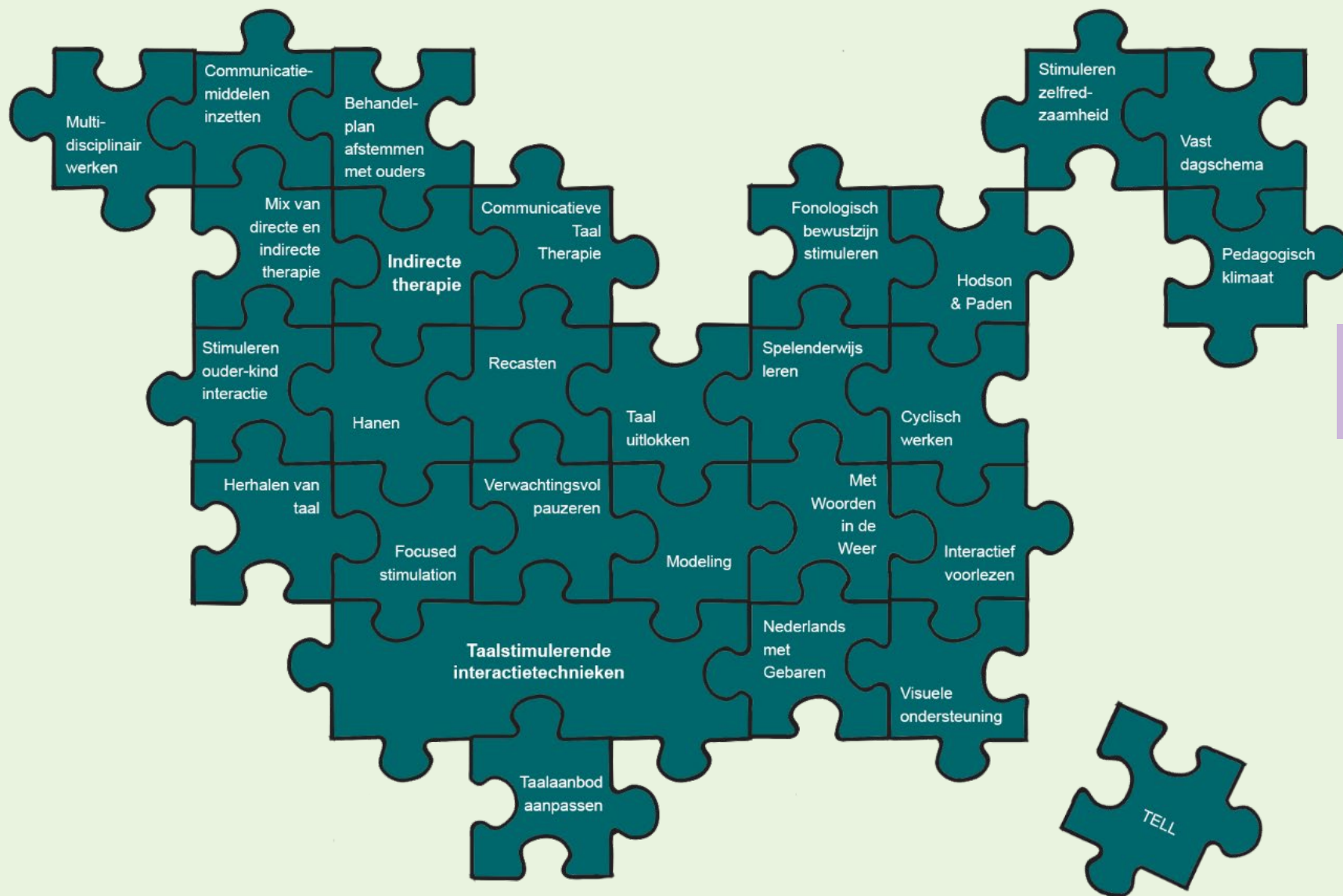


Werkzame Elementen

in de groepsbehandeling voor jonge kinderen met TOS




LEESINSTRUCTIE
Lees dit voor je start

GA VERVOLGENS NAAR



Werkzame elementen volgens ouders en professionals



Werkzame elementen op basis van het literatuuronderzoek



Totstandkoming van dit product



? LEESINSTRUCTIE

Welkom in de interactieve pdf van het onderzoeksproject 'Werkzame Elementen 0-5' van Deelkracht 2020-2022. In deze leesinstructie leggen we je uit hoe je kunt navigeren door dit document.

In dit document staan verschillende werkzame elementen uit de groepsbehandeling voor jonge kinderen met een taalontwikkelingsstoornis (TOS) beschreven op basis van wetenschappelijke literatuur en ervaringen van ouders en professionals. Uitgebreide informatie over de totstandkoming van dit product en systematiek van de literatuurstudie, kun je [hier](#) lezen.

Het document is opgebouwd uit verschillende lagen:

1. Eerste laag: Puzzels

De *eerste laag* bestaat uit drie puzzels. Hierop wordt overzichtelijk gemaakt **(1)** uit welke elementen de groepsbehandeling (o.a.) bestaat, **(2)** welke elementen werkzaam zijn volgens ouders en professionals, en **(3)** welke elementen naar boven zijn gekomen in de literatuurzoektocht in 2022.

2. Tweede laag: Korte beschrijving per element

De elementen die naar boven zijn gekomen in de literatuurzoektocht zijn verder uitgewerkt in de *tweede laag* van dit document. Door te klikken op een puzzelstukje in de grote puzzels, navigeer je naar de beschrijving van het desbetreffende element. In deze laag wordt ook een conclusie getrokken over de effectiviteit van het element op basis van het literatuuronderzoek. Tot slot wordt aangegeven wanneer ouders of professionals het element als werkzaam element hebben benoemd in de focusgroepen of enquête (zie ook: **Totstandkoming**). Let op: deze laag bestaat alléén voor de elementen die naar boven zijn gekomen in het literatuuronderzoek.

3. Derde laag: Beschrijving van de artikelen uit het literatuuronderzoek

De geïnteresseerde lezer kan vervolgens verder navigeren naar de *derde laag* van het document, waarin een uitgebreide beschrijving wordt gegeven van de artikelen uit het literatuuronderzoek. Je komt hier door in de tweede laag te klikken op de weegschaal, de medaille in de rechter bovenhoek of de dikgedrukte conclusie over de effectiviteit van het element.

Daarnaast zijn er ook nog andere manieren om te navigeren door het document:

■ **Donkergroene tekst**

Door te klikken op de **donkergroene tekst** kom je op een andere pagina in het document of op een externe webpagina. Soms word je verwezen naar de definitie van het desbetreffende woord in de begrippenlijst. Andere keren verwijzen deze koppelingen naar de beschrijving van een element, een andere pagina in dit document of naar een wetenschappelijk artikel.

► **Dikgedrukte woorden met een pijltje ervoor**

Door te klikken op woorden met een pijltje (◀, ▶) navigeer je naar andere pagina's binnen de beschrijving van één element.

🧩 **Terug naar overzicht elementen**

Door te klikken op de koptekst 🧩 **Terug naar overzicht elementen** kom je altijd weer terug bij het voorblad, waarop de puzzel met alle elementen staat.

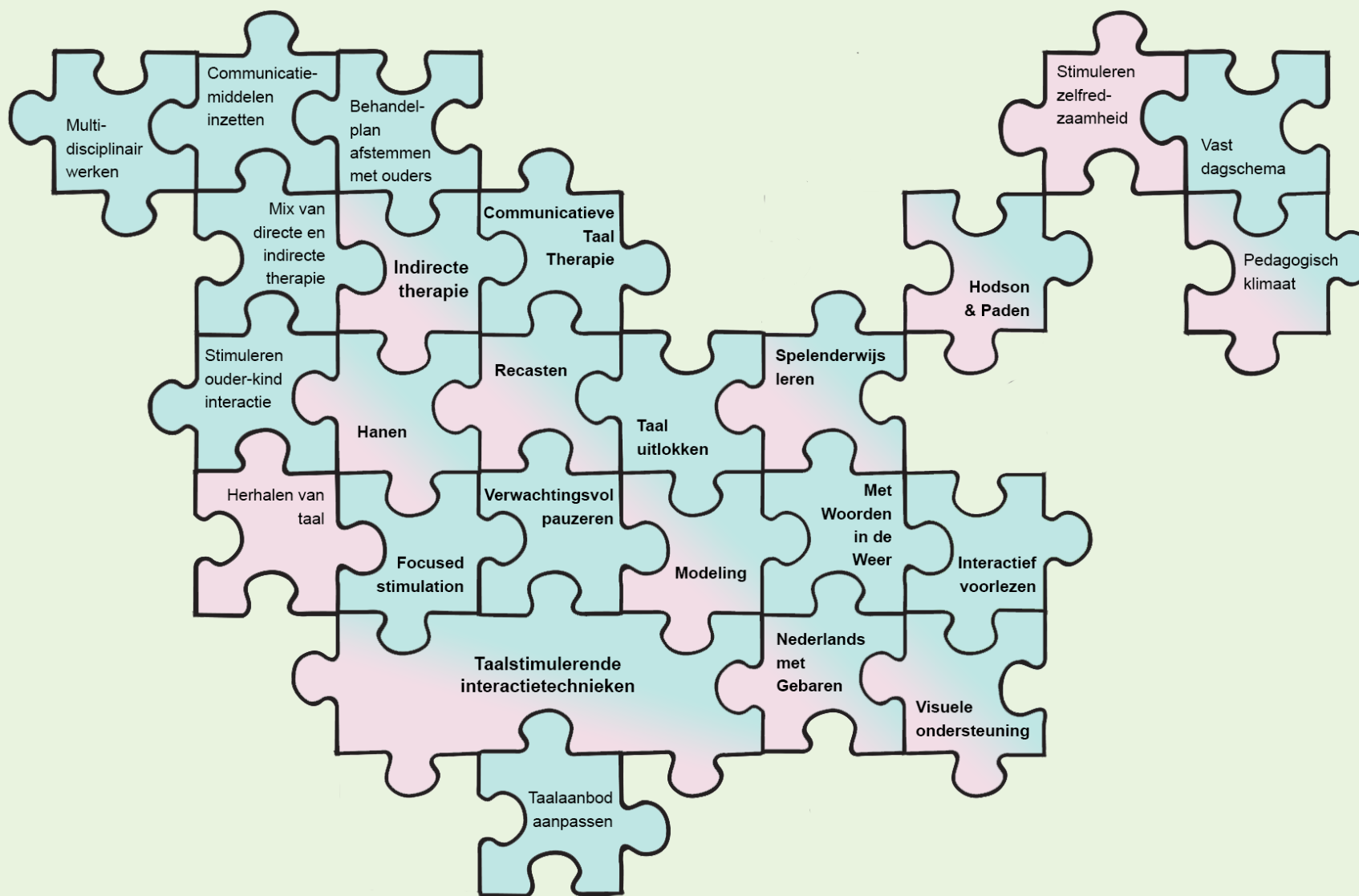
🔖 **Bladwijzeroverzicht**

Door het bladwijzeroverzicht te openen in je PDF-lezer zie je de volledige opbouw van het document.

Tot slot is het raadzaam om altijd te checken of je de laatste versie van het document hebt. De datum van publicatie is te vinden op het voorblad. Op de **website van Deelkracht** is altijd de meest recente versie te downloaden. Verwijzen naar dit document kan volgens de notatie zoals opgeschreven in de **colofon**.

