Stakeholders (focus = implementatie)	Belang van elke uitkomstmaat is aangetoond (algemeen) <sup>o</sup>
	Stakeholders (focus = methodologie)	Belang van elke uitkomstmaat is aangetoond (algemeen) <sup>o</sup>
	Stakeholders (focus = methodologie)	Niveau van kritische significantie voor elke uitkomstmaat is aangetoond
Zoektermen	Stakeholders (focus = methodologie)	Zoektermen zijn goedgekeurd <sup>5</sup>
Kwaliteit van bewijs	Stakeholders (focus = methodologie)	Redenering van de twee methodologische experts is gevalideerd
	Lid van de Adviesraad	Redenering van grading van de richtlijnaanbevelingen is gevalideerd
Sterkte van bewijs	Stakeholders (focus = implementatie)	Implementatie van de richtlijnaanbevelingen is ondersteund
Barrières, facilitatoren en voordelen	Participanten van twee nominale groepen <sup>#</sup>	Barrières, facilitatoren en voordelen zijn geïdentificeerd
	Respondents of the survey	Barrières, facilitatoren en voordelen en ordening volgens belangrijkheid zijn geïdentificeerd
Aanbevelingen en Good Practice Points	Stakeholders (focus = implementatie)	Formulering van de aanbevelingen en Good Practice Points is goedgekeurd
	Stakeholders (focus = methodologie)	
Implementatieplan	Lid van de Adviesraad	Implementatieplan is goedgekeurd
Evaluatiecriteria	Stakeholders (focus = implementatie)	
	Stakeholders (focus = methodologie)	Evaluatiecriteria zijn goedgekeurd
	Lid van de Adviesraad	

<sup>5</sup> Deze beslissing werd genomen zonder formele procedure. <sup>o</sup> In een eerste fase werden de antwoorden gegeven op een 4-puntsbeoordelingsschaal. In latere stappen werden de antwoorden gegeven op een beoordelingsschaal van 9 punten. <sup>#</sup> De deelnemers van de nominale groepen werden niet vermeld in deze richtlijn omwille van vertrouwelijkheidsovereenkomsten. Voor de ontwikkeling van deze richtlijn is een implementatiestudie opgezet. Meer informatie over de implementatiestudie is verder opgenomen.

### Consensusprocedure en criteria

Beslissingen tijdens het proces werden genomen in bijeenkomsten met de stakeholders of door middel van een Delphi-procedure. Een Delphi-procedure is een veel toegepaste techniek om tot consensus te komen in richtlijnontwikkeling. Een 9-puntsschaal werd gebruikt om de mate van overeenstemming te evalueren. Scores 1, 2 en 3 verwijzen naar een niveau van laag belang, 4, 5 en 6 naar een niveau van belang, maar niet cruciaal en 7, 8 en 9 naar een niveau van cruciaal belang. Scores 1, 2 en 3 verwezen naar het niet-akkoord gaan van de stakeholder met de stelling, terwijl scores 4, 5 en 6 verwezen naar een onbesliste status van de stakeholder en scores 7, 8 en 9 naar het akkoord gaan met de stelling. Deze methode werd toegepast om het *significantieniveau van de uitkomstmaten* te bepalen en om de *aanbevelingen* en de *evaluatiecriteria* te bespreken. Een consensus om een item op te nemen of een beslissing te accepteren werd bereikt als een overeenkomst van  $\geq 70\%$  voor de hoogste drie scores werd behaald.

Om de stakeholders te informeren over het Delphi-proces en de verwachtingen over hun betrokkenheid, werd een online bijeenkomst gepland voordat de stellingen naar hen werden verstuurd. Tijdens deze bijeenkomsten werden de stellingen besproken zodra duidelijk was wat de verwachtingen waren. Vervolgens gaven de stakeholders hun individuele en anonieme schriftelijke feedback via elektronische vragenlijsten in Qualtrics/Question Pro.

## Van literatuur naar bewijs

### *Zoeken naar relevante richtlijnen*

Een zoekactie werd uitgevoerd om het bestaan van een richtlijn voor telepraktijk in dit domein uit te sluiten. Voor deze zoekactie werden acht nationale en internationale databases geraadpleegd. De inclusiecriteria worden hieronder weergegeven. Er werden geen beperkingen gesteld aan de publicatiedatum.

- Populatie: omvat ten minste één steekproef van kinderen  $\leq 12$  jaar
- Interventie: synchrone of hybride (inclusief synchrone) teleconsultatie op het gebied van logopedie en audiologie
- Taal van de publicatie: Engels, Nederlands of Frans

Bijlage A geeft de bevindingen van deze zoekactie weer. Voor geen van de drie klinische deelvragen werd een relevante bestaande richtlijn gevonden. Daarom kon de ADAPTE-methode niet worden toegepast voor de ontwikkeling van deze richtlijn en werd besloten deze richtlijn te ontwikkelen volgens de *de novo*-procedure.

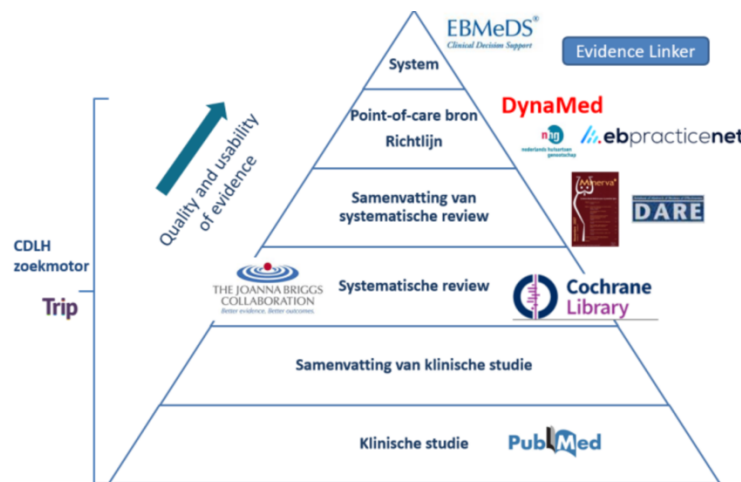
### *Systematisch literatuuronderzoek naar individuele studies*

Een systematische literatuurzoekactie werd uitgevoerd voor de *de novo*-richtlijnontwikkelingsprocedure. Gezien de aard van de klinische vragen en het verwachte aantal studies dat over dit onderwerp kon worden gevonden, werd één overkoepelende zoekactie uitgevoerd voor alle klinische vragen. Studies werden vervolgens toegewezen aan één van de klinische vragen (klinische vraag 1, 2 of 3) als onderdeel van de evaluatieprocedure in twee stappen.

De *de novo*-zoekactie werd uitgevoerd in maart 2022. De systematische zoekactie was gericht op peer reviewed artikels in het Engels, Nederlands of Frans die in de afgelopen 20 jaar waren gepubliceerd, d.w.z. tussen 1 januari 2002 en 4 maart 2022. Om recente publicaties te kunnen detecteren, werd de zoekactie in december 2022 bijgewerkt, waarbij specifiek werd gezocht naar artikels die tussen 1 september 2021 en 08 december 2022 werden gepubliceerd.

In de eerste stap werden meta-analyses, systematische reviews (SR's) en RCT's geselecteerd voor klinische vragen 1 en 2 met als doel sterk bewijs te onderzoeken volgens de hiërarchie van Haynes (Figuur 2). Voor klinische vraag 3 werden in eerste instantie geen beperkingen gesteld aan het studiedesign. Zowel onderzoeksartikels als doctoraatsproefschriften waren toegestaan, op voorwaarde dat ze peer-reviewed waren. Gedetailleerde inclusie- en exclusiecriteria worden hieronder beschreven.

Figuur 2 : Hiërarchie van Haynes voor richtlijnontwikkeling



Uit Cebam Digital Library for Health. <https://www.cdlh.be/nl>

### Databases en zoektermen

Er werden acht databases geraadpleegd : Web of Science, PubMed en PsycInfo, het platform Proquest in Linguistics and Language Behavior Abstracts (LLBA), ERIC en Embase, de Cumulative Index to Nursing and Allied Health Litterature (CINAHL) en de Joanna Briggs Institute (JBI) database. Eerst werd een reeks relevante zoektermen gedefinieerd, ongeacht de specifieke databases (Bijlage B). Deze zoektermen werden beoordeeld, aangepast en uiteindelijk goedgekeurd door de richtlijnwerkgroep en stakeholders (methodologische focus). Vervolgens werden de zoektermen en het zoekveld per databank gespecificeerd. Voor elke database die het gebruik van MeSH-termen toestaat, werden relevante MeSH-termen gespecificeerd in de zoekstring. Daarnaast werden vrije-teksttermen opgenomen, beperkt tot de titel- en abstractvelden. De specifieke zoekstrings per database en de overeenkomst met de oorspronkelijke set zoektermen worden ook weergegeven in Bijlage B. Na het systematisch literatuuronderzoek in de geselecteerde databases werden duplicaten verwijderd met behulp van het softwarepakket *Zotero*.

### Selectieprocedure

Figuur 3 geeft een overzicht van de screening- en selectieprocedure. De studies werden in twee stappen gescreend op in- en exclusiecriteria. Eerst werden de titels en abstracts gescreend op relevantie. Vervolgens werden de volledige teksten gescreend. Hiervoor werd het softwarepakket Rayyan gebruikt.

In de eerste stap werd elke studie blind beoordeeld op inclusie/exclusie door ten minste twee beoordelaars, d.w.z. zonder kennis van de beslissingen van de andere beoordelaar (blinde modus aan). De beoordelaars bestonden uit twee methodologische experts, twee documentalisten en twee getrainde masterstudenten. Er werd een reeks inclusie- en exclusiecriteria toegepast zoals hieronder beschreven. Om de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid te beoordelen werd een pilotstudie uitgevoerd op 10% van het totale aantal studies door twee documentalisten, twee methodologische experts en twee getrainde masterstudenten (Tabel 2). Deze twee extra beoordelaars waren studenten die deze taak uitvoerden als onderdeel van hun masterscriptie aan de UCLouvain. Na de blinde evaluatie door elke beoordelaar werd de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid vastgesteld en werden mogelijke conflicten door alle beoordelaars besproken. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid werd als hoog beschouwd als er minstens 90% overlap was. Zodra het criterium van 90% interbeoordelaarsbetrouwbaarheid was bereikt, beoordeelden ten minste twee beoordelaars

blindelings alle resterende records. De hoofddocumentalist (beoordelaar 1 in Tabel 2) beoordeelde alle records. Een meer gedetailleerde discussie over inclusie en exclusie is te vinden in Bijlage C.

#### Inclusiecriteria:

- De studie omvatte ten minste één populatie van kinderen  $\leq 12$  jaar (bijvoorbeeld abstracts die 'kinderen en adolescenten' rapporteren werden opgenomen)
- De studie maakte gebruik van telepraktijk voor screening en/of beoordeling en/of interventie op het gebied van logopedie of audiologie (webgebaseerde diagnostiek wordt geaccepteerd als er geen andere reden voor uitsluiting is)
- De zorgverlener is een logopedist of audioloog. Acceptabele termen voor screening/beoordeling zijn onderzoeker, zorgleraar, remedial teacher, leraar buitengewoon onderwijs. Zorgverlener kan ook worden geaccepteerd als er een kans is dat het een logopedist of audioloog is. Wanneer therapie (logopedisch of audiologisch) wordt gegeven door een familielid en er geen gedetailleerde informatie is over andere betrokken zorgverleners, krijgt de studie het voordeel van de twijfel. Dit werd geverifieerd in de screening van volledige tekst.
- De studie maakte gebruik van synchrone of hybride vormen van telepraktijk (inclusief synchroon). In geval van onduidelijkheid werd het voordeel van de twijfel gegeven als er geen andere redenen waren om uit te sluiten. Telefonische interviews kunnen ook indicatoren zijn van telediagnostiek/telebehandeling op afstand.
- De studie moest een vergelijking maken met traditionele zorg, behalve voor klinische vraag 3.
- De artikels moesten geschreven zijn in het Engels, Frans of Nederlands (inclusief systematische reviews of meta-analyses).

#### Exclusiecriteria:

- Studies met zorgverlening in klassetting. Soms werd zorg/diagnostiek in verschillende stappen gegeven, waarvan één via telepraktijk. Studies werden alleen geëxcludeerd als de enige setting het klaslokaal was.
- Studies met zorgverlening in een ziekenhuissetting. Soms werd zorg/diagnostiek in verschillende stappen gegeven, waarvan één via telepraktijk. Studies werden alleen geëxcludeerd als de enige setting een ziekenhuis was.
- Studies met zorg die uitsluitend op een niet-synchrone manier werd verleend.
- Niet-peer-reviewed artikels of andere vormen van onderzoeksoutput, zoals een redactioneel stuk (editorial), thesis of commentaar van de redacteur op een tijdschriftartikel.
- De focus van het artikel lag buiten het bereik van de klinische vragen.
- Studies die training op afstand gaven om de professionele vaardigheden van logopedisten en audiologen te verbeteren.
- Studies die op afstand IQ-onderzoek (verbaal en non-verbaal) afnamen.

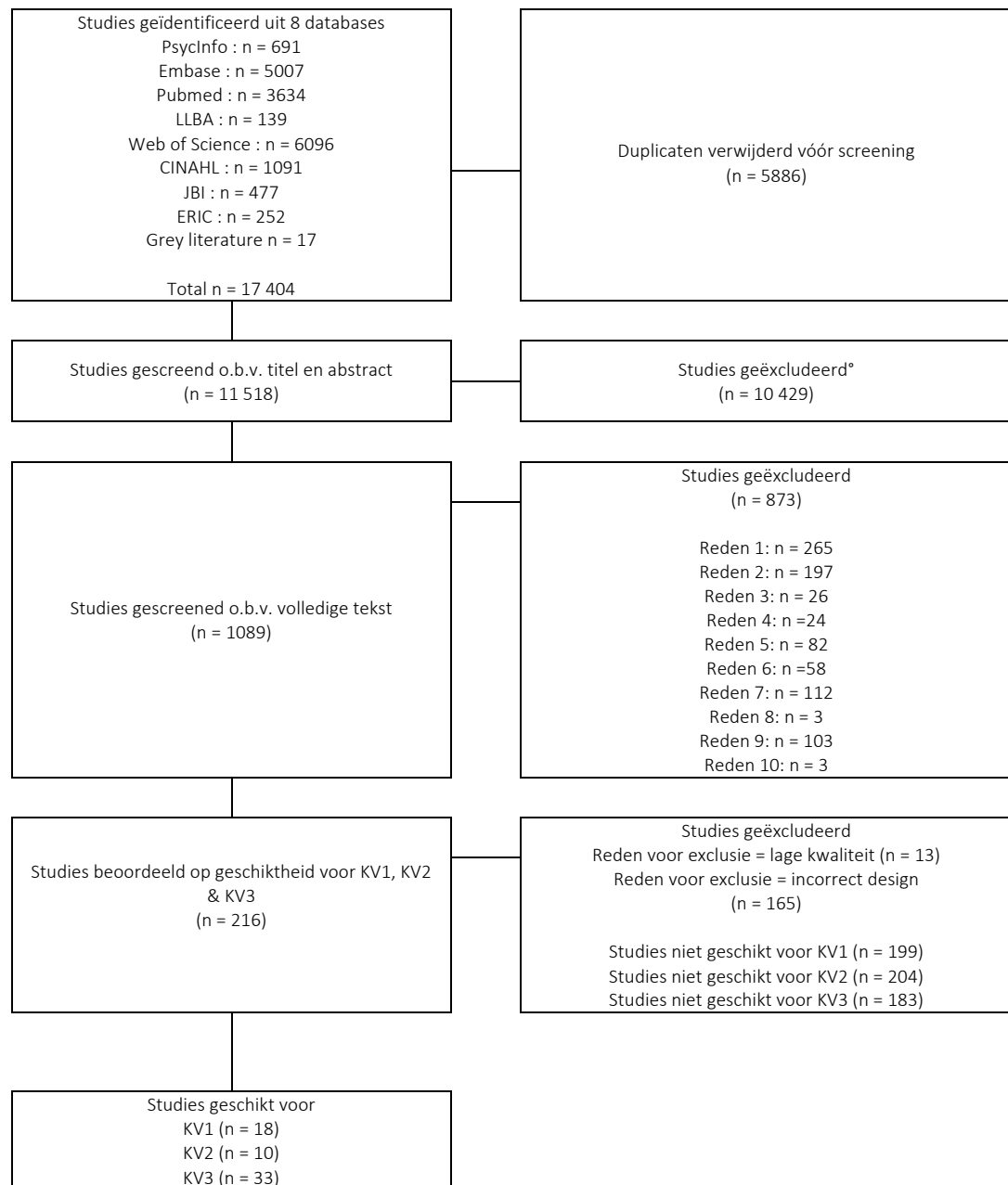
Tabel 2 : Resultaten van interbeoordelaarsbetrouwbaarheid

Beoordelaars (R)	Artikels (N)*	Conflicten (N)	Conflicten (%)	Interbeoordelaars- betrouwbaarheid (%)
R1 versus R2	1035	58	6	94
R1 versus R3	1031	75	7	93
R2 versus R4	1035	51	5	95
R2 versus R3	1031	50	5	95
R3 versus R4	1031	58	6	94
R1 versus R5	1265	126	10	90
R1 versus R6	1244	122	10	90
R5 versus R6	746	59	8	92

\* De eerste 10 artikels werden niet meegeteld omdat ze werden gebruikt voor training; R = Beoordelaar (Rater).



Figuur 3 : Stroomdiagram (PRISMA) van de literatuurzoektocht



° Exclusie op basis van niet-relevante inhoud ; Reden 1 = geen telepraktijk ; Reden 2 = andere bevindingen ; Reden 3 = incorrecte focus ; Reden 4 = artikel is niet beschikbaar ; Reden 5 = therapeut is geen logopedist of audioloog ; Reden 6 = incorrect soort artikel ; Reden 7 = incorrecte populatie ; Reden 8 = incorrecte setting ; Reden 9 = incorrecte publicatiedatum ; Reden 10 = incorrecte taal ; KV = Klinische vraag.

Overgenomen van: Page M. J. et al., (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. British Medical Journal, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

## **Beoordeling van de studies**

De geïncludeerde studies werden beoordeeld op hun kwaliteit. Gezien de verschillende onderzoekdesigns die werden toegestaan om klinische vraag 3 te beantwoorden, werden de instrumenten van het Joanna Briggs Institute (JBI, 2021) het meest geschikt geacht voor de kwaliteitsbeoordeling van alle studies. De JBI-tools hebben vier vakjes: *ja*, *nee*, *onduidelijk* en *niet van toepassing*. Als *nee* of *onduidelijk* werd aangevinkt, werd een toelichting genoteerd voor latere discussie.

In een pilootstudie werden de beoordelaars via training op elkaar afgestemd (bv. om te weten wanneer een item niet van toepassing was in een bepaald onderzoeksdesign, of welke situatie met *onduidelijk* gescoord moest worden). Een kleine steekproef van de geïncludeerde studies van klinische vraag 1 en klinische vraag 2 werden onafhankelijk beoordeeld door vier teamleden (d.w.z. één documentalist, één inhoudsexpert en de twee methodologische experts). De resultaten werden besproken en in geval van onenigheid werd gezocht naar consensus en werden afspraken over de interpretatie van items in de JBI-tool vastgesteld. Na deze pilootstudie hadden de beoordelaars het gevoel dat ze op één lijn zaten voor de beoordelingen. De rest van de geïncludeerde studies werd door twee beoordelaars beoordeeld.

Het eerste doel van het beoordelingsproces was om de studies met onvoldoende kwaliteit te elimineren. Een studie werd als van lage kwaliteit beschouwd als  $\geq 50\%$  van de items met *nee* of *onduidelijk* waren beantwoord. Om het totale percentage te berekenen, werden de items die *niet van toepassing* waren niet meegeteld. Het totale aantal antwoorden met *ja* werd dus gedeeld door het totale aantal antwoorden met *ja*, *nee* of *onduidelijk*, en werd aangepast tot een percentage. Het is belangrijk op te merken dat dit geen JBI-procedure is, maar een interne werkprocedure. Als een studie van lage kwaliteit was, werd het uitgesloten van verdere beoordeling. Als één beoordelaar een score van  $\geq 50\%$  behaalde en één beoordelaar  $< 50\%$ , beoordeelde een derde beoordelaar (de methodologische expert) de studie. De score van de derde beoordelaar en de score van de beoordelaar die het dichtst bij de score van de derde beoordelaar zat, werden vervolgens uitgemiddeld om tot de eindscore te komen.

Het tweede doel van het beoordelingsproces was het verkrijgen van een eindscore, overeengekomen door de twee beoordelaars. De twee beoordelaars bespraken indien nodig elk item totdat ze het eens waren. Dit resulteerde in de uiteindelijke JBI-score voor elke record.

## **Codering van de uitkomstmaten**

Een set van relevante uitkomstmaten werd geformuleerd door de richtlijnwerkgroep en stakeholders (methodologie). Deze uitkomstmaten werden in een eerste stap beoordeeld in hoeverre ze 'essentieel' zijn.