Werkzame Elementen

volgens ouders en professionals



GA NAAR



Volledige overzicht
elementen (voorblad)



Werkzame elementen
op basis van het
literatuuronderzoek

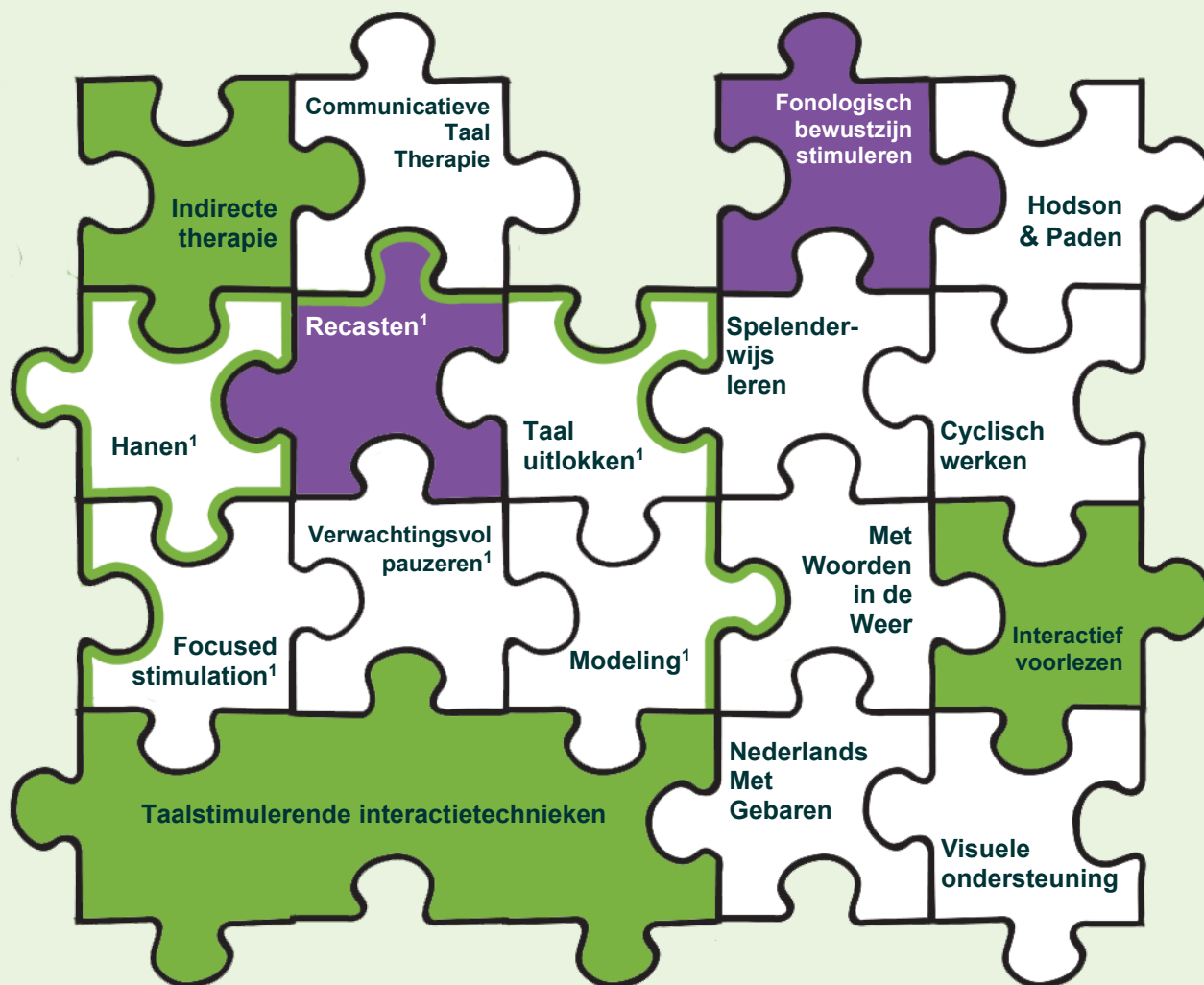


Totstandkoming van
dit product

Dit overzicht is gebaseerd op de resultaten van de ouderbijeenkomst, schriftelijke enquête en de focusgroep die gehouden zijn voor het onderzoeksproject *Werkzame Elementen 0-5* (Veldt et al., 2022). In dit overzicht zijn de elementen weergegeven die overeenkomen met de elementen uit de **literatuurstudie** (dikgedrukt). Deze elementen zijn aangevuld met elementen die door **ouders** genoemd werden, en elementen die door **professionals** het **vaakst** genoemd werden, die door hen werden gezien als het *meest belangrijk* of als het *meest kenmerkend* voor de specialistische zorg voor jonge kinderen met TOS.

Werkzame Elementen

op basis van de literatuurzoektocht in 2022



BEOORDELING OP BASIS VAN ► LITERATUUR



GA NAAR



Volledige overzicht elementen (voorbeeld)



Werkzame elementen volgens ouders en professionals



Totstandkoming van dit product

¹ De elementen 'Hanen', 'recasten', 'taal uitlokken', 'focused stimulation', 'verwachtingsvol pauzeren' en 'modeling' zijn omringd met een groene rand omdat zij deel uitmaken van het overkoepelende element 'taalstimulerende interactietechnieken' en/of 'indirecte therapie'.

² TELL zit niet in het huidige behandelaanbod binnen de groepsbehandeling en is daarom apart weergegeven.

N.B. Dit overzicht is *niet* gebaseerd op een systematische literatuurzoektocht naar de effectiviteit van de afzonderlijke elementen. Voor meer informatie over de totstandkoming van dit overzicht, zie [hier](#).



Colofon

Werkzame Elementen in de groepsbehandeling voor jonge kinderen met TOS

© 2023, Deelkracht, Utrecht

Alle rechten voorbehouden: niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Deelkracht.

Gebruik anders dan voor privédoeleinden is uitsluitend toegestaan met toestemming vooraf van Deelkracht.

Verwijzing naar het document kan als volgt:

Projectgroep WE 0-5 (2023). *Werkzame Elementen in de groepsbehandeling voor jonge kinderen met TOS*. Eindproduct Deelkracht, Utrecht.

De Projectgroep WE 0-5 (2020-2022) bestaat uit:

Projectleden: Geurts, L., de Heer, L., van Eijl, L., Duinmeijer, I., Everaert, E. en Scheper, A.

Oud-projectleden: Veldt, L., Wiefferink, K., de Klerk, M., Keij, B., Slaats, C., Dijkstra, E., van Dijke, I., en Boekraad, K.

Onderzochte taallagen

In deze tabel staat een overzicht van de elementen die zijn beschreven in het document, en de taalgebieden die in de gevonden studies bij deze elementen zijn onderzocht.

Let op: deze tabel geeft *niet* weer op welke taalgebieden een effect van de genoemde techniek of interventie is gevonden.

	Algemene taalvaardigheid	Algemene taalproductie	Algemeen taalbegrip	Fonologie	Woordenschat	Grammatica	Pragmatiek	Vroege geletterdheid
Communicatieve taaltherapie						x		
Cyclisch werken						x		
Focused stimulation	x	x	x	x	x	x		
Fonologisch bewustzijn stimuleren		x	x	x	x	x	x	x
Hanen		x	x	x	x			
Hodson & Paden				x				x
Indirecte therapie	x	x	x	x	x	x	x	x
Interactief voorlezen		x	x	x	x	x	x	x
Met Woorden in de Weer					x			
Modeling	x	x	x	x	x	x		
Nederlands met Gebaren					x			
Recasten					x	x		
Spelenderwijs leren				x				
Taal uitlokken					x	x		
Taalstimulerende interactietechnieken	x	x	x	x	x	x	x	x
TELL	x	x		x	x			x
Verwachtingsvol pauzeren					x	x		
Visuele ondersteuning						x		

Communicatieve Taaltherapie

Beschrijving

Communicatieve taaltherapie (CTT) is gebaseerd op het boek *Taaltherapie voor kinderen met taalontwikkelingsstoornissen* (Van den Dungen, 2007). Deze interventie is een combinatie van kindvolgende en therapeutgestuurde behandeling. Dit wordt ook wel een hybride benadering genoemd. De uitgangspunten van deze therapie zijn doelgericht, functioneel en interactief. Door te werken met thema's waarin scripts worden ingezet, wordt op een zo natuurlijk mogelijke manier gewerkt aan de taaldoelen. De communicatieve setting lijkt dusdanig op de echte setting dat het kind de taal die hij leert ook kan inzetten in de echte situatie. De taal wordt gestimuleerd door **focused stimulation**, **pauzeren**, vragen stellen, **modeling** met nadruk op de doelvorm en **recasten**. De therapie kan op verschillende taaldomeinen (woordenschat, grammatica, pragmatiek) worden ingezet.

Wat zeggen ► professionals over Communicatieve Taaltherapie?

Professionals ervaren 'Communicatieve Taaltherapie' als een werkzaam element van de behandeling.

Conclusie effectiviteit op basis van literatuur

Op basis van de literatuur die naar voren kwam in de literatuurzoektocht van het onderzoeksproject *Werkzame Elementen 0-5* kan er ► **geen conclusie** worden getrokken over de effectiviteit van Communicatieve Taaltherapie op de taalontwikkeling van kinderen met TOS. Uit deze zoektocht is slechts één studie gevonden die dit element onderzoekt. Deze studie vond een positief effect op de grammaticale vaardigheden van kinderen met TOS. In de therapie wordt echter veel gebruik gemaakt van **taalstimulerende interactietechnieken**, en er zijn sterke aanwijzingen dat het inzetten van deze technieken een positief effect heeft op de taalontwikkeling van kinderen met TOS.



Onderzochte taallagen:

Grammatica

Van den Dungen, L. (2007). *Taaltherapie voor kinderen met taalontwikkelingsstoornissen*. Coutinho.



Beschrijving van de evidentie voor **Communicatieve Taaltherapie**

Bruinsma et al. (2020)	Bewijskracht
<p>Bruinsma en collega's keken naar het effect van CTT op de grammaticale vaardigheden van kinderen met TOS. Het onderzoek bestond uit twintig weken care-as-usual, waarin de baseline werd bepaald. Daarna volgde de interventieperiode van twaalf weken waarin de kinderen wekelijks 20 minuten individueel behandeld werden met CTT door hun eigen logopedist. De interventie bestond uit een wekelijks protocol, bestaande uit scripts tijdens spelactiviteiten, waarin grammaticale doelen centraal stonden.</p> <p>De ontwikkeling van de grammaticale complexiteit van de kinderen tijdens drie momenten gedurende de interventieperiode is vergeleken met de ontwikkeling tijdens vijf momenten in de controleperiode (care-as-usual oftewel baselineperiode) vóór de interventie. Er is een klein groepseffect gevonden van de therapie op de gemiddelde uitingslengte (MLU). Voor twee van de vijf kinderen was de vooruitgang op MLU significant groter in de interventieperiode dan in de periode zonder CTT. Op grammaticale complexiteit, gemeten door de TARSP-P, is er tevens een klein groepseffect van deze therapie gevonden. Voor drie van de vijf kinderen was de grammaticale complexiteit significant meer vooruitgegaan.</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	5
	Leeftijd
	4;11 jaar
	Land
	Nederland
	Design
	Single-subject design (N=1)
	Effect?
	✓ Ja
	Taallaag
	Grammatica

Referenties

Bruinsma, G., Wijnen, F., & Gerrits, E. (2020). Focused stimulation intervention in 4- and 5-year-old children with developmental language disorder: Exploring implementation in clinical practice. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 51(2), 247-269. https://doi.org/10.1044/2020_lshss-19-00069

Cyclisch werken

Beschrijving

Bij cyclisch werken worden meerdere behandeldoelen in een specifieke behandelperiode op een systematische wijze doorlopen. Een cyclus kan uit meerdere doelen binnen één taaldomein bestaan of uit doelen voor meerdere taaldomeinen. In een vastgestelde behandelperiode, bijvoorbeeld vier weken, wordt er aan één doel gewerkt. Ongeacht of het kind het doel heeft behaald, wordt er in de volgende vier weken gewerkt aan het volgende behandeldoel. Nadat alle doelen aan bod zijn gekomen, begint de cyclus opnieuw met het werken aan het eerste behandeldoel. Tijdens deze nieuwe cyclus kunnen dezelfde doelen aan bod komen, maar er kan ook een deel van de doelen vervangen worden omdat ze na evaluatie behaald zijn.

Conclusie effectiviteit op basis van literatuur

Op basis van de literatuur die naar voren kwam in de literatuurzoektocht van het onderzoeksproject Werkzame Elementen 0-5 kan er ► **geen conclusie** worden getrokken over de effectiviteit van cyclisch werken op de taalontwikkeling van kinderen met TOS. Er zijn twee studies gevonden die keken naar de effecten van grammaticale interventies waarin doelen via een cyclische werkwijze werden behandeld. In deze studies werden effecten op de expressieve vaardigheden van kinderen met TOS gevonden. Deze studies leveren echter geen bewijs voor de effectiviteit van cyclisch werken, omdat de factor cyclisch werken niet los onderzocht is.