De uitkomsten werden voorgelegd aan de stakeholders om te bepalen hoe cruciaal de uitkomsten zijn. Een score op een schaal van 9 punten, waarbij 9-8-7 staat voor een cruciale uitkomst, 6-5-4 voor een belangrijke uitkomst en 3-2-1 voor een uitkomst die niet cruciaal of belangrijk is. Er was sprake van consensus als  $\geq 70\%$  van de respondenten de uitkomstmaat beoordeelde met een score van 7 of meer op de 9-puntsschaal. Alleen de cruciale uitkomsten werden opgenomen in de richtlijn.

Deze uitkomstmaten werden voorgesteld aan (en goedgekeurd door) WOREL en de Adviesraad op de vergadering van 11/02/2022.

Een overzicht van de uitkomstmaten per klinische vraag wordt weergegeven in Tabel 3.

Tabel 3 : Uitkomstmaten per onderzoeksvraag (N = 19)

Onderzoeksvraag	Uitkomstmaat	Consensus over hoe cruciaal (%)
Klinische vraag 1: Is telepraktijk voor screening en diagnostiek van logopedische en audiologische stoornissen even effectief in vergelijking met traditionele dienstverlening?	Uitkomstmaat 1 : Diagnostische nauwkeurigheid/ Betrouwbaarheid	Cruciaal N = 16 (84,21%, geïnccludeerd)
	Uitkomstmaat 2 : Bruikbaarheid/ Haalbaarheid	Cruciaal N = 16 (84,21%, geïnccludeerd)
	<i>Uitkomstmaat 3 : Toegankelijkheid</i>	Cruciaal N = 12 (63,16%, geëxcludeerd)
Klinische vraag 2: Is telepraktijk voor de behandeling van logopedische en audiologische stoornissen even effectief in vergelijking met traditionele dienstverlening?	Uitkomstmaat 1 : Verbetering van de stoornis en/of klachten	Cruciaal N = 18 (94,74%, geïnccludeerd)
	Uitkomstmaat 2 : Levenskwaliteit	Cruciaal N = 18 (94,74%, geïnccludeerd)
	Uitkomstmaat 3 : Nodige dosering van behandeling	Cruciaal N = 17 (89,47%, geïnccludeerd)
	Uitkomstmaat 4 : Functioneren/ Participeren in de maatschappij	Cruciaal N = 16 (84,21%, geïnccludeerd)
	Uitkomstmaat 5 : Therapietrouw/ Naleving	Cruciaal N = 15 (73,68%, geïnccludeerd)
(opgenomen in de vorige twee klinische vragen): Voor welke subpopulatie van kinderen van ≤ 12 jaar is telepraktijk even nauwkeurig/effectief in vergelijking met traditionele dienstverlening?	Uitkomstmaat 1 : Type kinderen voor wie telepraktijk haalbaar is (leeftijd, stoornistype)	Cruciaal N = 18 (94,74%, geïnccludeerd)
	Uitkomstmaat 2 : Type ouders voor wie telepraktijk haalbaar is	Cruciaal N = 16 (84,21%, geïnccludeerd)
Klinische vraag 3: Welke obstakels, voordelen en ervaringen worden gerapporteerd door logopedisten, audiologen, ouders en/of kinderen van ≤ 12 jaar voor het gebruik van telepraktijk?°	<i>Uitkomstmaat 1 : Gemak/ Moelijkheid om procedures uit te voeren en materiaal te gebruiken</i>	Cruciaal N = 13 (68,42%, geëxcludeerd)
	<i>Uitkomstmaat 2 : Technischel obstakels</i>	Cruciaal N = 11 (57,89%, geëxcludeerd)
	Uitkomstmaat 3 : Interactie logopedist-cliënt	Cruciaal N = 15 (73,68%, geïnccludeerd)
	Uitkomstmaat 4 : Problemen met naleving en betrokkenheid	Cruciaal N = 15 (73,68%, geïnccludeerd)
	<i>Uitkomstmaat 5 (N = 9): Ervaringen van logopedisten (tijd, expertise, werksetting, ...)</i>	Cruciaal N = 12 (63,16%, geëxcludeerd)
	Uitkomstmaat 3 (N = 9): Ervaringen van cliënt en gezin (tijd, verplaatsing, ...)	Cruciaal N = 16 (84,21%, geïnccludeerd)
	Uitkomstmaat 1 (N = 9): Motivatie	Cruciaal N = 17 (89,47%, geïnccludeerd)
	Uitkomstmaat 2 (N = 9): Tevredenheid	Cruciaal N = 17 (89,47%, geïnccludeerd)
	<i>Uitkomstmaat 3 (N = 9): Emotionele ervaringen</i>	Cruciaal N = 13 (68,42%, geëxcludeerd)

° De meeste bevindingen voor klinische vraag 3, zoals oorspronkelijk geformuleerd, beschreven obstakels, voordelen en facilitatoren en leidden niet tot aanbevelingen. Ze werden gebruikt voor het implementatieplan. De klinische vraag werd daarom in een laatste fase geherformuleerd tot: Hoe zorg je voor een goede interactie tussen kind, ouder en therapeut? Bevindingen over problemen met therapietrouw en betrokkenheid werden toegevoegd aan klinische vraag 2, uitkomst 5 (Therapietrouw/Naleving); bevindingen over motivatie en tevredenheid bleven onder deze klinische vraag.

## Samenvatting van de literatuur

De bevindingen werden in twee stappen samengevat. In een eerste stap werden gegevens over elke studie verzameld in een samenvattingsblad. Kenmerken van de studie werden verzameld, waaronder titel, auteurs, publicatiejaar, leeftijd van de deelnemers, steekproefgrootte, steekproefkenmerken, opzet van de studie en specificaties van de telepraktijk. De resultaten van de studies werden overgebracht naar de corresponderende uitkomstmaat.

In de tweede stap werd de informatie van de individuele synthesesheets gemigreerd naar een excelbestand en gegroepeerd per uitkomstmaat. Voor de meeste uitkomstmaten was het acceptabel om de bevindingen te combineren, ook al wordt telepraktijk gebruikt voor alle domeinen in de logopedie en audiologie. Voor één uitkomstmaat voor telediagnostiek (diagnostische nauwkeurigheid) en voor één uitkomstmaat voor telebehandeling (verbetering van de stoornis) moesten de bevindingen echter worden opgesplitst in subdomeinen (telediagnostiek) en opzet van de behandeling (telebehandeling).

## Van bewijs naar aanbeveling

### Bepalen van de kwaliteit van het bewijs

De geïncludeerde studies voor klinische vraag 1 en 2 werden gewaardeerd volgens de GRADE-methodologie (Guyatt et al., 2008; Schünemann et al., 2020a, 2020b). De studies voor klinische vraag 3 volgden een andere procedure (verder uitgelegd).

#### Klinische vragen 1 en 2

De kwaliteit van het bewijs werd beoordeeld voor elke uitkomstmaat over studies heen (d.w.z. voor een *body of evidence*; hoeveelheid bewijsmateriaal). De beoordeling van de kwaliteit van een *body of evidence* gebeurt met één van de vier gradaties (Tabel 4).

Tabel 4 : Kwaliteitsniveaus van een body of evidence volgens de GRADE-methodologie

Zekerheid van bewijs	Verklaring
Hoog (A)	We hebben er veel vertrouwen in dat het werkelijke effect dicht bij de schatting van het effect ligt.
Matig (B)	We hebben matig vertrouwen in de effectschatting. Het werkelijke effect ligt waarschijnlijk dicht bij de schatting van het effect, maar er is een mogelijkheid dat het aanzienlijk afwijkt.
Laag (C)	Ons vertrouwen in de effectschatting is beperkt. Het werkelijke effect kan aanzienlijk afwijken van de schatting van het effect.
Zeer laag (D)	We hebben zeer weinig vertrouwen in de effectschatting. Het werkelijke effect wijkt waarschijnlijk aanzienlijk af van de schatting van het effect.

Het onderzoeksdesign is het uitgangspunt om een van de vier gradaties toe te kennen. RCT's zonder belangrijke beperkingen leveren bewijs van hoge kwaliteit in de GRADE-methodologie. Alleen bewijs van diagnostische studies met vergelijking tussen telediagnostiek en traditionele diagnostiek en gerandomiseerde gecontroleerde trials (RCT's) met vergelijking tussen telebehandeling en traditionele behandeling werden geïncludeerd om de klinische vragen 1 en 2 te beantwoorden.

De GRADE-methodologie geeft vijf redenen om de kwaliteit van het bewijs mogelijk te verlagen en drie om de kwaliteit mogelijk te verhogen.

Factoren die de kwaliteit van het bewijs kunnen verlagen zijn: (1) onderzoeksbeperkingen in gerandomiseerde gecontroleerde trials (risico op bias): gebrek aan geheimhouding van toewijzing, gebrek aan blindering, onvolledige registratie van cliënten en uitkomsten, selectieve uitkomstrapportage en andere beperkingen; (2)

inconsistentie van resultaten, (3) indirectheid van bewijs, (4) imprecisie en (5) publicatiebias. Wanneer deze factoren aanleiding geven tot bezorgdheid, wordt de beoordeling met één niveau verlaagd als de bezorgdheid ernstig is en met twee niveaus als de bezorgdheid zeer ernstig is. De uitkomst van de evaluatie kan zijn: *geen of geen ernstige bezorgdheid, ernstige bezorgdheid of zeer ernstige bezorgdheid*. Drie factoren die de kwaliteit van het bewijs kunnen verhogen zijn (1) de grootte van het effect, (2) dosis-respons gradiënt en (3) *rest-confounding*.

De twee methodologische experts beoordeelden de kwaliteit van het bewijs voor elke factor per uitkomstmaat. Gezien het belang van deze stap in de ontwikkeling van de aanbevelingen en om subjectiviteit in dit proces uit te sluiten, werd de stakeholders (methodologie, N = 5) gevraagd of ze het eens waren met elk van deze evaluaties. Elke factor werd toegelicht en het beschikbare bewijs werd gegeven. Hoewel dit geen formeel Delphi-consensusproces was, werd de instemming gevraagd op een 9-puntsschaal. Een 1, 2 of 3 stond voor niet akkoord, 4, 5 of 6 voor noch akkoord noch niet akkoord en 7, 8 en 9 voor akkoord. Als ze niet akkoord waren, bespraken de methodologische experts de kwestie en kwamen ze onderling tot een consensus. Op deze manier werden de beslissingen over de kwaliteit van het bewijs ondersteund door een groep van methodologische experts, wat het risico op subjectiviteit verminderde.

Tabel 5 en Tabel 6 geven de uiteindelijke beoordelingen voor elke factor per uitkomstmaat weer.

Tabel 5 : Evidentieprofielen per uitkomstmaat voor klinische vraag 1

Uitkomstmaat	Studie en JBI-score	Risico op bias	Inconsistentie van resultaten	Indirectheid van bewijs	Imprecisie: Verschil test-nauwkeurigheid®	Publicatie-bias	Grootte van effect*	Dosis-respons gradiënt#	Mogelijke factoren met invloed (confounding factors)	Globale kwaliteit
Telediagnostiek veiligheid/haalbaarheid	Studie Goehring & Highes: 66.70% Studie Schepers et al.: 66.70% Studie Hodge et al.: 100% Studie Raatz et al.: 85.71% Studie Raatz et al.: 75% Studie Raman et al.: 100% Studie Waite et al.: 75% Studie Sutherland et al.: 85.71% Studie Sutherland et al.: 87.50	<b>Ernstige bezorgdheid</b> (-1) - zwakke rapportering selectie participanten	<b>Ernstige bezorgdheid</b> (-1) – verschillende stoornistypes en verschillende metingen	<b>Ernstige bezorgdheid</b> (-1) – heel breed leeftijdsbereik	<b>Ernstige bezorgdheid</b> (-1) – wisselende resultaten (N = 247)	Geen ernstige bezorgdheid (0)	0	NVT	0	GRADE D
Diagnostische nauwkeurigheid onderzoek naar voeden en slikken	Studie Raatz et al.: 85.71% Studie Raatz et al.: 75%	<b>Ernstige bezorgdheid</b> (-1) - zwakke rapportering selectie participanten	Geen bezorgdheid (0)	Geen bezorgdheid (0)	<b>Ernstige bezorgdheid</b> (-1) - small numbers of participants (N = 73)	Geen ernstige bezorgdheid (0)	+1	NVT	0	GRADE B
Diagnostische nauwkeurigheid cochleair implantaat fitting	Studie Goehring & Hughes: 66.70% Studie Schepers et al.: 66.70%	<b>Ernstige bezorgdheid</b> (-1) - zwakke rapportering selectie participanten	Geen ernstige bezorgdheid (0)	Geen bezorgdheid (0)	<b>Ernstige bezorgdheid</b> (-1) - kleine aantallen deelnemers (N = 44)	Geen ernstige bezorgdheid (0)	0	NVT	0	GRADE C
Diagnostische nauwkeurigheid gehoorscreening	Studie Ramkumar et al.: 75% Studie Krumm et al.: 100% Studie Lancaster et al.: 88.89% Studie Monica et al.: 88.89%	<b>Ernstige bezorgdheid</b> (-1) - details rekrutering onduidelijk	Ernstige bezorgdheid (-1) - één studie deels afwijkende resultaten in de twee settings	Geen bezorgdheid (0)	Ernstige bezorgdheid (-1) - kleine aantallen deelnemers (N = 123)	Geen ernstige bezorgdheid (0)	+1	NVT	+1 - Mogelijke aanwezigheid van oefeneffect	GRADE B
Diagnostische nauwkeurigheid taal- en leesonderzoek	Studie Hodge et al.: 100% Studie Nelson & Plante: 60% Studie Raman et al.: 100% Studie Waite et al.: 75% Studie Waite et al.: 50% Studie Sutherland et al.: 85.71% Studie Sutherland et al.: 87.50%	<b>Ernstige bezorgdheid</b> (-1) - details rekrutering onduidelijk	Geen bezorgdheid (0)	Geen bezorgdheid (0)	Ernstige bezorgdheid (-1) - kleine aantallen deelnemers (N = 93) en één studie met matige correlatie	Geen ernstige bezorgdheid (0)	+1	NVT	0	GRADE B
Diagnostische nauwkeurigheid spraakklankstoornis	Studie Campbell et al.: 100% Studie Waite et al.: 57.14% Studie Waite et al.: 57.14%	<b>Ernstige bezorgdheid</b> (-1) - zwakke rapportering selectie participanten	Geen bezorgdheid (0)	Geen bezorgdheid (0)	Zeer ernstige bezorgdheid (-2) - kleine aantallen deelnemers (N = 26) en zes individuele klanken waarvoor geen overeenkomst was en zwakke correlatie voor vier taken	Geen ernstige bezorgdheid (0)	0	NVT	0	GRADE D

@ Als de steekproefgrootte kleiner was dan N = 200, werden ernstige bezorgdheden geuit; \* Effect van grootte kan zijn: niet groot (0), groot (+1), zeer groot (+2) – de beslissing voor groot effect werd genomen als de vereiste steekproefgrootte om een krachtig effect te verkrijgen met een vergelijkingstest (bv. t-test, N = 54) of correlatie (bv. Pearson, N = 42) werd overschreden; # Dosis-respons gradiënt kan zijn: afwezig (0) of aanwezig (+1); Mogelijke factoren met invloed (confounding factors) kan een verminderd effect laten zien (+1); NVT = Niet van toepassing.

Tabel 6 : Evidentieprofielen per uitkomstmaat voor klinische vraag 2

Uitkomstmaat	Studie en JBI-score	Risico op bias	Inconsistentie van resultaten	Indirectheid van bewijs	Imprecisie: Verschil test- nauwkeurigheid <sup>@</sup>	Publicatie-bias	Grootte van effect <sup>*</sup>	Dosis-respons gradiënt <sup>*</sup>	Mogelijke factoren met invloed ( <i>confounding factors</i> )	Globale kwaliteit
Verbetering van de stoornis teletraining ouder	Studie Blaiser et al.: 54.55% Studie Bridgman et al.: 72.72% Studie Lau et al.: 80% Studie McDuffie et al.: 81.81% Studie Muñoz et al.: 90% Studie San Miguel et al.: 88.89% Studie Sweeney et al.: 81.81% Studie Wainer et al.: 72.72%	Ernstige bezorgdheid (-1) - random toewijzing was niet duidelijk in één studie en groepen waren niet gelijk in twee studies	Geen bezorgdheid (0)	Geen ernstige bezorgdheid (0)	Geen ernstige bezorgdheid (0) - (N = 242)	Geen bezorgdheid (0)	+1	NVT	0	GRADE A
Verbetering van de stoornis telebehandeling kinderen	Studie Cameron & Hutchison.: 100% Studie Cancer et al.: 81.81% Studie Grogan-Johnson et al.: 90.91%	Geen bezorgdheid (0)	Geen bezorgdheid (0)	Geen ernstige bezorgdheid (0)	<b>Ernstige bezorgdheid (-1)</b> – kleine aantallen deelnemers (N = 81)	Geen ernstige bezorgdheid (0)	+1	NVT	0	GRADE A
Levenskwaliteit	Studie Lau et al.: 80% Studie Wainer et al.: 72.72%	Ernstige bezorgdheid (-1)	Ernstige bezorgdheid (-1) – in één studie werd de levenskwaliteit van het gezin gemeten, in een andere studie die van het kind	Ernstige bezorgdheid (-1) – één studie mat de levenskwaliteit van het kind op een indirecte manier	Ernstige bezorgdheid (-1) – kleine aantallen deelnemers (N = 54)	Geen ernstige bezorgdheid (0)	+1	NVT	0	GRADE D
Telepraktijk dosering	Studie Bridgman et al.: 72.72% Studie Muñoz et al.: 90%	<b>Ernstige bezorgdheid (-1)</b> - selectiebias en onvolledige rapportering	Geen bezorgdheid (0)	<b>Ernstige bezorgdheid (-1)</b> - verschillende populaties en interventies	Ernstige bezorgdheid (-1) – kleine aantallen deelnemers (N = 131)	Geen ernstige bezorgdheid (0)	+1	NVT	0	GRADE C
Therapietrouw	Studie Lau et al.: 80% Studie Muñoz et al.: 90% Studie Wainer et al.: 72.72%	<b>Ernstige bezorgdheid (-1)</b> - selectiebias en onvolledige rapportering in één studie	Geen bezorgdheid (0)	<b>Ernstige bezorgdheid (-1)</b> - verschillende populaties en interventies	<b>Ernstige bezorgdheid (-1)</b> kleine aantallen deelnemers (N = 102)	Geen ernstige bezorgdheid (0)	+1	NVT	+1	GRADE B

@ Als de steekproefgrootte kleiner was dan N = 200, werden ernstige bezorgdheden geuit; \* Effect van grootte kan zijn: niet groot (0), groot (+1), zeer groot (+2) – de beslissing voor groot effect werd genomen als de vereiste steekproefgrootte om een krachtig effect te verkrijgen met een vergelijkingstest (bv. t-test, N = 54) of correlatie (bv. Pearson, N = 42) werd overschreden; # Dosis-respons gradiënt kan zijn: afwezig (0) of aanwezig (+1); Mogelijke factoren met invloed (*confounding factors*) kan een verminderd effect laten zien (+1); NVT = Niet van toepassing.

Slechts één studie rapporteerde bevindingen over functioneren en participatie in de samenleving. De meeste stakeholders (methodologie) (80%) waren het erover eens om deze uitkomstmaat niet op te nemen in de richtlijn.

De aanbeveling over de haalbaarheid van telediagnostiek werd ondersteund door zeer zwak bewijs; daarom werd besloten dit toe te voegen als een Good Practice Point.

### *Klinische vraag 3*

De studies geselecteerd voor klinische vraag 1 en 2 die rapporteerden over uitkomstmaten gedefinieerd voor klinische vraag 3 werden geïnccludeerd. Naast deze studies werden ook systematische reviews geïnccludeerd die rapporteerden over deze uitkomstmaten. De systematische reviews waren narratieve reviews; om deze reden kon de GRADE-methodologie niet worden gebruikt. De CERQual-procedure (Booth et al., 2018; Colvin et al., 2018; Glenton et al., 2018; Lewin et al., 2015; Lewin et al., 2018a; Lewin et al., 2018b; Munthe-Kaas et al., 2018; Noyes et al., 2018) kon niet worden toegepast omdat de systematische reviews verschillende manieren gebruikten om de bevindingen te presenteren, of de belangrijkste focus van de studie was telepraktijk in het algemeen (en niet synchrone telepraktijk), wat resulteerde in veel bevindingen die niet relevant waren voor deze richtlijn. Daarom werd een andere aanpak gekozen om de kwaliteit van het bewijs voor klinische vraag 3 te beoordelen.

Voor elk Good Practice Point wordt het aantal systematische reviews vermeld waarin bevindingen voor deze uitkomstmaat zijn gerapporteerd. We vonden het belangrijk dat alle aanbevelingen (ook de Good Practice Points) worden ondersteund door wetenschappelijk bewijs en bewijs uit de praktijk. Alle stakeholders (100%) waren het eens met deze procedure. Het is belangrijk om te benadrukken dat dit een benadering is die is toegepast voor deze richtlijn en geen standaard methodologie is (zoals de GRADE-methodologie).

Tabel 7 geeft een overzicht van de Good Practice Points met de kwaliteit van bewijs die eraan is toegekend.