Onderzochte taallagen:

Grammatica



Beschrijving van de evidentie voor ◀Cyclisch werken

Fey et al. (1993)	Bewijskracht
<p>Fey en collega's hebben onderzoek gedaan naar het effect van behandel pakketten die werden gegeven door de logopedist of door de ouders. De behandel pakketten bestonden uit technieken gebaseerd op focused stimulation en het gebruik van cyclische doelen. Een kind kreeg vier doelen en elke week werd gewerkt aan één doel. Na de vier weken begon de cyclus weer opnieuw en werd weer per week aan één van de vier doelen gewerkt. In de klinische conditie kregen de kinderen gedurende 4,5 maand één uur per week individuele therapie en twee keer per week één uur groepstherapie van een logopedist. In de ouderconditie kregen de ouders gedurende twaalf weken één keer per week twee uur lang training. De laatste twee maanden kregen ouders één keer per maand twee uur lang groepsessies. Maandelijks kwamen ouder en kind één uur langs in de kliniek.</p> <p>De kinderen uit de interventie werden vergeleken met een controlegroep van kinderen met een taalachterstand die na afloop van de eerste periode van 4,5 maand behandeling ondergingen. Er is gekeken naar de zinsproductie, waarbij er analyses gedaan zijn op het gebruik van lexicale werkwoorden, persoonlijk voornaamwoorden en zinscomplexiteit voor en na de interventie.</p> <p>In beide condities gingen kinderen significant meer vooruit in hun expressieve grammaticale ontwikkeling dan de controlegroep. Er bleek geen significant verschil te zijn tussen de groepen die behandeld werden door de logopedist of de ouders. De resultaten van de groep die door de logopedist werden behandeld, waren wel consistentere dan de resultaten van de oudergroep. Er waren namelijk veel individuele verschillen tussen ouders, terwijl de resultaten van de groep die door de logopedist behandeld werden, dichter bij elkaar lagen.</p> <p>Er is een positief effect gevonden op de volgende taalmaten: een globale maat van expressieve grammaticale ontwikkeling, het gebruik van lexicale werkwoorden en het aantal grammaticaal correct zinnen.</p>	<p>Gemiddeld</p> <p>Aantal kinderen</p> <p>30 (11 behandeld door logopedist, 10 behandeld door ouder, 9 controle)</p> <p>Leeftijd</p> <p>4;8 jaar</p> <p>Land</p> <p>Verenigde Staten</p> <p>Design</p> <p>RCT</p> <p>Effect?</p> <p>~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht</p> <p>Taallaag</p> <p>Grammatica</p>

Tyler et al. (2003)	Bewijskracht
<p>In deze studie is onderzoek gedaan naar het effect van cyclisch werken in combinatie met een grammaticale interventie. De interventie was gericht op het gebruik van het koppelwerkwoord 'is'. De hulpwerkwoorden 'is' en 'am' werden gebruikt als controlestructuren. De kinderen waren verdeeld in verschillende groepen, waarin op verschillende manieren aan de doelen werd gewerkt: alternerend (de ene week een fonologisch doel en de andere week het taaldoel), simultaan (het fonologische doel en het taaldoel werden tegelijkertijd behandeld) of in blokken (twaalf weken lang het fonologische doel en twaalf weken lang het taaldoel). Ieder kind had vier grammaticale en vier fonologische doelen die cyclisch afgewisseld werden. De manier waarop de doelen wisselde verschilde dus per groep. Er zaten zes kinderen in de alternerend-groep, zes kinderen in de simultaan-groep en tien kinderen in de blok-groep. Ze werden vergeleken met zeven kinderen die om klinische redenen geen interventie kregen. De interventie zelf bestond onder andere uit uitgelokte productie, focused stimulation en auditieve stimulatie. In alle drie de groepen kregen kinderen per week één individuele sessie van 30 min en één groepsessie van 45 min met maximaal twee andere kinderen. Er werden zes sessies gewijd aan ieder doel. De volgorde van deze sessies verschilde dus tussen de drie groepen. Het inzetten van een grammaticale interventie met cyclische doelen bleek een groot effect te hebben op het correct gebruik van het koppelwerkwoord 'is'. Na twaalf weken gebruikten kinderen uit de interventiegroepen het koppelwerkwoord 'is' vaker correct in spontaan taalgebruik dan de controlegroep. Daarnaast keken de onderzoekers of dit effect generaliseerde naar het gebruik van het hulpwerkwoord 'is' en het hulpwerkwoord 'am'. Het correcte gebruik van hulpwerkwoord 'is' nam ook meer toe bij de kinderen in de interventiegroepen ten opzichte van de controlegroep, maar hulpwerkwoord 'am' niet. Na 24 weken lieten de kinderen uit de interventiegroepen wel vaker correct gebruik van het hulpwerkwoord 'am' zien. Dit was zeer sterk toegenomen, aanzienlijk meer dan dat van beide 'is'-vormen, maar er is geen data verzameld bij de controlegroep op dat moment, dus er kan geen vergelijking gemaakt worden. Ook zijn de drie verschillende interventiegroepen niet met elkaar vergeleken. Het is dus niet te zeggen of er verschil is tussen de drie methodes van cyclisch werken.</p>	<p>Gemiddeld</p> <p>Aantal kinderen</p> <p>29 (22 interventie en 7 controle)</p> <p>Leeftijd</p> <p>4;3 jaar (3;6 - 6;1)</p> <p>Land</p> <p>Verenigde Staten</p> <p>Design</p> <p>Controlegroep</p> <p>Effect?</p> <p>~ Ja, maar controlegroep niet meegenomen bij 24-weeken meting</p> <p>Taallaag</p> <p>Grammatica</p>

Referenties

Fey, M. E., Cleave, P. L., Long, S. H., & Hughes, D. L. (1993). Two approaches to the facilitation of grammar in children with language impairment: An experimental evaluation. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 36(1), 141-157.

<https://doi.org/10.1044/jshr.3601.141>

Tyler, A., Lewis, K., Haskill, A., & Paul, K. (2003). Effects of a cycled morphological intervention on selected suppletive BE forms. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 17(1), 25-42. <https://doi.org/10.1080/0269920021000051517>

Focused stimulation

Onderdeel van *Taalstimulerende interactietechnieken*

Beschrijving

Focused stimulation (gerichte stimulatie) betekent het frequent aanbieden van doelvormen in een betekenisvolle communicatieve context. Doelvormen kunnen specifieke woorden zijn, maar ook grammaticale structuren of klanken. Soms is een doelvorm zelfs een 'script' om een pragmatisch doel te behalen. Focused stimulation heeft veel overeenkomsten met de taalstimulerende interactietechniek **modeling**. In beide technieken is er sprake van het modelleren van de doelvorm. Bij focused stimulation creëert de behandelaar echter een communicatieve context waarbinnen de doelvorm herhaaldelijk aangeboden kan worden.

Wat zeggen ► professionals over Focused stimulation?

Professionals ervaren focused stimulation als een werkzaam onderdeel van de behandeling. Ze noemen bijvoorbeeld het herhaaldelijk aanbieden van dezelfde klanken, woorden of zinnen en het voordoen van gewenst gedrag of uitingen.

Conclusie effectiviteit op basis van literatuur

Op basis van de literatuur die naar voren kwam in de literatuurzoektocht van het onderzoeksproject *Werkzame Elementen 0-5* kan er ► **geen conclusie** worden getrokken over de effectiviteit van focused stimulation op de taalontwikkeling van kinderen met TOS. Er zijn in totaal vijf studies gevonden waarin focused stimulation een onderdeel van de behandeling was. Hoewel deze studies wel een effect van de interventie vonden, werd focused stimulation in alle studies gecombineerd met andere **taalstimulerende interactietechnieken**, zoals **modeling** of **recasten**. Daarnaast is er ook een **systematische review** gevonden, die aanwijzingen geeft dat focused stimulation effectief kan zijn wanneer de techniek gecombineerd wordt met modeling.



Onderzochte taallagen:

Fonologie
Woordenschat
Grammatica
Algemene taalvaardigheid, taalproductie en taalbegrip

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Focused stimulation** – gemiddelde bewijskracht (1/2)

Gemiddelde bewijskracht ▶ Lage bewijskracht ▶ Overige bewijskracht

Baxendale & Hesketh (2003)	Bewijskracht
<p>Baxendale en Hesketh onderzochten de effectiviteit van het Hanen-ouderprogramma ten opzichte van individuele logopedie bij kinderen met beperkingen in de taalproductie en/of het taalbegrip. De kinderen en ouders in de Hanengroep kregen de oudercursus aangeboden zoals omschreven is in de beschrijving van het element 'Hanen'. De kinderen die individuele therapie kregen, werden in totaal minimaal acht en maximaal twaalf keer 45 minuten behandeld door een logopedist die niet Hanen-geschoold was. Bij de individuele sessies was steeds een ouder aanwezig en werden verschillende taalstimulerende interactietechnieken geoefend, zoals modeling, imitatie, uitbreiden en focused stimulation. Ouders werden gestimuleerd om deze technieken ook in de thuissituatie toe te passen. Het verschil tussen de twee groepen was dat de focus vooral lag op de taal van het kind in de individuele therapie, terwijl in de Hanen-oudercursus vooral gefocust werd op de taal en interactiestijl van de ouder. Uit dit onderzoek kwamen geen significante verschillen naar voren tussen de groepen wat betreft (expressieve en receptieve) taalscores, beurtname tussen ouder en kind en responsiviteit van de ouder naar het kind. De meerderheid van de kinderen in beide groepen (de groep waarbij de Hanencursus werd geïmplementeerd en de groep met individuele logopedie) ging vooruit in standaardscores op een genormeerde algemene taaltest, wat aangeeft dat de kinderen in beide groepen een inhaalgroei hebben gemaakt ten opzichte van normaal ontwikkelende leeftijdsgenoten. Deze vooruitgang kan echter niet direct gelinkt worden aan de gegeven therapieën vanwege het ontbreken van een controlegroep die geen therapie kreeg. Daarnaast is focused stimulation niet in isolatie onderzocht, dus kunnen we naar aanleiding van deze studie niet zeggen hoeveel effect focused stimulation heeft gehad.</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	37 (19 Hanen, 18 individuele therapie)
	Leeftijd
	2;6 tot 3;6 jaar
	Land
	Verenigd Koninkrijk
	Design
	RCT
	Effect?
~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht	
Taallaag	
Algemeen taalbegrip, algemene taalproductie	

Bruinsma et al. (2020)	Bewijskracht
<p>Deze studie keek naar het effect van Communicatieve Taaltherapie (CTT), een interventie waarin veel gebruik wordt gemaakt van focused stimulation, op de grammaticale vaardigheden van kinderen met TOS. Het onderzoek bestond uit twintig weken care-as-usual, waarin de baseline werd bepaald. Daarna volgde de interventieperiode van twaalf weken waarin de kinderen wekelijks 20 minuten individueel behandeld werden met CTT door hun eigen logopedist. De interventie bestond uit een wekelijks protocol, bestaande uit scripts tijdens spelactiviteiten, waarin grammaticale doelen centraal stonden. Hierbij werd er gebruikt gemaakt van verschillende taalstimulerende interactietechnieken in een vaste volgorde: modeling met nadruk op de doelvormen, focused stimulation, pauzeren, vragen stellen, imitatie uitlokken en recasten.</p> <p>De ontwikkeling van de grammaticale complexiteit van de kinderen tijdens drie momenten gedurende de interventieperiode is vergeleken met de ontwikkeling tijdens vijf momenten in de controleperiode (care-as-usual oftewel baselineperiode) vóór de interventie. Er is een klein groepseffect gevonden van de therapie op de gemiddelde uitingslengte (MLU). Voor twee van de vijf kinderen was de vooruitgang op MLU significant groter in de interventieperiode dan in de periode zonder CTT. Op grammaticale complexiteit, gemeten door de TARSP-P, is er tevens een klein groepseffect van deze therapie gevonden. Voor drie van de vijf kinderen was de grammaticale complexiteit significant meer vooruitgegaan. Focused stimulation is echter niet in isolatie onderzocht, dus kunnen we naar aanleiding van deze studie niet zeggen hoeveel effect focused stimulation heeft gehad op de taalmaten. We kunnen hooguit zeggen dat focused stimulation in combinatie met de andere technieken een positief effect heeft op de taalmaten.</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	5
	Leeftijd
	4;11 jaar
	Land
	Nederland
	Design
	Single-subject design (N=1)
	Effect?
~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht	
Taallaag	
Grammatica	

Naar gemiddelde bewijskracht (2/2) ▶

Beschrijving van de evidentie voor **◀ Focused stimulation – gemiddelde bewijskracht (2/2)**

[Gemiddelde bewijskracht](#) ▶ [Lage bewijskracht](#) ▶ [Overige bewijskracht](#)

Fey et al. (1993)	Bewijskracht
<p>Fey en collega's hebben onderzoek gedaan naar het effect van behandelpakketten die werden gegeven door de logopedist of door de ouders. De behandelpakketten bestonden uit technieken gebaseerd op focused stimulation en het gebruik van cyclische doelen. Een kind kreeg vier doelen en elke week werd gewerkt aan één doel. Na de vier weken begon de cyclus weer opnieuw en werd weer per week aan één van de vier doelen gewerkt. In de klinische conditie kregen de kinderen gedurende 4,5 maand één uur per week individuele therapie en twee keer per week één uur groepstherapie van een logopedist. In de ouderconditie kregen de ouders gedurende twaalf weken één keer per week twee uur lang training. De laatste twee maanden kregen ouders één keer per maand twee uur lang groepssessies. Maandelijks kwamen ouder en kind één uur langs in de kliniek.</p>	Gemiddeld
<p>De kinderen uit de interventie werden vergeleken met een controlegroep van kinderen met een taalachterstand die na afloop van de eerste periode van 4,5 maand behandeling ondergingen. Er is gekeken naar de zinsproductie, waarbij er analyses gedaan zijn op het gebruik van lexicale werkwoorden, persoonlijk voornaamwoorden en zinscomplexiteit voor en na de interventie.</p>	Aantal kinderen
<p>In beide condities gingen kinderen significant meer vooruit in hun expressieve grammaticale ontwikkeling dan de controlegroep. Er bleek geen significant verschil te zijn tussen de groepen die behandeld werden door de logopedist of de ouders. De resultaten van de groep die door de logopedist werden behandeld, waren wel consistenten dan de resultaten van de oudergroep. Er waren namelijk veel individuele verschillen tussen ouders, terwijl de resultaten van de groep die door de logopedist behandeld werden, dichter bij elkaar lagen.</p>	30 (11 behandeld door logopedist, 10 behandeld door ouder, 9 controlekinderen)
<p>Er is een positief effect gevonden op de volgende taalmaten: een globale maat van expressieve grammaticale ontwikkeling, het gebruik van lexicale werkwoorden en het aantal grammaticaal correct zinnen.</p>	Leeftijd
<p>Focused stimulation is echter niet in isolatie onderzocht, dus kunnen we naar aanleiding van deze studie niet zeggen hoeveel effect focused stimulation heeft gehad op de taalmaten. We kunnen hooguit zeggen dat focused stimulation in combinatie met de andere technieken een positief effect heeft op de taalmaten.</p>	4;8 jaar
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	RCT
	Effect?
	~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht
	Taallaag
	Grammatica

Girolametto et al. (1997)	Bewijskracht
<p>Girolametto en collega's keken naar het effect van een aangepaste Hanen-oudertraining op de spraakontwikkeling van late praters. De oudertraining was aangepast zodat focused stimulation onderdeel was van de interventie. Zo werd er gefocust op tien doelwoorden en werden twee-woorduitingen gemodelleerd. De oudertraining bestond uit acht avondsessies van 2,5 uur waarin de technieken besproken werden en drie huisbezoeken, die plaatsvonden binnen een tijdsbestek van elf weken. De kinderen uit de interventiegroep werden vergeleken met een controlegroep van late praters die op de wachtlijst stonden, en na afronding van het onderzoek alsnog de interventie kregen. De groepen werden vergeleken op de spraakniveaus syllabestructuur, beheersing van consonanten, hoeveelheid vocalisaties en het percentage correcte consonanten (PCC), gemeten middels spontane taalopnames in spelsituaties met de ouder. De interventiegroep liet na de interventie een grotere groei zien in syllabestructuur en beheersing van consonanten dan de kinderen in de controlegroep. Wat betreft de hoeveelheid verschillende vocalisaties en PCC was er geen significant verschil tussen de interventie- en controlegroep.</p>	Gemiddeld
<p></p>	Aantal kinderen
<p></p>	25 (12 interventie, 13 controle)
<p></p>	Leeftijd
<p></p>	2;4 jaar (1;11 - 2;9)
<p></p>	Land
<p></p>	Canada
<p></p>	Design
<p></p>	Controlegroep
<p></p>	Effect?
<p></p>	~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht
<p></p>	Taallaag
<p></p>	Fonologie

[◀ Naar gemiddelde bewijskracht \(1/2\)](#)

[Naar lage en overige bewijskracht ▶](#)



Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Focused stimulation – lage en overige bewijskracht**

◀ **Gemiddelde bewijskracht** *Lage bewijskracht* *Overige bewijskracht*

Ciccone et al. (2012)	Bewijskracht
<p>Ciccone en collega's hebben onderzoek gedaan naar een ouderinterventie waarin ouders verschillende taalstimulerende interactietechnieken aangeleerd kregen om de taalontwikkeling van hun kind met een taalachterstand in alledaagse situaties te stimuleren. De technieken waren onder andere: modeling, focused stimulation, beurt nemen, herhalen en uitbreiden. Ouders namen samen met hun kind deel aan zes wekelijkse groeps sessies. Het verschilde per kind welk meetinstrument werd ingezet om de taalontwikkeling en de woordenschat in kaart te brengen. De algemene taalontwikkeling werd in kaart gebracht met een vragenlijst (CSBS; $n=6$) en de ontwikkeling van de woordenschat werd ofwel in kaart gebracht met de PPVT ($n=7$), ofwel met een vragenlijst (MCDI of LDS, beide $n=6$). De ouder-kind interactie werd gemeten door middel van video-opnames, die later geanalyseerd werden volgens een vast protocol ($n=9$). Uit de vragenlijsten bleek dat de kinderen significant vooruitgingen op hun actieve woordenschat en algemene taalontwikkeling. Uit de video-observaties bleek dat er meer interactie plaatsvond tussen ouder en kind na het afronden van de interventie. Er was geen significante vooruitgang gemeten op de passieve woordenschat (PPVT). Een kanttekening bij dit onderzoek is dat geen enkele taak of vragenlijst bij alle kinderen is afgenomen. Hierdoor is het slechts een kleine steekproef. Daarnaast is focused stimulation niet in isolatie onderzocht, dus kunnen we naar aanleiding van deze studie niet zeggen hoeveel effect focused stimulation heeft gehad op de taalmaten. We kunnen hooguit zeggen dat focused stimulation in combinatie met de andere technieken een positief effect heeft op de taalmaten. Tenslotte is het zonder controlegroep niet mogelijk om met zekerheid te zeggen of het gevonden effect toe te wijzen is aan de interventie.</p>	Laag
	Aantal kinderen
	18
	Leeftijd
	1;9 – 4;5 jaar
	Land
	Australië
	Design
	Voor-nameting
	Effect?
~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht	
Taallaag	
Algemene taalvaardigheid, woordenschat	

Cable & Domsch (2011)	Bewijskracht
<p>In een systematische review van Cable en Domsch zijn studies bekeken die het effect van taalinterventies bij late praters hebben onderzocht. De auteurs hebben in totaal elf studies geïnccludeerd. Gemiddeld genomen waren de kinderen die aan deze studies meededen 36 maanden. Negen artikelen richtten zich op focused stimulation. Het ging om studies waarbij behandelaren, studenten en/of ouders herhaaldelijk een enkel doelwoord presenteren aan een kind bij wie de taalontwikkeling laat op gang kwam. In sommige studies hoefde het kind het woord niet te herhalen, in andere studies werd het kind aangemoedigd om dit wel te doen.</p> <p>De studies toonden aan dat focused stimulation (al dan niet in combinatie met modeling) zorgde voor een vooruitgang in de woordproductie bij late praters.</p>	Overig
	Aantal artikelen
	9
	Leeftijd
	2;0-3;0 jaar
	Land
	Versillend
	Design
	Systematische review
	Effect?
~ Ja, maar veel verschillen tussen de opzet van de studies	
Taallaag	
Woordenschat	

◀ Naar gemiddelde bewijskracht (2/2)

Naar referenties ▶



Referenties

- Baxendale, J., & Hesketh, A. (2003). Comparison of the effectiveness of the Hanen Parent Programme and traditional clinic therapy. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38(4), 397-415. <https://doi.org/10.1080/1368282031000121651>
- Bruinsma, G., Wijnen, F., & Gerrits, E. (2020). Focused stimulation intervention in 4- and 5-year-old children with developmental language disorder: Exploring implementation in clinical practice. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 51(2), 247-269. https://doi.org/10.1044/2020_lshss-19-00069
- Cable, A. L., & Domsch, C. (2011). Systematic review of the literature on the treatment of children with late language emergence. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 46(2), 138-154. <https://doi.org/10.3109/13682822.2010.487883>
- Ciccone, N., Hennessey, N., & Stokes, S. F. (2012). Community-based early intervention for language delay: a preliminary investigation. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(4), 467-470. <https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2012.00149.x>
- Fey, M. E., Cleave, P. L., Long, S. H., & Hughes, D. L. (1993). Two approaches to the facilitation of grammar in children with language impairment: An experimental evaluation. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 36(1), 141-157. <https://doi.org/10.1044/jshr.3601.141>
- Girolametto, L., Pearce, P. S., & Weitzman, E. (1997). Effects of lexical intervention on the phonology of late talkers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40(2), 338-348. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4002.338>



Fonologisch bewustzijn stimuleren

Beschrijving

Verschillende onderzoeken kijken naar het effect van fonologisch bewustzijnsactiviteiten op het verbeteren van fonologisch bewustzijn en vroege geletterdheid. Fonologisch bewustzijn is de vaardigheid om klankstructuren van woorden (**fonemen, syllaben**) te analyseren en te manipuleren. Vroege geletterdheid gaat vooraf aan leesonderwijs en duidt op de kennis die kinderen spelenderwijs opdoen over lezen en schrijven. Ze weten bijvoorbeeld dat een woord uit letters bestaat of dat je van links naar rechts leest. Fonologisch bewustzijn en vroege geletterdheid worden vaak samen onderzocht, omdat onderzoek heeft aangetoond dat fonologisch bewustzijn belangrijk is voor de vroege geletterdheid.

Veel gebruikte fonologisch bewustzijnsactiviteiten zijn:

- Foneemdetectie ("Welk woord start met een /f/ klank?" of "Begint bal met een /s/ klank?")
- Foneemcategorisering ("Vind al het speelgoed dat begint met de /k/")
- Initiale foneemmatching ("Kip begint met de /k/, laten we iets zoeken dat begint met dezelfde klank als kip")
- Foneemisolatie ("Met welke klank begint muis?")
- Mengen van klanken (synthese of blending: "Luister naar deze klanken: /b/ /a/ /l/, welk plaatje is /b/ /a/ /l/?")
- Rijmen ("kat, mat, bal; welke van deze woorden rijmen met elkaar?")

Deze activiteiten worden vaak samen uitgevoerd met letterkennisactiviteiten, waarin de geschreven letters gekoppeld worden aan de klank of klankgroep die erbij hoort.

Conclusie effectiviteit op basis van literatuur

Op basis van de literatuur die naar voren kwam in de literatuurzoektocht van het onderzoeksproject Werkzame Elementen 0-5 zijn er ► **goede aanwijzingen** gevonden dat een interventie op het gebied van fonologisch bewustzijn een positief effect heeft op de **fonologie** van kinderen met spraak- en/of taalproblemen. Onderzoek heeft een positief effect gevonden van interventies met activiteiten die het fonologisch bewustzijn stimuleren, zoals foneemisolatie, mengen van klanken (blending) of rijm, op het fonologisch bewustzijn, de vroege geletterdheid en de spraakklankproductie.