We hebben één Good Practice Point toegevoegd dat indirect kon worden afgeleid uit de bevindingen in de literatuur, maar herhaaldelijk werd genoemd door de stakeholders: *Zorg dat er een ouder beschikbaar is om het kind te helpen en om te communiceren met de therapeut.*



Tabel 7 : Bewijs voor de Good Practice Points

Uitkomstmaat <sup>§</sup>	Studie en JBI-score	Good Practice Point	Aantal reviews dat bevindingen rapporteert (N)
Interactie therapeut en kind	Studie Blaiser et al. <sup>1</sup> : 54.55% Studie Grant et al. <sup>1,3,4</sup> : 90% Studie Law et al. <sup>3</sup> : 70% Studie McGill et al. <sup>1</sup> : 80% Studie Molini-Avejonas et al. <sup>1</sup> : 70% Studie Monica et al. <sup>1</sup> : 88.89% Studie Waite et al. <sup>1</sup> : 75%	1. Evalueer de kwaliteit van de relatie en interactie met het kind in de telepraktijk door middel van kind- en ouderbevraging.	6
		2. Zorg dat er een ouder beschikbaar is om het kind te helpen en met de therapeut te communiceren.	Input stakeholders
		3. Stel telebehandeling voor omdat het actieve ouderbetrokkenheid bevordert en ouders vaardiger maakt in het uitvoeren van de behandeling. <sup>§</sup>	2
		4. Gebruik telepraktijk niet voor interventies die actieve participatie vereisen van: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. kinderen met ernstige lichamelijke beperkingen, omdat zij moeite hebben met het gebruik van technologie.</li> <li>b. kinderen met ernstige communicatieproblemen, als zij moeite hebben met communiceren via een scherm.</li> </ul>	1
		5. Stel telediagnostiek voor als nauwkeurig alternatief voor traditionele diagnostiek van spraakklanken bij kinderen (4-9 jaar), maar alleen als het kind verstaanbaar is en de mond nauwkeurig kan worden waargenomen.	Aanbeveling Klinische Vraag 1
Therapietrouw	Studie Ellison et al. <sup>6</sup> : 80% Studie Law et al. <sup>7</sup> : 70% Studie Parsons et al. <sup>6</sup> : 90%	6. Stel teletraining voor aangezien interactieve methoden gebruikt in teletraining leiden tot een verhoogde therapietrouw bij ouders.	2
		7. Stel teletraining voor bij ouders van jonge kinderen <u>en</u> bij oudere kinderen aangezien oudere kinderen zelfstandiger worden en meer ervaring opdoen met technische apparatuur en dit de therapietrouw kan verhogen.	1
Obstakels (6-9), facilitatoren (10-12), voordelen (13-16)	Studie Armoiry et al. <sup>10</sup> : 100% Studie Barr et al. <sup>10,15</sup> : 80% Studie Blaiser et al. <sup>16</sup> : 54.55% Studie Boisvert & Hall <sup>10,17</sup> : 70% Studie Campbell et al. <sup>14</sup> : 90% Studie Ellison et al. <sup>15</sup> : 80% Studie Furlong et al. <sup>10</sup> : 80% Studie Grogan-Johnson et al. <sup>10</sup> : 90.91% Studie Grant et al. <sup>10,12,13,15,17</sup> : 90% Studie Govender et al. <sup>10</sup> : 60% Studie Hodge et al. <sup>10</sup> : 100% Studie Jacups et al. <sup>15,16,17</sup> : 60% Studie Law et al. <sup>10,11,14,15,17</sup> : 70% Studie McCarthy et al. <sup>10,15,17</sup> : 60% Studie McGill et al. <sup>8,10,15,18</sup> : 80% Studie Molini-Avejonas et al. <sup>8,10,15,16,17</sup> : 70% Studie Monica et al. <sup>10</sup> : 88.89% Studie Raman et al. <sup>10,11</sup> : 100% Studie Sutherland et al. (2017) <sup>8,10,11</sup> : 85.71% Studie Sutherland et al. (2018) <sup>15</sup> : 60% Studie Sheikhtaheri et al. <sup>15</sup> : 60% Studie Tully et al. <sup>8,9,10,12,13</sup> : 70% Studie Waite et al. <sup>10</sup> : 75%	8. Er kunnen zich obstakels voordoen. Het is echter bekend dat obstakels vaak niet optreden.	4
		9. De therapeut kan zich zorgen maken over de participatie van kinderen en de privacy van het gezin (het delen van hun dagelijks leven). Het is bekend dat ouders dit meestal niet ervaren.	1
		10. Anticipeer barrières voor telepraktijk: <ul style="list-style-type: none"> <li>o slechte internetverbinding</li> <li>o extra voorbereidingstijd voor de therapeut (bv. aanpassing van therapiemateriaal)</li> <li>o noodzaak om gepersonaliseerde activiteiten te ontwikkelen</li> <li>o positie van het kind (bv. slechte belichting, bewegingen buiten de camerahoek)</li> <li>o onmogelijkheid om het kind te helpen (bv. problemen met computermuis of headset)</li> <li>o behoefte aan extra technologische training voor het kind, gezin en therapeut</li> <li>o logistieke planning voor behandeling op school (bv. ondersteunend personeel nodig voor opstelling en toezicht).</li> </ul>	17 <sup>#</sup>
		11. Evalueer de haalbaarheid van telediagnostiek omdat verminderde aandacht, verminderde verstaanbaarheid en een gebrek aan fysieke aanwezigheid de diagnostiek kunnen belemmeren.	2
		12. Frequent gebruik van videoconferentietechnologie vergroot het zelfvertrouwen van de therapeut.	2
		13. Een training in telepraktijk vergroot het vertrouwen en de zelfredzaamheid van therapeuten.	2
		14. Technische ondersteuning aan het gezin vergroot de vertrouwdheid van het kind en het gezin met telepraktijk.	2
		15. De volgende voordelen van telepraktijk werden gerapporteerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>o het vermindert reistijd en -kosten voor het gezin.</li> <li>o het kan tijdswinst opleveren voor therapeuten als ze huisbezoeken vervangen (geen reistijd).</li> <li>o het biedt veel mogelijkheden om de therapeutische kennis en vaardigheden van de therapeut bij te schaven.</li> <li>o het kan de gezinsgerichte zorg verbeteren omdat gezinnen veel ondersteuning krijgen om thuis behandelstrategieën toe te passen. Met telebehandeling is transfer van aangeleerde vaardigheden naar de natuurlijke omgeving gemakkelijk door deelname van het gezin.</li> <li>o het biedt betere toegang tot audiologische en logopedische zorg voor kinderen, inclusief toegang tot gespecialiseerde therapeuten.</li> <li>o het vergroot de keuze van gezinnen in therapeut en interventieaanpak.</li> <li>o cliënten wonen meer sessies bij met telepraktijk omdat er minder barrières zijn om aanwezig te zijn dan bij traditionele interventie.</li> </ul>	10

		o het plannen van een telepraktijksessie is makkelijker voor het gezin dan het plannen van een traditionele behandelingsessie.	
		o het stimuleert de steun en betrokkenheid van het netwerk van het kind (ouders, broers en zussen, ...).	
		16. Leid ouders op of train hen in de behandeling van kinderen (0-5 jaar) door middel van teletraining of traditionele training, aangezien de totale duur van tele-educatie of teletraining gelijk is aan of korter is dan traditionele oudereducatie of training.	12°
		17. Telepraktijk is over het algemeen minder belastend voor ouders. <sup>8</sup>	6
		18. Een telebehandelingsessie tussen traditionele behandelingsessies door kan ouders geruststellen over de vooruitgang van hun kind. <sup>5</sup>	1
Motivatie	Studie Blaiser et al. <sup>19,20</sup> : 54,55%	19. Evalueer de motivatie en tevredenheid over telepraktijk van het kind, de ouders en de therapeut na elke sessie	4
	Studie Boisvert & Hall <sup>20</sup> : 70%		
	Studie Ellison et al. <sup>20</sup> : 80%		
	Studie Furlong et al. <sup>19</sup> : 80%		
	Studie McCarthy et al. <sup>20</sup> : 60%	20. Implementeer telepraktijk zelfs als therapeuten, gezinnen en andere betrokkenen in het begin twijfelen. Meestal worden ze zeer gemotiveerd	5
	Studie Monica et al. <sup>20</sup> : 88,89%		
	Studie Raman et al. <sup>19</sup> : 100%		
	Studie Tully et al. <sup>19</sup> : 70%		
Tevredenheid	Studie Blaiser et al. <sup>21</sup> : 54,55%	21. Stel telepraktijk voor omdat therapeuten en ouders vaak vinden dat dit goed bij hun kind en gezin past.	25
	Studie Boisvert et al. (2010) <sup>21</sup> : 70%		
	Studie Boisvert & Hall (2014) <sup>21</sup> : 70%		
	Studie Campbell et al. <sup>21</sup> : 90%	22. Combineer telepraktijk met traditionele interventie rekening houdend met de voorkeur van de ouders, kinderen en therapeuten.	1
	Studie Dahiya et al. <sup>21</sup> : 60%		
	Studie Edward et al. <sup>21</sup> : 50%		
	Studie Ellison et al. <sup>21</sup> : 80%		
	Studie Furlong et al. <sup>21</sup> : 80%		
	Studie Govender et al. <sup>21</sup> : 60%		
	Studie Grant et al. <sup>21</sup> : 90%		
	Studie Hodge et al. <sup>21</sup> : 100%		
	Studie Law et al. <sup>21</sup> : 70%		
	Studie Maluke et al. <sup>21</sup> : 60%		
Studie McGill et al. <sup>21</sup> : 80%			
Studie Molini-Avejonas et al. <sup>21</sup> : 70%	23. Leid ouders op of train hen in de behandeling van kinderen (18 maanden -7 jaar) via telepraktijk of traditionele training omdat het effect op de levenskwaliteit voor beide gelijk is. <i>Er is bewijs beschikbaar voor training in de behandeling van communicatie bij autismespectrumstoornissen en andere ontwikkelingsstoornissen.</i>	Aanbeveling Klinische Vraag 2	
Studie Parsons et al. <sup>21</sup> : 88,89%			
Studie Raatz et al. <sup>21,22</sup> : 100%			
Studie Sutherland et al. (2017) <sup>21</sup> : 85,71%			
Studie Sutherland et al. (2018) <sup>21</sup> : 60%			
Studie Sutherland et al. (2019) <sup>21</sup> : 60%			
Studie Sheikhtaheri et al. <sup>21</sup> : 60%			
Studie Taylor et al. <sup>21</sup> : 70%			
Studie Tully et al. <sup>21</sup> : 70%			
Studie Wainer et al. <sup>21</sup> : 75%			

<sup>9</sup> Het Good Practice Point over telediagnostiek werd opgenomen in Tabel 5 (GRADE D = GPP) ; <sup>8</sup> Dit Good Practice Point werd niet opgenomen in deze richtlijn ; <sup>#</sup> 8/17 studies rapporteerden over internetverbinding; <sup>\*</sup> Voor dit Good Practice Point zijn ook studies (n = 9) opgenomen die aan de basis liggen van de aanbeveling over de veiligheid/haalbaarheid van telediagnostiek. <sup>5</sup> Dit Good Practice Point werd opgenomen onder Good Practice Point 22.

## ***Bepalen van de sterkte van de aanbevelingen***

### *Klinische vragen 1 en 2*

Twee methodologische experts bepaalden de sterkte van elke aanbeveling door de score 1 of 2 toe te kennen op basis van de input van de stakeholders. Voor elke aanbeveling werd aan de stakeholders gevraagd hoe acceptabel en haalbaar telepraktijk is in de Belgische gezondheidszorgcontext. Een score 1 verwijst naar sterk voor of tegen de aanbeveling. Een score 2 betekent zwak voor of zwak tegen de aanbeveling. Om dit te beslissen, werden de factoren in Tabel 8 en Tabel 9 in overweging genomen.

Het is belangrijk om te begrijpen dat de sterkte van elke aanbeveling werd bepaald vanuit het perspectief dat telepraktijk wordt voorgesteld als een gelijkwaardige optie voor behandeling en niet als een oplossing voor een situatie waarin de cliënt anders geen behandeling zou kunnen ontvangen (zoals tijdens COVID-19). Ondersteunende informatie voor deze beslissingen is te vinden in de paragrafen *Van bewijs naar beslissing* voor elke aanbeveling.

Tabel 8 : Kader voor bewijs-naar-beslissing voor de aanbevelingen bij klinische vraag 1

Aanbeveling	Is gebruik van telepraktijk een prioriteit?	Wat zijn de voordelen van telepraktijk?	Wat zijn de nadelen van telepraktijk?	Wat is de algemene zekerheid van het bewijs?	Zijn gebruikers onzeker over de belangrijke uitkomsten van telepraktijk?	Wegen de voordelen op tegen de nadelen?	Zijn de kosten voor telepraktijk hetzelfde?	Wat is de invloed van telepraktijk op de gelijkheid van zorg?	Wordt telepraktijk aanvaard door de therapeuten en de gezinnen?*	Is telepraktijk haalbaar om te implementeren?*	Sterkte van de aanbeveling <sup>#</sup>
Telediagnostiek veiligheid/haalbaarheid	Wisselend, indirect	Geen significant verschil tussen de traditionele en de telepraktijksetting	De sessietijd was iets vertraagd voor het leesonderzoek; taaltelediagnostiek resulteerde in minder gedragsresponsen.	D	Waarschijnlijk	Onzeker	Waarschijnlijk wel	Gelijkheid van zorg neemt waarschijnlijk toe; telepraktijk verlaagt de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg	Ja	Het is meestal haalbaar	2
Diagnostische nauwkeurigheid onderzoek naar voeden en slikken	Wisselend, indirect	Hoge correlaties tussen de meeste metingen in de traditionele en telepraktijksetting	De items die niet voldeden aan de criteria voor overeenstemming waren moeilijk te voltooien in de traditionele en telepraktijksetting	B	Waarschijnlijk niet	Waarschijnlijk wel	Waarschijnlijk wel	Gelijkheid van zorg neemt waarschijnlijk toe; telepraktijk verlaagt de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg	Waarschijnlijk wel	Het is haalbaar als live video-opname van slikken mogelijk is	1
Diagnostische nauwkeurigheid cochleair implantaat fitting	Wisselend, indirect	Geen significant verschil tussen de traditionele en de telepraktijksetting	Niet gerapporteerd	C	Waarschijnlijk niet	Waarschijnlijk wel	Waarschijnlijk wel	Gelijkheid van zorg neemt waarschijnlijk toe; telepraktijk verlaagt de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg	Ja	Niet bij baby's voor de eerste fitting. Het is haalbaar voor jaarlijkse controles bij kinderen van 4 jaar of ouder	1
Diagnostische nauwkeurigheid gehoor-screening	Wisselend, indirect	Geen significant verschil tussen de traditionele en de telepraktijksetting	Verbindingsproblemen en enkele schoolgerelateerde problemen	B	Waarschijnlijk niet	Waarschijnlijk wel	Waarschijnlijk wel	Gelijkheid van zorg neemt waarschijnlijk toe; telepraktijk verlaagt de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg	Waarschijnlijk wel	Het kan haalbaar zijn, maar er is geen of weinig toegevoegde waarde om telepraktijk uit te voeren bij baby's en lagere schoolkinderen in de Belgische gezondheidszorg-context	2
Diagnostische nauwkeurigheid taal- en leesonderzoek	Wisselend, indirect	Hoge correlaties tussen de meeste metingen in de traditionele en telepraktijksetting	Bij sommige gelegenheden waren er technische problemen en kindgerelateerde factoren die invloed hadden op de telescreening	B	Waarschijnlijk niet	Onzeker	Waarschijnlijk wel	Gelijkheid van zorg neemt waarschijnlijk toe; telepraktijk verlaagt de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg	Waarschijnlijk wel	Het is haalbaarder om dit uit te voeren bij oudere kinderen (laatste jaren van de basisschool) dan bij jongere kinderen. Het heeft meestal niet de voorkeur als traditionele diagnostiek mogelijk is	2
Diagnostische nauwkeurigheid spraakklankstoornis	Wisselend, indirect	Hoge correlaties tussen de meeste metingen in de traditionele en telepraktijksetting	10% van de klanken haalde geen 70% overeenstemming; de sterkte van overeenstemming was redelijk of slecht voor vier taken (4/10)	D	Waarschijnlijk	Waarschijnlijk niet	Waarschijnlijk wel	Gelijkheid van zorg neemt waarschijnlijk toe; telepraktijk verlaagt de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg	Waarschijnlijk wel	Het kan haalbaar zijn, maar het heeft meestal niet de voorkeur als traditionele diagnostiek mogelijk is.	2

\* Acceptatie en veiligheid/haalbaarheid werden besproken met de stakeholders (implementatie); <sup>#</sup> Sterkte van het bewijs kan sterk (1) of zwak (2) zijn .

Tabel 9 : Kader voor bewijs naar beslissing voor de aanbevelingen bij klinische vraag 2

Aanbeveling	Is gebruik van telepraktijk een prioriteit?	Wat zijn de voordelen van telepraktijk?	Wat zijn de nadelen van telepraktijk?	Wat is de algemene zekerheid van het bewijs?	Zijn gebruikers onzeker over de belangrijke uitkomsten van telepraktijk?	Wegen de voordelen op tegen de nadelen?	Zijn de kosten voor telepraktijk hetzelfde?	Wat is de invloed van telepraktijk op de gelijkheid van zorg?	Wordt telepraktijk aanvaard door de therapeuten en de kinderen en de gezinnen?*	Is telepraktijk haalbaar om te implementeren?*	Sterkte van de aanbeveling#
<b>Teletraining ouder</b>	Wisselend, indirect	Dezelfde of betere resultaten bij telebehandeling versus traditionele behandeling	Niet gerapporteerd	A	Waarschijnlijk niet	Ja	Waarschijnlijk wel	Gelijkheid van zorg neemt waarschijnlijk toe; telepraktijk verlaagt de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg	Ja	Ja	1
<b>Telebehandeling kinderen</b>	Wisselend, indirect	Dezelfde of betere resultaten bij telebehandeling versus traditionele behandeling	Niet gerapporteerd	A	Waarschijnlijk niet	Ja	Waarschijnlijk wel	Gelijkheid van zorg neemt waarschijnlijk toe; telepraktijk verlaagt de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg	Ja	Ja	2
<b>Telepraktijk dosering</b>	Wisselend, indirect	Dezelfde of betere resultaten bij telebehandeling versus traditionele behandeling	Niet gerapporteerd	C	Waarschijnlijk niet	Ja	Waarschijnlijk wel	Gelijkheid van zorg neemt waarschijnlijk toe; telepraktijk verlaagt de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg	Ja	Ja	1
<b>Therapie-trouw</b>	Wisselend, indirect	Dezelfde of betere resultaten bij telebehandeling versus traditionele behandeling	Niet gerapporteerd	B	Waarschijnlijk niet	Ja	Waarschijnlijk wel	Gelijkheid van zorg neemt waarschijnlijk toe; telepraktijk verlaagt de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg	Ja	Ja	1
<b>Levenskwaliteit</b>	Wisselend, indirect	Geen significant verschil tussen de twee settings	Niet gerapporteerd	D	Waarschijnlijk niet	Ja	Waarschijnlijk wel	Gelijkheid van zorg neemt waarschijnlijk toe; telepraktijk verlaagt de drempel voor toegang tot gespecialiseerde zorg	Ja	Ja	1

\* Acceptatie en haalbaarheid werden besproken met de stakeholders (implementatie); # Sterkte van het bewijs kan sterk (1) of zwak (2) zijn.

### ***Klinische vraag 3***

Voor klinische vraag 3 kon de sterkte van de aanbeveling niet worden bepaald omdat een andere aanpak werd gekozen.

### ***Formulering van de aanbevelingen***

De aanbevelingen werden geformuleerd met de gebiedende werkwoordsvorm. De sterkte wordt aan het einde van de aanbeveling vermeld.

De aanbevelingen werden goedgekeurd door de stakeholders met een consensus  $\geq 70\%$ .

Enkele zwakke aanbevelingen werden toegevoegd ter verduidelijking, maar niet als aanbeveling.