Onderzochte taallagen:

Fonologie
Woordenschat
Grammatica
Pragmatiek
Vroege geletterdheid
Algemene taalproductie en taalbegrip

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Fonologisch bewustzijn stimuleren – hoge bewijskracht**

Hoge bewijskracht ▶ Gemiddelde bewijskracht

Wake et al. (2015)	Bewijskracht
Wake en collega's hebben onderzocht wat het effect is van het inzetten van een interventie door taal-assistenten en het leren van taalstimulerende interactietechnieken aan ouders bij kinderen met een taalachterstand. Taal-assistenten (studenten psychologie begeleid door een logopedist) kwamen in totaal achttien keer langs bij kinderen thuis gedurende dertig weken. De eerst zes weken kwamen ze iedere week, en daarna om de week. Ieder bezoek duurde één uur. Tijdens de bezoeken deed de taal-assistent activiteiten met het kind gericht op het stimuleren van het fonologisch bewustzijn en de vroege geletterdheid. Daarnaast kregen ouders uitleg van de taal-assistent over activiteiten die ze met hun kind te doen. Hierbij werd er gefocust op interactief voorlezen en activiteiten om aan doelen op woordenschat en grammatica te werken. Per kind werd bepaald wat geschikte doelen zouden zijn. Ouders werd gevraagd deze activiteiten iedere dag te doen met hun kind. Twee jaar later is er gekeken naar taalbegrip, taalproductie, woordenschat, grammatica, fonologie , pragmatiek, en (vroege) geletterdheid. Kinderen uit de interventiegroep presteerden niet significant beter dan kinderen uit de controlegroep wat betreft taalbegrip, taalproductie, woordenschat, grammatica, pragmatiek, en (vroege) geletterdheid. Enkel bij fonologisch bewustzijn was de interventiegroep meer vooruitgegaan.	Hoog Aantal kinderen 200 (99 interventie, 101 controlegroep) Leeftijd 4;0 bij start Land Australië Design RCT Effect? ~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht Taallaag Fonologie, woordenschat, grammatica, pragmatiek, vroege geletterdheid, algemene taalproductie en taalbegrip

Ziolkowski & Goldstein (2008) ²	Bewijskracht
Ziolkowski en Goldstein hebben de effectiviteit van een fonologisch bewustzijnsinterventie tijdens herhaaldelijk voorlezen onderzocht bij kinderen met een vertraagde taalontwikkeling uit een laag sociaal-economisch milieu. Er waren twee interventiecondities: <i>Rhyme Time</i> en <i>Initial Sound Off</i> . Bij beide interventies was er sprake van directe, expliciete instructie, werd er voorgelezen uit een boek en werden er aanvulzinnen gebruikt. Tijdens <i>Rhyme Time</i> werden rijmparen in het boek behandeld. De voorlezer zei bijvoorbeeld: " <i>hak klinkt als tak</i> ". Hierna moest de voorlezer een kind aanwijzen en zeggen: " <i>Joost, hak klinkt als...?</i> ". Tijdens <i>Initial Sound Off</i> wees de voorlezer woorden in het boek aan. Vervolgens werd er gezegd: " <i>dit is een /p/, wijs naar de letter /p/. Pop begint met de /p/</i> ", waarna een kind aangewezen werd en de volgende aanvulzin werd gezegd: " <i>Joost, pop begint met de ...? klank</i> ". De voorlezers werden geïnstrueerd om geen extra informatie te geven of over de tekst te discussiëren. De uitkomstmaten waren rijmidentificatie en rijmproductie voor <i>Rhyme Time</i> en alliteratie en eerste-klank-kennis voor <i>Initial Sound Off</i> . De interventie duurde veertien weken in totaal. In de eerste vier weken werd het boek drie keer voorgelezen binnen een aantal dagen door de behandelaar aan groepjes van drie kinderen, zonder hierbij vragen te stellen. Tijdens de eerste vier weken werden de uitkomstmaten gemeten (baseline). Daarna werd gedurende vijf weken de interventie ingezet. De interventies werden niet gelijktijdig ingezet. Kinderen startten met één van de twee interventiecondities. Welke van de twee dit was verschilde per kind. Zodra er een eerste effect leek te zijn, werd de volgende interventieconditie gestart. Op dat moment werden de uitkomstmaten voor de eerste interventie ook gemeten. De onderzoekers zagen vooruitgang op alle uitkomstmaten tijdens de interventie. Dit effect hield aan nadat kinderen switchten naar de andere interventieconditie. Het effect van de behandeling was groot voor de groep als geheel, hoewel er wel individuele verschillen tussen kinderen waren.	Hoog Aantal kinderen 13 Leeftijd 4;8 jaar (4;5 - 5;4) Land Verenigde Staten Design Single-subject design (N=1) Effect? ✓ Ja Taallaag Fonologie, vroege geletterdheid

Naar gemiddelde bewijskracht (1/2) ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Fonologisch bewustzijn stimuleren – gemiddelde bewijskracht (1/2)**

◀ **Hoge bewijskracht** *Gemiddelde bewijskracht*

Carson (2019)	Bewijskracht
<p>Carson heeft onderzoek gedaan naar het effect van <i>Reading Doctor Apps</i> op klanktekenkoppeling, foneembewustzijn en vroege decoderingsvaardigheid van kinderen met TOS. Er werden drie apps gebruikt: 'letter sounds', 'blending sounds' en 'spelling sounds'. Tijdens het gebruik van deze apps kregen kinderen visuele en auditieve cues aangeboden die afnamen in frequentie en minder expliciet werden naarmate de kinderen meer leerden. In de interventie werden de apps twee keer per week gedurende acht weken lang ingezet. De sessies vonden in een individuele setting plaats op de kleuterschool en duurden twintig tot 25 minuten. De resultaten laten zien dat het gebruik van de apps zorgt voor een verbetering in het samenvoegen en hakken van klanken, letter-klank herkenning, en hoeveelheid correcte klanktekenkoppelingen, ten opzichte van de controlegroep die care-as-usual kreeg.</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	24 (14 interventie, 10 controlegroep)
	Leeftijd
	4;9 jaar (4;5 - 4;11)
	Land
	Australië
	Design
	Controlegroep
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Fonologie	

Gillon (2005)	Bewijskracht
<p>Gillon heeft in een longitudinaal onderzoek gekeken naar de effectiviteit van een interventie gericht op fonologisch bewustzijn, letterkennis en verstaanbaarheid bij kinderen met spraakproblemen. De deelnemende kinderen hadden allemaal een gemiddelde of bovengemiddelde receptieve woordenschat, zoals gemeten met de PPVT. Er is niet vermeld of de kinderen ook andere taalproductieproblemen hadden. Het onderzoek bestond uit twee delen. In het eerste deel ondergingen twaalf kinderen met spraakproblemen twee of drie behandelperiodes tussen hun derde en vijfde verjaardag. Iedere behandelperiode duurde vier tot zes weken, waarin twee keer per week een behandeling van 45 minuten werd gegeven (één groepsbehandeling in groepjes van 3-4 kinderen en één individuele behandeling). Eén van de ouders was steeds aanwezig bij de behandelingen, maar had alleen een ondersteunende rol (ouders werden niet getraind om de therapie thuis voort te zetten). Iedere behandeling richtte zich op drie doelen: het verbeteren van de spraakverstaanbaarheid (middels Hodson & Paden), het verbeteren van het fonologisch bewustzijn op foneemniveau (bijvoorbeeld het identificeren van de eerste klank van een woord) en het verbeteren van de letterkennis. De kinderen werden op drie tijdstippen getest en vergeleken met een groep controlekinderen zonder spraakproblemen. De kinderen waren gemiddeld 3;5 jaar oud bij de eerste meting (T1), 4;0 jaar oud bij de tweede meting (T2) en 4;8 jaar oud bij de derde meting (T3). De kinderen met spraakproblemen gingen significant meer vooruit dan de typisch ontwikkelende kinderen op een test voor het matchen van fonemen tussen T1 en T2, maar niet tussen T2 en T3. Er waren geen verschillen tussen de groepen op een rijmtaak of een taak voor letterherkenning. De kinderen werden vervolgens opnieuw getest bij de leeftijd van 5 en 6 jaar, waarbij een gestandaardiseerde test voor fonologisch bewustzijn werd afgenomen. Er waren geen significante verschillen tussen de groepen, wat aangeeft dat het fonologisch bewustzijn van de kinderen met spraakproblemen vergelijkbaar was met de kinderen zonder spraakproblemen. Tot slot werd ook de spraakontwikkeling van de kinderen met spraakproblemen gemonitord. Tijdens de eerste 8-12 maanden steeg het gemiddelde percentage consonanten correct (PCC) op een benoemtaak van 33.1% naar 71.2%, maar deze vooruitgang is niet statistisch getoetst. Er was geen correlatie tussen de spraakontwikkeling en het fonologisch bewustzijn op vijfjarige leeftijd.</p> <p>In het tweede deel van het onderzoek werden tien kinderen met spraakproblemen uit het eerste deel van het onderzoek vergeleken met een controlegroep van tien kinderen met spraakproblemen die geen interventie voor fonologisch bewustzijn hadden gehad. De kinderen werden getest op zesjarige leeftijd. De groepen hadden een vergelijkbare gemiddelde PCC en kennis van klanktekenkoppelingen. De groepen werden vergeleken op maten voor fonologisch bewustzijn, woordherkenning, spelvaardigheid en leesvaardigheid van pseudowoorden. De kinderen uit de experimentele groep scoorden significant hoger dan de kinderen uit de controlegroep op alle maten. Daarnaast werd gevonden dat zes van de tien kinderen uit de experimentele groep binnen of boven de gemiddelde range scoorden op een gestandaardiseerde test voor fonologisch bewustzijn in vergelijking met twee van de tien kinderen uit de controlegroep. Ook lazen alle kinderen uit de experimentele groep op of boven het gemiddelde leesniveau in vergelijking met leeftijdsgenoten, terwijl de meeste kinderen uit de controlegroep beneden het gemiddelde scoorden. De interventie lijkt dus een positief effect te hebben op het fonologisch bewustzijn van kinderen met spraakproblemen, ook op de lange termijn.</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	Onderzoek 1: 31 (12 kinderen met spraakproblemen, 19 controlekinderen zonder spraakproblemen)
	Onderzoek 2: 20 (10 interventie, 10 controle)
	Leeftijd
	Onderzoek 1: 3;5 jaar (3;0 – 3;11) bij baseline
	Onderzoek 2: 6;4 jaar (5;6 - 7;3)
	Land
	Nieuw-Zeeland
	Design
Controlegroep	
Effect?	
✓ Ja	
Taallaag	
Fonologie, vroege geletterdheid	

◀ **Naar hoge bewijskracht**

Naar gemiddelde bewijskracht (2/2) ▶

Beschrijving van de evidentie voor **◀ Fonologisch bewustzijn stimuleren – gemiddelde bewijskracht (2/2)**

[◀ Hoge bewijskracht](#) **Gemiddelde bewijskracht**

Tyler et al. (2011)	Bewijskracht
<p>Een onderzoek van Tyler en collega's keek naar het verschil tussen een interventie die zich richt op fonologisch bewustzijn en spraakklankproductie (PA/SS) en een interventie die zich richt op grammatica en spraakklankproductie (MS/SS). Dit zijn dezelfde interventies als in Gillon (2005) en Tyler et al. (2003). Kinderen met spraak én taalproblemen werden verdeeld in twee groepen. Beide groepen kregen zes weken lang de interventie, gevolgd door zeven weken geen behandeling, daarna weer gevolgd door nog zes weken interventie. In de interventies werd door middel van cyclisch werken voor beide groepen om de week gewerkt aan spraakproductie. De andere weken werd er gewerkt aan of grammatica of aan het fonologisch bewustzijn. Dit gebeurde twee keer per week 60 minuten in groepjes van twee of drie kinderen. Resultaten lieten zien dat kinderen in beide interventiegroepen vooruitgingen op alle taalmaten (grammatica en fonologisch bewustzijn). Er waren echter geen significante verschillen tussen de groepen. Dit kan betekenen dat het stimuleren van het fonologisch bewustzijn ook een positief effect heeft op de grammaticale ontwikkeling en vice versa. Er is echter geen controlegroep meegenomen in het onderzoek die géén interventie heeft gekregen. Daardoor is het niet met zekerheid te zeggen dat de vooruitgang in beide groepen niet het gevolg is van rijping.</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	30 (15 in PA/SS en 15 in MS/SS)
	Leeftijd
	4;5 jaar (3;10 - 5;2)
	Land
	Nieuw-Zeeland en Verenigde Staten
	Design
	Controlegroep
	Effect?
<p>~ Ja, maar geen verschil tussen groepen</p>	
Taallaag	
Fonologie, grammatica	

Van Kleeck et al. (1998)	Bewijskracht
<p>Van Kleeck en collega's bekeken het effect van een fonologisch bewustzijnsinterventie op het fonologisch bewustzijn en de rijmvaardigheden van een groep 4-jarigen en een groep 5-jarigen met spraak en/of taalproblemen. Deze twee leeftijdsgroepen werden ook vergeleken met een controlegroep van iets oudere kinderen met spraak en/of taalproblemen (gemiddeld 6;0, tussen 5;0 en 7;9) die geen interventie kreeg. Beide interventiegroepen kregen in de herfst twaalf weken lang activiteiten aangeboden met een focus op rijm. In de lente kregen ze activiteiten aangeboden met een focus op fonologisch bewustzijn, zoals het benoemen van de klanken in een woord of het sorteren van woorden die met dezelfde klank beginnen. Bij de voormeting scoorden de kinderen in beide interventiegroepen lager dan de controlegroep. Bij de controlegroep is maar één meting afgenomen. De resultaten van de nameting lieten zien dat kinderen uit de interventiegroepen na de interventie hoger scoorden op hun fonologische vaardigheden dan de controlegroep. Wat betreft rijmen gingen de kinderen in de interventiegroep vooruit, maar scoorden bij de nameting niet hoger dan de controlegroep. Er was geen verschil tussen de interventiegroep met 4-jarige en die met 5-jarigen op rijmvaardigheid of fonologische vaardigheden.</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	24 (8 per interventiegroep, 8 controlegroep)
	Leeftijd
	4;0 jaar (3;9 - 4;4) en 5;0 jaar (4;9 - 5;6)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Controlegroep
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Fonologie	

[◀ Naar gemiddelde bewijskracht \(1/2\)](#)

[Naar referenties ▶](#)



Referenties

- Carson, K. L. (2019). Can an app a day keep illiteracy away? Piloting the efficacy of Reading Doctor apps for preschoolers with developmental language disorder. *International journal of speech-language pathology*, 22(4), 454-465. <https://doi.org/10.1080/17549507.2019.1667438>
- Gillon, G. T. (2005). Facilitating phoneme awareness development in 3-and 4-year-old children with speech impairment. *Language, speech and hearing services in schools*, 36, 308-324. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2005/031\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2005/031))
- Tyler, A. A., Gillon, G., Macrae, T., & Johnson, R. L. (2011). Direct and indirect effects of stimulating phoneme awareness vs. other linguistic skills in preschoolers with co-occurring speech and language impairments. *Topics in Language Disorders*, 31(2), 128-144. <https://doi.org/10.1097/TLD.0b013e318217d473>
- Van Kleeck, A. V., Gillam, R. B., & McFadden, T. U. (1998). A study of classroom-based phonological awareness training for preschoolers with speech and/or language disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 7(3), 65-76. <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0703.65>
- Wake, M., Levickis, P., Tobin, S., Gold, L., Ukoumunne, O. C., Goldfeld, S., Zens, N., Le, H. N. D., Law, J., & Reilly, S. (2015). Two-year outcomes of a population-based intervention for preschool language delay: an RCT. *Pediatrics*, 136(4): e838-847. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-1337>
- Ziolkowski, R. A., & Goldstein, H. (2008). Effects of an embedded phonological awareness intervention during repeated book reading on preschool children with language delays. *Journal of Early Intervention*, 31(1), 67-90. <https://doi.org/10.1177/1053815108324808>

Hanen

Onderdeel van *Taalstimulerende interactietechnieken* en *Indirecte therapie*

Beschrijving

Onder het element 'Hanen' vallen verschillende interventies van het Hanen Centrum die erop gericht zijn om de interactie tussen volwassene (ouder, behandelaar, leerkracht) en kind te stimuleren. Deze interventies hebben gemeen dat de volwassenen in groepsverband leren om een goed communicatief klimaat neer te zetten voor het kind. Binnen het programma leren ze om de signalen van het kind op te vangen, hierop te reageren en hun taalgebruik aan te passen aan het ontwikkelingsniveau van het kind. Hiermee zijn de Hanen-programma's een vorm van **indirecte therapie**. Binnen de Hanen-programma's worden verschillende **taalstimulerende interactietechnieken** aangeleerd om de interactie tussen volwassene en kind te stimuleren. Technieken die daarbij centraal staan zijn Kijken-Wachten-Luisteren ('KWL'). Deze technieken worden ook wel de 'Hanen-principes' genoemd.

Binnen de TOS-populatie wordt met name gebruik gemaakt van de oudercursus '*Praten doe je met z'n tweeën*' (Pepper & Weitzman, 2019). Deze oudercursus wordt doorgaans in elf weken gegeven, waarin acht groepsbijeenkomsten plaatsvinden met de deelnemende ouders (zonder aanwezigheid van het kind). Daarnaast vinden er drie huisbezoeken plaats waarin de interactie tussen ouder en kind wordt geobserveerd. Tijdens de huisbezoeken wordt gebruik gemaakt van videofeedback. De training wordt altijd verzorgd door een Hanen-gecertificeerde therapeut. Naast de cursus '*Praten doe je met z'n tweeën*' (voor ouders van kinderen met TOS of een taalachterstand) zijn er ook Hanen-cursussen voor ouders van late praters ('*Target Word*') en kinderen met een autismespectrumstoornis ('*Meer dan woorden*'). Ook deze cursussen bestaan uit een combinatie van groepsbijeenkomsten en huisbezoeken (The Hanen Centre, 2016).

Binnen de groepsbehandeling worden de Hanen-principes ook door de behandelaren toegepast in de directe interactie met de kinderen, bijvoorbeeld tijdens spel. Voor behandelaren en leerkrachten wordt in Nederland de Hanen-cursus '*Leren Praten met Plezier*' aangeboden (Weitzman & Greenberg, 2019).

Conclusie effectiviteit op basis van literatuur

Op basis van de literatuur die naar voren kwam in de literatuurzoektocht van het onderzoeksproject *Werkzame Elementen 0-5* kan er **geen conclusie** worden getrokken over de effectiviteit van het Hanen-programma op de taalontwikkeling van kinderen met TOS of kinderen met een vertraagde taalontwikkeling in het algemeen. In totaal zijn er drie artikelen gevonden die de effectiviteit van het Hanen-programma onderzoeken. Deze artikelen laten echter wisselende uitkomsten zien, of hebben het Hanen-programma niet in isolatie onderzocht, waardoor er geen duidelijke uitspraken gedaan kunnen worden over de effectiviteit van het programma.



Onderzochte taallagen:

Fonologie
Woordenschat
Algemene taalproductie en taalbegrip

Wat zeggen ► ouders over Hanen?

Ouders ervaren Hanen als een werkzaam element van de behandeling. Zij benoemen hierbij het leren van technieken om de spraak/taalontwikkeling van het kind te stimuleren en de oudercursussen (eventueel voor de behandelgroep begint).

Wat zeggen ► professionals over Hanen?

Professionals ervaren het inzetten van (de principes van) Hanen op de behandelgroep, maar ook de Hanen oudercursussen als werkzame onderdelen van de behandeling.

Pepper, J. & Weitzman, E. (2019). *Praten doe je met z'n tweeën. Een praktische handleiding voor ouders van kinderen met een vertraagde taalverwerving*. Uitgeverij SWP.

The Hanen Centre (2016). *Programs for parents*. <http://www.hanen.org/Programs/For-Parents.aspx>

Weitzman, E. & Greenberg, J. (2019). *Leren praten met plezier. Een handboek om de sociale, spraak- en taalontwikkeling van kinderen te bevorderen*. Uitgeverij SWP.

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Hanen** – gemiddelde bewijskracht (1/2)

Baxendale & Hesketh (2003)	Bewijskracht
<p>Baxendale en Hesketh onderzochten de effectiviteit van het Hanen-ouderprogramma ten opzichte van individuele logopedie bij kinderen met beperkingen in de taalproductie en/of het taalbegrip. De kinderen en ouders in de Hanengroep kregen de oudercursus aangeboden zoals hierboven beschreven. De kinderen die individuele therapie kregen, werden in totaal minimaal acht en maximaal twaalf keer 45 minuten behandeld door een logopedist die niet Hanen-geschoold was. Bij de individuele sessies was steeds een ouder aanwezig en werden verschillende taalstimulerende interactietechnieken geoefend, zoals modeling, imitatie, uitbreiden en focused stimulation. Ouders werden gestimuleerd om deze technieken ook in de thuissituatie toe te passen. Het verschil tussen de twee groepen was dat de focus vooral lag op de taal van het kind in de individuele therapie, terwijl in de Hanen-oudercursus vooral gefocust werd op de taal en interactiestijl van de ouder. Uit dit onderzoek kwamen geen significante verschillen naar voren tussen de groepen wat betreft (expressieve en receptieve) taalscores, beurtname tussen ouder en kind en responsiviteit van de ouder naar het kind. De meerderheid van de kinderen in beide groepen (de groep waarbij de Hanencursus werd geïmplementeerd en de groep met individuele logopedie) ging vooruit in standaardscores op een genormeerde algemene taalttest, wat indiceert dat de kinderen in beide groepen een inhaalgroei hebben gemaakt ten opzichte van normaal ontwikkelende leeftijdsgenoten. Deze vooruitgang kan echter niet direct gelinkt worden aan de gegeven therapieën vanwege het ontbreken van een controlegroep die geen therapie kreeg.</p>	<p>Gemiddeld</p> <p>Aantal kinderen 37 (19 Hanen, 18 individuele therapie)</p> <p>Leeftijd 2;6 tot 3;6 jaar</p> <p>Land Verenigd Koninkrijk</p> <p>Design RCT</p> <p>Effect? ~ Vooruitgang in standaard-scores op algemene taalttest, maar geen verschillen tussen groepen.</p> <p>Taallaag Algemeen taalbegrip, algemene taalproductie</p>
Girolametto et al. (1997)	Bewijskracht
<p>Girolametto en collega's keken naar het effect van een aangepaste Hanen-oudertraining op de spraakontwikkeling van late praters. De oudertraining was aangepast zodat focused stimulation onderdeel was van de interventie. Zo werd er gefocust op tien doelwoorden en werden tweewoorduitingen gemodelleerd. De oudertraining bestond uit acht avondsessies van 2,5 uur waarin de technieken besproken werden en drie huisbezoeken, die plaatsvonden binnen een tijdsbestek van elf weken. De kinderen uit de interventiegroep werden vergeleken met een controlegroep van late praters die geen interventie kregen. De groepen werden vergeleken op de spraakniveaus syllabestructuur, beheersing van consonanten, hoeveelheid vocalisaties en het percentage correcte consonanten (PCC), gemeten middels spontane taalopnames in spelsituaties met de ouder. De interventiegroep liet na de interventie een grotere groei zien in syllabestructuur en beheersing van consonanten dan de kinderen in de controlegroep. Wat betreft de hoeveelheid verschillende vocalisaties en PCC was er geen significant verschil tussen de interventie- en controlegroep.</p>	<p>Gemiddeld</p> <p>Aantal kinderen 25 (12 interventie, 13 controle)</p> <p>Leeftijd 2;4 jaar (1;11 - 2;9)</p> <p>Land Canada</p> <p>Design Controlegroep</p> <p>Effect? ~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht</p> <p>Taallaag Fonologie</p>

Naar gemiddelde bewijskracht (2/2) ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Hanen** – gemiddelde bewijskracht (2/2)

Kruythoff-Broekman et al. (2019)	Bewijskracht
<p>Kruythoff-Broekman en collega's hebben onderzoek gedaan naar de effectiviteit van de Hanen-oudercursus 'Target Word' voor ouders van late praters. In deze studie kreeg een deel van de ouders de Target Word oudercursus aangeboden. De kinderen van de andere ouders kregen care-as-usual. De kinderen werden voorafgaand aan de oudercursus getest met de Schlichting Test voor Taalbegrip en de Schlichting Test voor Taalproductie-II (Woordontwikkeling en Zinsontwikkeling). Deze tests werden opnieuw afgenomen bij de leeftijd van 3;0 en 4;0 jaar oud. Daarnaast werd de ouder-kind interactie geobserveerd om het communicatieve gedrag van de ouder in kaart te brengen.</p> <p>Met 3;0 jaar was de experimentele groep significant meer gegroeid op het gebied van de expressieve woordenschat dan de controlegroep. Dit verschil was echter verdwenen bij de leeftijd van 4;0 jaar. Met 4;0 jaar waren beide groepen evenveel gegroeid op het gebied van expressieve woordenschat, expressieve grammatica en taalbegrip. Uit observaties van de ouder-kind interacties met 2;0 en 3;0 jaar bleek dat de ouders in de experimentele groep na de interventie meer interacteerden met hun kind en minder druk op hun kind uitoefenden tijdens samenspel dan de ouders in de controlegroep. Zo lieten ouders in de experimentele groep hun kind vaker kiezen en wachtten ze vaker. Ook gebruikten ze minder testvragen, zoals 'wat is dat?' of 'welke kleur is dit?'.</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	60 (30 interventie, 30 controle)
	Leeftijd
	2;1 jaar (2;0 - 2;5)
	Land
	Nederland
	Design
	Controlegroep
	Effect?
	<p>~ Alleen op korte termijn, geen verschil met care-as-usual op lange termijn</p>
	Taallaag
	Woordenschat

◀ Naar gemiddelde bewijskracht (1/2)

Referenties

- Baxendale, J., & Hesketh, A. (2003). Comparison of the effectiveness of the Hanen Parent Programme and traditional clinic therapy. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38(4), 397-415. <https://doi.org/10.1080/1368282031000121651>
- Girolametto, L., Pearce, P. S., & Weitzman, E. (1997). Effects of lexical intervention on the phonology of late talkers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40(2), 338-348. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4002.338>
- Kruythoff-Broekman, A., Wiefferink, C., Rieffe, C., & Uilenburg, N. (2019). Parent-implemented early language intervention programme for late talkers: parental communicative behaviour change and child language outcomes at 3 and 4 years of age. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 54(3), 451-464. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12451>

Hodson & Paden

Beschrijving

Hodson & Paden is een fonologische behandelmethode voor jonge kinderen met spraakontwikkelingsstoornissen (Hodson & Paden, 1991). Een sessie volgens Hodson & Paden bestaat uit verschillende onderdelen. De behandeling begint met een auditief-visueel bombardement: het kind luistert naar een set van twaalf tot twintig woorden, waarbij het kind de woorden niet mag nazeggen. Het kind kijkt daarbij naar het mondbeeld van de logopedist. Vervolgens doen het kind en de logopedist één of meerdere productiespelletjes waarin woorden geoefend worden die voldoende stimuleerbaar zijn (wat wil zeggen dat het kind al dan niet met hulp tot deze klank kan komen), en een activiteit om het **fonologisch bewustzijn** te stimuleren (bijvoorbeeld rijmen of een spel met **minimale paren**). Ten slotte wordt het auditief-visuele bombardement herhaald. Een belangrijk aspect van de behandelmethode is het **cyclisch werken**. De logopedist stelt aan het begin van de behandelperiode een cyclus op, waarbij verschillende klanken of fonologische patronen gekozen worden om aan te werken. Er wordt steeds een periode aan een klank gewerkt, waarna de volgende klank aan de beurt komt. Dit gebeurt ook als het kind de klank tegen die tijd nog niet beheerst. Zodra alle klanken zijn geoefend, begint de cyclus weer van voor af aan.