# Bijlagen

## Bijlage A. Zoekatie naar richtlijnen over telepraktijk voor logopedie en audiologie bij kinderen

Database	Type database	Zoektermen	Resultaten	Richtlijn & scope	Uitkomst (beoordeling van scope)
Evidence Maps, ASHA	Een database die het bewijs verzamelt op basis van onderzoeksdesign. Ze omvatten richtlijnen, systematische reviews en gerandomiseerde klinische trials	Voorgestelde termen (keuze uit vooraf gedefinieerde termen): "Telepractice" in combinatie met "Children"	17 artikels waarvan	Guidance on voice and upper airway disorders in the context of COVID-19 in adult and paediatric services, (2020). Royal College of Speech-Language Therapists Guidance. "This document has been developed in response to the growing number of speech and language therapists (SLPs) working in voice and upper airway disorders seeking guidance on how to safely and effectively deliver care [during the pandemic]" (p.2).	De richtlijn is niet in lijn met de scope van de richtlijn die ontwikkeld zal worden: <ul style="list-style-type: none"> <li>De doelpopulatie is beperkt tot cliënten met stemstoornissen</li> <li>De implementatie van telepraktijk is gericht op veiligheid tijdens COVID-19</li> <li>De methodologie die is gebruikt om de richtlijn te ontwikkelen is niet gerapporteerd in de richtlijn</li> </ul>
			3 richtlijnen	Thai-Van, H. et al. (2020). Telemedicine in Audiology. Best practice recommendations from the French Society of Audiology (SFA) and the French Society of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery (SFORL).	De richtlijn is niet in lijn met de scope van de richtlijn die ontwikkeld zal worden: <ul style="list-style-type: none"> <li>De doelpopulatie is beperkt tot cliënten met gehoorstoornissen</li> <li>Een narratieve samenvatting van de literatuur en best practices</li> <li>De methodologie die is gebruikt om de richtlijn te ontwikkelen is niet gerapporteerd in de richtlijn</li> </ul>
			14 systematische reviews	Standards for post-concussion care, (2017). Ontario Neurotrauma Foundation.	De richtlijn is niet in lijn met de scope van de richtlijn die ontwikkeld zal worden: <ul style="list-style-type: none"> <li>De doelpopulatie is beperkt tot patiënten met een hersenschudding</li> <li>De richtlijn geeft voornamelijk aanbevelingen voor fysieke zorg (niet voor telepraktijk)</li> </ul>
NICE (National Institute for Health and Care Excellence)	Database met richtlijnen gericht op medische aandoeningen	De optie "browse per topic" omvatte geen "telepractice" of synoniemen.  Deze richtlijnen vallen buiten de scope aangezien de focus op medische zorg ligt.	Geen resultaten	Geen resultaten	

Database	Type of database	Search terms	Results	Guidelines & scope	Outcome (assessment of scope)
G-I-N (guidelines international network)	Database met richtlijnen gericht op medische aandoeningen	Geen richtlijnen voor logopedie 1 richtlijn voor taaltherapie: niet relevant (geen telepraktijk)  Geen richtlijnen voor telepraktijk  15 richtlijnen voor COVID-19: niet relevant	Geen resultaten	Geen resultaten	
WOREL	Database met richtlijnen ontwikkeld of afgestemd op de Belgische gezondheidszorgsetting	Geen richtlijnen voor spraak/logopedie/audiologie Geen richtlijnen voor taaltherapie Geen richtlijnen voor telepraktijk  Geen richtlijnen voor COVID-19	Geen resultaten	Geen resultaten	
Ebpracticenet	Database met <i>point-of-care</i> aanbevelingen	Geen richtlijnen voor telepraktijk	Geen resultaten	Geen resultaten	
Guideline Central	Database met klinische richtlijnen	De optie "browse per topic" over logopedie (audiologie was niet aanwezig)	33 richtlijnen 32 richtlijnen gericht op fysieke interventie 1 richtlijn beveelt telepraktijk aan	Best evidence statement (BEST)-Speech therapist directed use of video modelling for patients with Autism Spectrum Disorder, (2012). Cincinnati Children's Hospital Medical Center	De richtlijn is niet in lijn met de scope van de richtlijn die ontwikkeld zal worden: <ul style="list-style-type: none"> <li>De telepraktijk is een asynchrone zorgverlening</li> </ul>
Australian Clinical Practice Guidelines	Database met klinische richtlijnen	Geen richtlijnen voor telepraktijk/telegezondheid	Geen resultaten	Geen resultaten	



## Bijlage B. Algemene zoektermen voor de onderzoeksvragen

Concept	Zoekstring
Populatie	(speech OR language OR stutter* OR stammer* OR swallow* OR dysphagia OR voice OR "learning disord*" OR communication OR dyslexia OR "developmental language disord*" OR DLD OR SLI OR dysphasia OR "speech delay" OR "language delay" OR bilingual* OR multilingual* OR deaf OR "hard of hearing" OR "hearing impair*" OR "hearing loss" OR "hearing disord*" OR "vestibular disord*" OR "vestibular impair*" OR "balance disord*" OR "balance impair*" OR vertigo OR hearing OR tinnitus OR "hearing aid*" OR "hearing implant" OR "cochlear implant" OR audiolog* OR "central auditory processing disord*" OR "visual impair*" OR "visual disord*" OR blind OR "language"NEAR/3 impair* OR "language"NEAR/3 disord* OR "speech"NEAR/3 disord* OR "learning"NEAR/3 impair* OR "speech"NEAR/3 therap* OR "speech"NEAR/3 patholog* OR "language"NEAR/3 therap* OR "language"NEAR/3 patholog* OR "communication"NEAR/3 therap*)  AND  (child* OR preschool OR infant OR toddler OR kindergart* OR "school age*" OR preadolescen* OR preteen* OR developmental OR pediatr*)
Interventie	(telepractice OR webcam OR online OR telerehabilitat* OR teletherapy* OR telehealth OR tele* OR web-based OR remot* OR home-based OR hybrid OR videoconferenc* OR teleconsultation OR synchronous OR telemedic* or tele-audiology OR e-health OR e-medic* OR e-consult* OR e-practice OR e-rehabilitat* OR e-counsel* OR e-care OR e-healthcare OR e-therap* OR "mobile health" OR m-health)  AND  (screening OR screener* OR assess* OR diagnos* OR evaluat* OR intervention* OR therap* OR treatment* OR remediat* OR identif*)
Publicatiejaar	2002-2022
Publicatietaal	Engels-Frans-Nederlands
Publicatietype	Peer-reviewed

### Voor PsycInfo, LLBA en ERIC:

(MESH("Oral Communication" OR language OR "Communication Disorders" OR dysphagia OR "learning disorders" OR multilingualism OR "hearing disorders" OR "ear disorders" OR vertigo OR "hearing aids" OR audiology OR "vision disorders" OR "speech language pathology") OR AB,TI((communication OR "developmental language disord\*" OR DLD OR dysphasia OR "speech delay" OR "vestibular impair\*" OR "balance disord\*" OR "balance impair\*" OR hearing OR "hearing implant" OR "central auditory processing disord\*" OR "language"NEAR/3 impair\* OR "language"NEAR/3 disord\* OR "speech"NEAR/3 disord\* OR "learning"NEAR/3 impair\* OR "speech"NEAR/3 therap\* OR "speech"NEAR/3 patholog\* OR "language"NEAR/3 therap\* OR "language"NEAR/3 patholog\* OR "communication"NEAR/3 therap\*))

AND

(AB,TI((child\* OR preschool OR infant OR toddler OR kindergart\* OR "school age\*" OR preadolescen\* OR preteen\* OR developmental OR pediatr\*))

AND

(MESH("electronic health services" OR videoconferencing) OR AB,TI((telepractice OR tele\* OR web-based OR remot\* OR home-based OR hybrid OR synchronous OR tele-audiology OR e-medic\* OR e-consult\* OR e-practice OR e-rehabilitat\* OR e-counsel\* OR e-care OR e-healthcare OR m-health))

AND

(MESH(screening OR diagnosis OR rehabilitation) OR AB,TI((screener\* OR assess\* OR evaluat\* OR intervention\* OR therap\* OR remediat\* OR identif\*))

AND la.exact("English" OR "French" OR "Dutch")

### Voor Web Of Science:

(AB=(speech OR language OR "Communication Disorders" OR stutter\* OR dysphagia OR stammer\* OR multilingualism OR swallow\* OR voice OR "learning disord\*" OR communication OR dyslexia OR "developmental language disord\*" OR DLD OR SLI OR dysphasia OR "speech delay" OR vertigo OR "language delay" OR bilingual\* OR multilingual\* OR deaf OR "hard of hearing" OR "ear disord\*" OR "hearing impair\*" OR "hearing loss" OR "hearing disord\*" OR "vestibular disord\*" OR "vestibular impair\*" OR "vestibular impair\*" OR "balance disord\*" OR "balance impair\*" OR hearing OR tinnitus OR "hearing aid\*" OR "hearing implant" OR "cochlear implant" OR audiolog\* OR "central auditory processing disord\*" OR "visual impair\*" OR "visual disord\*" OR "vision disord\*" OR blind OR "language"NEAR/3 impair\* OR "language"NEAR/3 disord\* OR "speech"NEAR/3 disord\* OR "learning"NEAR/3 impair\* OR "speech"NEAR/3 therap\* OR "speech"NEAR/3 patholog\* OR "language"NEAR/3 therap\* OR "language"NEAR/3 patholog\* OR "communication"NEAR/3 therap\*))

AND

(AB=(child\* OR preschool OR infant OR toddler OR kindergart\* OR "school age\*" OR preadolescen\* OR preteen\* OR developmental OR pediatri\*))

AND

(AB=(telepractice OR webcam OR online OR telerehabilitat\* OR teletherapy\* OR telehealth OR tele\* OR web-based OR remot\* OR home-based OR hybrid OR videoconferenc\* OR teleconsultation OR synchronous OR telemedic\* OR tele-audiology OR e-health OR e-medic\* OR e-consult\* OR e-practice OR e-rehabilitat\* OR e-counsel\* OR e-care OR e-healthcare OR e-therap\* OR "mobile health" OR m-health OR "electronic health services"))

AND

(AB=(screening OR screener\* OR assess\* OR diagnos\* OR evaluat\* OR interventio\* OR therap\* OR treatment\* OR remediati\* OR identif\* OR rehabilitation))

AND (DOP=(2002-01-01/2022-01-01))

AND LA=(English OR French OR Dutch)

#### **Voor PubMed:**

(Speech[Mesh:no exp] OR Language[Mesh] OR "Communication Disorders"[Mesh] OR "Deglutition Disorders"[Mesh] OR "Voice Disorders"[Mesh] OR "Speech-Language Pathology"[Mesh] OR Multilingualism[Mesh] OR "Hearing Disorders"[Mesh] OR "Vestibular Diseases"[Mesh] OR "Hearing Aids"[Mesh] OR "Cochlear Implants"[Mesh] OR Audiology[Mesh] OR Audiologist[Mesh] OR "Vision Disorders"[Mesh] OR communication[Title/Abstract] OR dysphasia[Title/Abstract] OR "balance disord\*" [Title/Abstract] OR hearing[Title/Abstract] OR "hearing implant"[Title/Abstract] OR "language impair\*" [Title/Abstract] OR "language disord\*" [Title/Abstract] OR "speech disord\*" [Title/Abstract] OR "learning impair\*" [Title/Abstract] OR "speech language therap\*" [Title/Abstract] OR "speech therap\*" [Title/Abstract] OR "speech patholog\*" [Title/Abstract] OR "language therap\*" [Title/Abstract] OR "language patholog\*" [Title/Abstract] OR "communication therap\*" [Title/Abstract])

AND

(Child[Mesh] OR Infant[Mesh] OR toddler OR kindergart\*[Title/Abstract] OR "school age\*" [Title/Abstract] OR preadolescen\* [Title/Abstract] OR preteen\* [Title/Abstract] OR developmental[Title/Abstract] OR pediatri\*[Title/Abstract])

AND

(Telemedicine[Mesh] OR "Internet-Based Intervention"[Mesh] OR Videoconferencing[Mesh] OR "distance counseling"[Mesh] OR telepractice[Title/Abstract] OR webcam[Title/Abstract] OR online[Title/Abstract] OR teletherapy\*[Title/Abstract] OR tele\*[Title/Abstract] OR web-based[Title/Abstract] OR home-based[Title/Abstract] OR hybrid[Title/Abstract] OR synchronous[Title/Abstract] OR tele-audiology[Title/Abstract] OR e-medic\*[Title/Abstract] OR e-consult\*[Title/Abstract] OR e-practice[Title/Abstract] OR e-rehabilitat\*[Title/Abstract] OR e-care[Title/Abstract] OR e-healthcare[Title/Abstract] OR m-health[Title/Abstract])

AND

(Diagnosis[Mesh] OR Rehabilitation[Mesh] OR screener\*[Title/Abstract] OR assess\*[Title/Abstract] OR evaluat\*[Title/Abstract] OR interventio\*[Title/Abstract] OR therap\*[Title/Abstract] OR treatment\*[Title/Abstract] OR remediati\*[Title/Abstract] OR identif\*[Title/Abstract])

#### **Voor Embase:**

(Speech/de OR (Language OR "Communication Disorder" OR "Speech Disorder" OR Dysphagia OR "Learning Disorder" OR Multilingualism OR "Hearing Disorder" OR "Balance Disorder" OR "Hearing Aid" OR "Auditory Implant" OR Audiology OR "Visual Disorder" OR "Speech-Language Pathologist" OR Audiologist)/exp OR (communication OR hearing OR language NEAR/3 impair\* OR language NEAR/3 disord\* OR speech NEAR/3 disord\* OR learning NEAR/3 impair\* OR speech NEAR/3 therap\* OR speech NEAR/3 patholog\* OR language NEAR/3 therap\* OR language NEAR/3 patholog\* OR communication NEAR/3 therap\*):ab,ti)

AND

(Child/exp OR (kindergart\* OR "school age\*" OR preadolescen\* OR preteen\* OR developmental OR pediatri\*):ab,ti)

AND

((Telehealth OR "Web-Based Intervention" OR Videoconferencing OR "e-counseling")/exp OR (telepractice OR tele\* OR web-based OR remot\* OR home-based OR hybrid OR synchronous OR tele-audiology OR e-medic\* OR e-practice OR e-therap\* OR "mobile health" OR m-health):ab,ti)

AND

((Screening OR "Dagnostic Procedure" OR Rehabilitation)/exp OR (screener\* OR assess\* OR evaluat\* OR interventio\* OR therap\* OR treatment\* OR remediati\* OR identif\*):ab,ti)

#### **Voor JBI:**

(Speech OR Language OR Communication Disorders OR Deglutition Disorders OR Voice Disorders OR Speech-Language Pathology OR Multilingualism OR Hearing Disorders OR Vestibular Diseases OR Hearing Aids OR Cochlear Implants OR Audiology OR Audiologist OR Vision Disorders OR communication

OR dysphasia OR balance disord\* OR hearing OR hearing implant OR language impair\* OR language disord\* OR speech disord\* OR learning impair\* OR speech language therap\* OR speech therap\* OR speech patholog\* OR language therap\* OR language patholog\* OR communication therap\*)

AND

( Child OR Infant OR toddler OR kindergart\* OR school age\* OR preadolescen\* OR preteen\* OR developmental OR pediatr\*)

AND

( Telemedicine OR Internet-Based Intervention OR Videoconferencing OR distance counseling OR telepractice OR webcam OR online OR teletherapy\* OR tele\* OR web-based OR home-based OR hybrid OR synchronous OR tele-audiology OR e-medic\* OR e-consult\* OR e-practice OR e-rehabilitat\* OR e-care OR e-healthcare OR m-health)

AND

( Diagnosis OR Rehabilitation OR screener\* OR assess\* OR evaluat\* OR interventie\* OR therap\* OR treatment\* OR remediat\* OR identif\*)

#### Voor CINAHL:

((MM "Oral Communication") OR (MM language) OR (MM "Communication Disorders") OR (MM dysphagia) OR (MM "learning disorders") OR (MM multilingualism) OR (MM "hearing disorders") OR (MM "ear disorders") OR (MM vertigo) OR (MM "hearing aids") OR (MM audiology) OR (MM "vision disorders") OR (MM "speech language pathology") OR (AB communication) OR (AB "developmental language disord\*") OR (AB DLD) OR (AB dysphasia) OR (AB "speech delay") OR (AB "vestibular impair\*") OR (AB "balance disord\*") OR (AB "balance impair\*") OR (AB hearing) OR (AB "hearing implant") OR (AB "central auditory processing disord\*") OR (AB "language" N3 impair\*) OR (AB "language" N3 disord\*) OR (AB "speech" N3 disord\*) OR (AB "learning" N3 impair\*) OR (AB "speech" N3 therap\*) OR (AB "speech" N3 patholog\*) OR (AB "language" N3 therap\*) OR (AB "language" N3 patholog\*) OR (AB "communication" N3 therap\*))

AND

((AB child\*) OR (AB preschool) OR (AB infant) OR (AB toddler) OR (AB kindergart\*) OR (AB "school age\*") OR (AB preadolescen\*) OR (AB preteen\*) OR (AB developmental) OR (AB pediatr\*))

AND

((MM "electronic health services") OR (MM videoconferencing) OR (AB telepractice) OR (AB tele\*) OR (AB web-based) OR (AB remot\*) OR (AB home-based) OR (AB hybrid) OR (AB synchronous) OR (AB tele-audiology) OR (AB e-medic\*) OR (AB e-consult\*) OR (AB e-practice) OR (AB e-rehabilitat\*) OR (AB e-counsel\*) OR (AB e-care) OR (AB e-healthcare) OR (AB m-health))

AND

((MM screening) OR (MM diagnosis) OR (MM rehabilitation) OR (AB screener\*) OR (AB assess\*) OR (AB evaluat\*) OR (AB interventie\*) OR (AB therap\*) OR (AB remediat\*) OR (AB identif\*))

#### Details per database

##### Maart 2022

- CINAHL: Peer-reviewed, data 2002-2022, gespecificeerd voor taal (Nederlands, Frans, Engels): n = 988
- Embase: data 2002-2022, gespecificeerd voor taal (Nederlands, Frans, Engels): n = 4398
- ERIC: Peer-reviewed, datum na 1-1-2002, gespecificeerd voor taal (Nederlands, Frans, Engels): n = 236
- JBI: data 2002-2022: n = 460
- LLBA: Peer-reviewed, datum na 1-1-2002, gespecificeerd voor taal (Nederlands, Frans, Engels): n = 121
- PsycInfo: Peer-reviewed, data 2002-2022, gespecificeerd voor taal (Nederlands, Frans, Engels): n = 660
- PubMed: data 2002-2022, gespecificeerd voor taal (Nederlands, Frans, Engels): n = 3331
- Web Of Science: alles in vrije-tekstvelden, niet geselecteerd op Peer-reviewed (geen optie), datum na 1-1-2002, gespecificeerd voor taal (Nederlands, Frans, Engels): n = 5457

TOTAAL N = 15 651

##### Update zoektocht 1/3/2022 - 8/12/2022:

- CINAHL: n = 103
- Embase: n = 609
- ERIC: n = 16
- JBI: n = 17
- LLBA: n = 18
- PsycInfo: n = 31
- Pubmed: n = 303
- Web of Science: n = 639

TOTAAL N = 1736

## Bijlage C. Inclusie/exclusie bij de eerste stap van de literatuurselectie

Hieronder staan belangrijke discussie- /beslispunten van de bijeenkomst over de eerste 681 gescreende titels en abstracts:

- “Digital storytelling” alleen is niet voldoende, als er geen telepraktijkaspect bij betrokken is.
- De term “Web-based assessment/web-based screening” krijgt het voordeel van de twijfel als er geen andere reden voor exclusie is.
- De term “narrative assessment” kan geaccepteerd worden als een term die gerelateerd is aan logopedie.
- De term “mental health” is geen reden voor exclusie, als er te weinig informatie wordt gegeven (bv. geen abstract beschikbaar). Er zijn bijvoorbeeld veel artikelen over autismespectrumstoornissen die geestelijke gezondheid bespreken in het kader van problemen gerelateerd aan logopedie. Als het abstract echter alleen psychologische problemen bespreekt die door psychologen/psychiaters worden aangepakt, kan het artikel worden geëxcludeerd.
- Als een abstract “health promotion projects” bespreekt zonder te specificeren wat ze precies bevorderen, kan het het voordeel van de twijfel krijgen (het kan iets logopedisch en audiologisch zijn).
- Gespleten gehemelte: controleer altijd het resultaat van de beschreven therapie. Het zou ook tandartsgerelateerde therapieën kunnen beschrijven (en geen spraak- en taalinterventies).
- “Remembering/recognizing voices” wordt niet als logopedisch beschouwd.
- Telebehandeling ter bevordering van het executief functioneren worden nog steeds geaccepteerd in het domein van de logopedie.
- Abstracts die de ontwikkeling van een logopedisch of audiologisch interventie-game beschrijven krijgen het voordeel van de twijfel, omdat de volledige tekst mogelijk voordelen/ervaringen van telebehandeling beschrijft.
- Abstracts die emotie-gerelateerde interventies/sociaal gedrag beschrijven krijgen het voordeel van de twijfel, omdat logopedisten soms ook dit soort therapie bieden bij kinderen met autismespectrumstoornissen. Alleen als het artikel duidelijk beschrijft dat de therapie niet wordt gegeven door een logopedist, kan het artikel worden uitgesloten.
- In het kader van gehooronderzoek zijn video-otoscopie en telemetrie beide methoden die alleen in het echt kunnen worden uitgevoerd; het is dus geen vorm van telepraktijk.
- Als er twijfel bestaat over het gebruik van telepraktijk, maar het jaar van publicatie valt binnen de COVID-periode (2020-2022), kan het artikel het voordeel van de twijfel krijgen als er absoluut geen andere reden is om uit te sluiten.
- E-learningmethoden op school binnen de COVID-periode (2020-2022) kunnen nog steeds worden opgenomen, omdat het artikel mogelijk ook extra zorgverlening (logopedie) bespreekt die toen online plaatsvonden.
- Abstracts die mediagebruik voor therapie/diagnostiek beschrijven kunnen worden opgenomen, omdat de volledige tekst voordelen en valkuilen van telelogopedie en -audiologie kan beschrijven.
- Het gebruik van formuleringen zoals “online / offline comparison” krijgen het voordeel van de twijfel, omdat het niet altijd duidelijk is wat auteurs bedoelen met deze termen.