Wat zeggen ► ouders over Hodson & Paden?

Ouders zien de methodische behandeling van de fonologische ontwikkeling als werkzaam onderdeel van de behandeling. Zij noemen hierbij echter niet specifiek de methode Hodson & Paden.

Wat zeggen ► professionals over Hodson & Paden?

Professionals ervaren Hodson & Paden als een werkzaam onderdeel van de behandeling. Hodson & Paden wordt door professionals vaak samen genoemd met andere behandelmethoden die gericht zijn op de spraak te verbeteren, zoals Metaphon en PROMPT. Daarnaast benoemen professionals dat het herhalen van klanken in veel verschillende situaties bijdraagt aan het effect van de behandeling.

Conclusie effectiviteit op basis van literatuur

Op basis van de literatuur die naar voren kwam in de literatuuroverzicht van het onderzoeksproject Werkzame Elementen 0-5 kan er ► **geen conclusie** worden getrokken over de effectiviteit van Hodson & Paden op de fonologische ontwikkeling van kinderen met TOS of kinderen met spraakproblemen. Er is slechts één onderzoek naar voren gekomen waarin Hodson & Paden is toegepast. Daarnaast werd in dit onderzoek de behandeling volgens Hodson & Paden gecombineerd met een bredere behandeling gericht op het fonologisch bewustzijn. Hierdoor kan er geen duidelijke conclusie getrokken worden over het aandeel dat Hodson & Paden heeft gehad in de vooruitgang van de kinderen.



Onderzochte taallagen:

Fonologie
Vroege geletterdheid

Hodson, B. W., & Paden, E. P. (1991). *Targeting Intelligible Speech. A phonological approach to remediation*. College Hill Press.

Beschrijving van de evidentie voor [◀ Hodson & Paden](#)

Gillon (2005)	Bewijskracht
<p>Gillon heeft in een longitudinaal onderzoek gekeken naar de effectiviteit van een interventie gericht op fonologisch bewustzijn, letterkennis en verstaanbaarheid bij kinderen met spraakproblemen. De deelnemende kinderen hadden allemaal een gemiddelde of bovengemiddelde receptieve woordenschat, zoals gemeten met de PPVT. Er is niet vermeld of de kinderen ook andere taalproductieproblemen hadden. Het onderzoek bestond uit twee delen. In het eerste deel ondergingen twaalf kinderen met spraakproblemen twee of drie behandelperiodes tussen hun derde en vijfde verjaardag. Iedere behandelperiode duurde vier tot zes weken, waarin twee keer per week een behandeling van 45 minuten werd gegeven (één groepsbehandeling in groepjes van 3-4 kinderen en één individuele behandeling). Eén van de ouders was steeds aanwezig bij de behandelingen, maar had alleen een ondersteunende rol (ouders werden niet getraind om de therapie thuis voort te zetten). Iedere behandeling richtte zich op drie doelen: het verbeteren van de spraakverstaanbaarheid (middels Hodson & Paden), het verbeteren van het fonologisch bewustzijn op foneemniveau (bijvoorbeeld het identificeren van de eerste klank van een woord) en het verbeteren van de letterkennis. De kinderen werden op drie tijdstippen getest en vergeleken met een groep controlekinderen zonder spraakproblemen. De kinderen waren gemiddeld 3;5 jaar oud bij de eerste meting (T1), 4;0 jaar oud bij de tweede meting (T2) en 4;8 jaar oud bij de derde meting (T3). De kinderen met spraakproblemen gingen significant meer vooruit dan de typisch ontwikkelende kinderen op een test voor het matchen van fonemen tussen T1 en T2, maar niet tussen T2 en T3. Er waren geen verschillen tussen de groepen op een rijmtaak of een taak voor letterherkenning. De kinderen werden vervolgens opnieuw getest bij de leeftijd van 5 en 6 jaar, waarbij een gestandaardiseerde test voor fonologisch bewustzijn werd afgenomen. Er waren geen significante verschillen tussen de groepen, wat indiceert dat het fonologisch bewustzijn van de kinderen met spraakproblemen vergelijkbaar was met de kinderen zonder spraakproblemen. Tot slot werd ook de spraakontwikkeling van de kinderen met spraakproblemen gemonitord. Tijdens de eerste 8-12 maanden steeg de gemiddelde PCC op een benoemtaak van 33.1% naar 71.2%, maar deze vooruitgang is niet statistisch getoetst. Er was geen correlatie tussen de spraakontwikkeling en het fonologisch bewustzijn op vijfjarige leeftijd.</p>	Gemiddeld
<p>In het tweede deel van het onderzoek werden tien kinderen met spraakproblemen uit het eerste deel van het onderzoek vergeleken met een controlegroep van tien kinderen met spraakproblemen die geen interventie voor fonologisch bewustzijn hadden gehad. De kinderen werden getest op zesjarige leeftijd. De groepen hadden een vergelijkbare gemiddelde PCC en kennis van klanktekenkoppelingen. De groepen werden vergeleken op maten voor fonologisch bewustzijn, woordherkenning, spelvaardigheid en leesvaardigheid van pseudowoorden. De kinderen uit de experimentele groep scoorden significant hoger dan de kinderen uit de controlegroep op alle maten. Daarnaast werd gevonden dat zes van de tien kinderen uit de experimentele groep binnen of boven de gemiddelde range scoorden op een gestandaardiseerde test voor fonologisch bewustzijn, in vergelijking met twee van de tien kinderen uit de controlegroep. Ook lazen alle kinderen uit de experimentele groep op of boven het gemiddelde leesniveau in vergelijking met leeftijdsgenoten, terwijl de meeste kinderen uit de controlegroep beneden het gemiddelde scoorden.</p>	Aantal kinderen
<p>Uit dit onderzoek blijkt dat een interventie met Hodson & Paden, gecombineerd met een interventie gericht op het fonologisch bewustzijn, een positief effect kan hebben op het fonologisch bewustzijn van kinderen met spraakproblemen. Dit effect is ook gevonden op de lange termijn. Omdat Hodson & Paden echter niet los is onderzocht, kunnen er op basis van dit onderzoek geen uitspraken gedaan worden over de effectiviteit van Hodson & Paden an sich.</p>	<p>Onderzoek 1: 31 (12 kinderen met spraakproblemen, 19 controlekinderen zonder spraakproblemen)</p> <p>Onderzoek 2: 20 (10 interventie, 10 controle)</p>
	Leeftijd
	<p>Onderzoek 1: 3;5 jaar (3;0 – 3;11 jaar) bij baseline</p> <p>Onderzoek 2: 6;4 jaar (5;6 - 7;3 jaar)</p>
	Land
	Nieuw-Zeeland
	Design
	Controlegroep
	Effect?
	<p>~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht</p>
	Taallaag
	Fonologie, vroege geletterdheid

[Naar referentie en ander onderzoek ▶](#)



Referentie

Gillon, G. T. (2005). Facilitating phoneme awareness development in 3-and 4-year-old children with speech impairment. *Language, speech and hearing services in schools*, 36, 308-324. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2005/031\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2005/031))

Ander onderzoek (niet beoordeeld a.d.h.v. de systematiek)

Onderstaande onderzoeken zijn niet naar boven gekomen in onze literatuurzoektocht, maar zijn op een later moment gevonden of we werden erop gewezen door betrokken professionals. Deze studies zijn (nog) niet beoordeeld aan de hand van de systematiek. Hierdoor kunnen we geen uitspraken doen over hun bewijskracht. Deze studies zijn niet uitgewerkt en zijn daarom ook niet meegenomen in de conclusie over de effectiviteit van het element Hodson & Paden. Voor de geïnteresseerde lezer geven we hieronder wel de referenties:

Almost, D., & Rosenbaum, P. (1998). Effectiveness of speech intervention for phonological disorders: A randomized controlled trial. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 40, 319-325. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1998.tb15383.x>



Indirecte therapie

Beschrijving

Kinderen krijgen in de groepsbehandeling vaak zowel indirecte als directe therapie. Bij directe therapie oefent de logopedist rechtstreeks met het kind, bijvoorbeeld om het kind bepaalde klanken of grammaticale structuren te leren. Directe therapie kan zowel individueel als in een groepssetting gegeven worden. Bij indirecte therapie wordt het kind niet direct door de logopedist behandeld, maar wordt de omgeving van het kind, meestal ouders/verzorgers¹, door de logopedist betrokken bij de behandeling. Ouders kunnen bijvoorbeeld geïnstrueerd worden om met het kind te oefenen, of om hun communicatiestijl aan te passen op hun kind.

Het **Hanen-programma**, **Enhanced Milieu Teaching (EMT)** en de **Heidelberg Parent-based Language Interventie (HPLI)** zijn voorbeelden van interventiemethoden die zich richten op indirecte therapie. Bij al deze interventies worden ouders getraind op het inzetten van diverse **taalstimulerende interactietechnieken** tijdens de interactie met hun kind. Het bewijs voor de effectiviteit van het Hanen-programma wordt ook apart beschreven in dit document onder het element '**Hanen**'. EMT en HPLI kwamen echter onvoldoende naar voren in onze literatuurzoektocht, en worden bovendien niet toegepast binnen de groepsbehandeling in Nederland. Om deze redenen is ervoor gekozen om deze methodes niet los te beschrijven.

Wat zeggen ► ouders over Indirecte therapie?

Ouders zien indirecte therapie als een werkzaam onderdeel van de behandeling. Zij benoemen dat ze thuis kunnen herhalen wat op de groep behandeld wordt. Ook benoemen ouders dat ze handvatten krijgen om thuis de taalontwikkeling verder te stimuleren.

Wat zeggen ► professionals over Indirecte therapie?

Professionals ervaren indirecte therapie als een werkzaam element van de behandeling. Hierbij benoemen zij dat thuis aan dezelfde doelen gewerkt kan worden als op de groep, het meegeven van oefeningen aan ouders voor thuis, dat de professional naast de ouder staat en de mix van indirecte en directe therapie.

Conclusie effectiviteit op basis van literatuur

Op basis van de literatuur die naar voren kwam in de literatuurzoektocht van het onderzoeksproject **Werkzame Elementen 0-5** zijn er ► **sterke aanwijzingen** dat indirecte therapie een positief effect heeft op de taalontwikkeling van kinderen met TOS of kinderen met een vertraagde taalontwikkeling in het algemeen. Op de korte termijn lijkt indirecte therapie met name een positief effect te hebben op het taalbegrip, de vroege geletterdheid, de (expressieve) woordenschat en de (expressieve) grammaticale vaardigheden van de kinderen. Studies die echter ook naar de lange termijn kijken, vinden minder vaak een effect. Een **systematische review** onderstreept het positieve effect van indirecte therapie.



Onderzochte taallagen:

Fonologie
Woordenschat
Grammatica
Pragmatiek
Vroege geletterdheid
Algemene taalvaardigheid, taalproductie en taalbegrip

¹ Overal waar 'ouders' staat, kan ook 'verzorgers' gelezen worden

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Indirecte therapie – hoge bewijskracht (1/3)**

Hoge bewijskracht ▶ Gemiddelde bewijskracht ▶ Lage bewijskracht ▶ Overige bewijskracht

Gallagher & Chiat (2009)	Bewijskracht
Gallagher en Chiat vergeleken het effect van directe logopedische therapie met een meer 'adviseerend' therapievorm, waarin kinderen een combinatie van directe therapie door de logopedist en indirecte therapie via de peuterspeelzalleidster kregen. Kinderen met TOS werden willekeurig verdeeld over drie groepen. De eerste groep kreeg directe behandeling door twee logopedisten in een groepssetting. Deze groepsbehandeling bestond uit een wekelijkse sessie van vier uur, en duurde 24 weken in totaal. De tweede groep kreeg een combinatie van directe en indirecte therapie, waarin ze gedurende twee blokken van zes weken wekelijks één uur in een groep behandeld werden door een logopedist en een peuterspeelzalleidster. De overige tijd werden ze alleen begeleid door de peuterspeelzalleidster, die de therapie voortzette. Een derde groep kinderen (de controlegroep) stond tijdens het onderzoek op de wachtlijst om behandeling te krijgen, maar werd dus nog niet behandeld.	Hoog
	Aantal kinderen
	24 (8 kinderen per groep)
	Leeftijd
	3;10 jaar (3;7-4;2)
	Land
	Verenigd Koninkrijk
	Design
	RCT
	Effect?
	Deels, maar minder effect dan directe therapie
	Taallaag
	Grammatica, woordenschat
In beide therapiegroepen werden dezelfde behandoelen (woordenschat en grammatica) opgesteld, en werd er gebruik gemaakt van dezelfde taalstimulerende interactietechnieken: modeling, recasten van zinnen, en imitatie. Diverse gestandaardiseerde tests werden gebruikt om woordbegrip, woordproductie, zinsbegrip en taalproductie (waaronder zinsproductie en het geven van informatie) te meten. Na afloop van de interventie waren de kinderen in de directe therapiegroep (groep 1) significant meer vooruitgegaan op alle taalmaten dan de kinderen in de controlegroep. Vergelijken met de combinatiegroep (groep 2) gingen kinderen in de directe therapiegroep (groep 1) significant meer vooruit op zinsbegrip, woordbegrip, woordproductie en het geven van informatie, maar niet op zinsproductie. De combinatiegroep (groep 2) ging ten opzichte van de controlegroep (groep 3) alleen significant meer vooruit op zinsbegrip. Een behandeling met de taalstimulerende interactietechnieken modeling, recasten en imitatie lijkt dus effectief wanneer deze uitgevoerd wordt door een logopedist. Directe therapie met taalstimulerende interactietechnieken lijkt op basis van deze studie beter te werken dan een combinatie van directe en indirecte therapie met deze technieken of geen therapie, maar de kinderen uit de directe therapiegroep kregen ook meer uren behandeling. Bovendien is belangrijk om te vermelden dat de indirecte therapie in deze studie dus gericht was op de peuterspeelzalleidster, en niet op de ouders van de kinderen.	

Justice et al. (2015)	Bewijskracht
Justice en collega's keken naar het effect van verschillende voorleesstijlen door docenten en ouders op de printkennis en letterkennis van kinderen met taalproblemen. Hierbij werden zowel kinderen met TOS als kinderen met een autismespectrumstoornis of een syndroom meegenomen. Een 'gewone' voorleesstijl, waarbij kinderen op een neutrale manier werden voorgelezen, werd vergeleken met een voorleesstijl met 'printfocus'. Hierin werden kinderen door middel van vragen en opdrachten bewustgemaakt van vier verschillende 'printdomeinen': boekstructuur (bv. 'we lezen van links naar rechts'), printbetekenis (bv. 'we kunnen boeken lezen'), woordenkennis (bv. 'er zijn korte en lange woorden') en letterkennis (bv. 'er zijn hoofdletters en kleine letters' of het benoemen van klanktekenkoppelingen). Er werd gekeken naar het effect van de 'printfocus' voorleesstijl wanneer deze toegepast werd door leraren, en wanneer deze toegepast werd door ouders. Zo ontstonden er drie groepen: Leraar-regulier/Ouder-regulier, Leraar-printfocus/Ouder-regulier, Leraar-printfocus/Ouder-printfocus. Om te onderzoeken wat het effect was van de voorleesstijl met printfocus wanneer deze werd toegepast door leerkrachten, werden de groepen 'Leraar-regulier/Ouder-regulier' en 'Leraar-printfocus/Ouder-regulier' met elkaar vergeleken. Kinderen gingen significant meer vooruit in hun printkennis wanneer de leerkracht voorlas met printfocus, dan wanneer de leerkracht een gewone voorleesstijl hanteerde. Daarnaast werd de groep 'Leraar-printfocus/Ouder-regulier' vergeleken met de groep 'Leraar-printfocus/Ouder-printfocus' om te onderzoeken wat de toegevoegde waarde was wanneer ouders deze voorleesstijl ook zouden hanteren. Er werden geen significante verschillen in de vooruitgang van de kinderen gevonden tussen deze twee groepen. Ook werden er geen significante verschillen gevonden tussen de 'Leraar-printfocus/Ouder-printfocus' en 'Leraar-regulier/Ouder-regulier' condities. De kinderen die door de leerkracht werden voorgelezen met printfocus, en door hun ouders met een gewone voorleesstijl, gingen dus het meest vooruit in hun printkennis. De verschillen tussen de groepen waren het grootst bij kinderen met een laag non-verbaal IQ, wat indiceert dat zij het meeste baat hebben bij de voorleesstijl met printfocus.	Hoog
	Aantal kinderen
	291 (101 Leraar-regulier / Ouder-regulier, 91 Leraar-printfocus/ Ouder-regulier, en 99 Leraar-printfocus / Ouder-printfocus)
	Leeftijd
	4;3 jaar (3-6 jaar)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	RCT
	Effect?
	× Nee
	Taallaag
	Vroege geletterdheid

Naar hoge bewijskracht (2/3) ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀ Indirecte therapie – hoge bewijskracht (2/3)

Hoge bewijskracht ▶ Gemiddelde bewijskracht ▶ Lage bewijskracht ▶ Overige bewijskracht

Justice et al. (2018)	Bewijskracht
Justice en collega's hebben onderzoek gedaan naar het effect van de <i>Sit Together And Read</i> (STAR-) interventie op de printkennis van kinderen met TOS. Bij deze interventie lezen ouders hun kinderen gedurende vijftien weken voor uit boeken die gericht zijn op print (het lettertype is bijvoorbeeld opvallend). Iedere week krijgen ze een nieuw boek, dat ze vier keer moeten voorlezen binnen een week tijd. Tijdens het voorlezen gaan ouders met hun kind in gesprek over het boek, bijvoorbeeld over de letters en het herkennen van woorden. Het onderzoek richtte zich op de vraag welke technieken in de begeleiding van ouders bijdragen aan een verbeterde printkennis van de kinderen. De technieken die hierbij centraal stonden waren het geven van een beloning aan ouders (€0,50 per gelezen boek), het geven van persoonlijke feedback aan ouders, het voordoen van hoe ouders de boeken konden voorlezen aan hun kind, en aanmoediging via een tweewekelijkse sms of e-mail. Om dit te onderzoeken werden de ouders opgedeeld in 16 verschillende groepen. In iedere groep werden ouders begeleid middels een andere samenstelling van technieken. In één groep werden ouders met geen enkele techniek begeleid, waardoor deze groep fungeerde als controlegroep. Uit het onderzoek bleek dat van al deze technieken, het financieel belonen van ouders het grootste effect had op de printkennis van de kinderen.	Hoog
	Aantal kinderen
	128 (8 per groep)
	Leeftijd
	5;0 jaar (4;0-6;1)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	RCT
	Effect?
	✓ Ja
	Taallaag
Daarnaast werd in kaart gebracht hoe vaak de ouders hun kinderen voorlezen (frequentie) en de mate waarin ze tijdens het voorlezen over print praat met hun kind (dosis). Wanneer frequentie en dosis werden meegenomen in de analyse, naast bovengenoemde technieken, had frequentie als enige van alle factoren een significant effect op de printkennis van de kinderen. Er is niet gekeken in hoeverre de technieken invloed hadden op de frequentie en dosis. Uit dit onderzoek blijkt dus dat kinderen meer vooruitgaan in hun printkennis wanneer ze vaker voorgelezen worden door hun ouders.	Vroege geletterdheid

Law et al. (2004)	Bewijskracht
Law en collega's hebben een meta-analyse uitgevoerd waarin ze het effect bestudeerden van spraak/taal-interventies voor kinderen met TOS of spraakontwikkelingsproblemen. Alleen studies waarin participanten willekeurig verdeeld werden over een interventie- en een controlegroep werden meegenomen. De geïnccludeerde interventies richtten zich op het verbeteren van de expressieve of receptieve fonologie , grammatica of woordenschat, en werden uitgevoerd door ouders, een therapeut, of een combinatie van de twee.	Hoog
	Aantal artikelen
	13
	Leeftijd
	2;2 - 6;10 jaar
	Land
	Verskillend
	Design
	Meta-analyse
	Effect?
	~ Alleen op woordenschat, maar geen verschil met behandeling door therapeut
	Taallaag
Op het gebied van zowel de <i>expressieve</i> als de <i>receptieve grammatica</i> werden er geen significante effecten van de interventies gevonden in vergelijking met een controlegroep die geen behandeling kreeg. Ook was er geen verschil in effect wanneer de interventie werd toegepast door de therapeut of door de ouder. Wat de <i>expressieve fonologie</i> betreft, gingen kinderen die wel behandeling kregen significant meer vooruit dan kinderen die geen behandeling kregen. Het effect was groter wanneer alleen gekeken werd naar interventies die uitgevoerd werden door een therapeut. Interventies uitgevoerd door ouders die gericht waren op de auditieve vaardigheden (zoals een auditief bombardement of auditieve discriminatie) hadden geen effect op de expressieve of receptieve fonologische vaardigheden van de kinderen. Er werd geen significant effect gevonden van interventies gericht op de <i>expressieve woordenschat</i> , wanneer de kinderen vergeleken werden met een controlegroep die geen behandeling kreeg. Wanneer alleen gekeken werd naar studies met kinderen met ernstige receptieve taalproblemen, werd er wel een significant behandelingseffect gevonden. Er was geen verschil in effect wanneer de interventie werd toegepast door de therapeut of door de ouder.	Fonologie, woordenschat, grammatica

Roberts & Kaiser (2011)	Bewijskracht
Roberts en Kaiser hebben in hun meta-analyse onderzoek gedaan naar het effect van diverse ouderinterventies op de taalontwikkeling van kinderen. Studies werden geïnccludeerd in de meta-analyse wanneer ze een interventie uitgevoerd door ouders vergeleken met een controlegroep (een groep kinderen zonder behandeling, een groep met care-as-usual , of een groep die directe therapie door een logopedist kreeg). De kinderen in de interventiestudies hadden allemaal een vorm van primaire en secundaire taalproblemen. In alle geïnccludeerde interventiestudies werd gebruik gemaakt van taalstimulerende interactietechnieken . Veelgebruikte technieken waren een responsieve basishouding, beurname, modeling en taal uitbreiden. Andere technieken, zoals recasten , imiteren, pauzeren en het gebruik maken van prompts , werden een enkele keer toegepast. Interventies gericht op interactief voorlezen werden geëxcludeerd. Uitkomstmaten waren algemene taalvaardigheden, algemeen taalbegrip, algemene taalproductie, expressieve woordenschat, receptieve woordenschat, expressieve grammatica en de mate waarin het kind communiceerde (aantal uitingen of aantal communicatieve acties).	Hoog
	Aantal artikelen
	18
	Leeftijd
	1;3 - 6;5 jaar
	Land
	Verskillend
	Design
	Meta-analyse
	Effect?
	✓ Ja
	Taallaag
In vergelijking met de verschillende controlegroepen gingen de kinderen van getrainde ouders meer vooruit op zes van de zeven uitkomstmaten. Alleen op de maat voor algemene taalvaardigheden gingen de kinderen in de interventiegroepen niet significant meer vooruit dan de kinderen in de controlegroepen. Wanneer de kinderen van getrainde ouders alleen vergeleken werden met kinderen die directe therapie door een therapeut ontvingen, gingen de kinderen van getrainde ouders significant meer vooruit dan de kinderen die directe therapie ontvingen op de maten voor algemeen taalbegrip en expressieve grammatica. Op de overige maten gingen ze niet meer vooruit dan de andere kinderen.	Woordenschat, grammatica, algemene taalproductie en taalbegrip

◀ Naar hoge bewijskracht (1/3)

Naar hoge bewijskracht (3/3) ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Indirecte therapie – hoge bewijskracht (3/3)**

Hoge bewijskracht ▶ Gemiddelde bewijskracht ▶ Lage bewijskracht ▶ Overige bewijskracht

Roberts & Kaiser (2015)	Bewijskracht
Roberts en Kaiser hebben onderzoek gedaan naar de effectiviteit van Enhanced Milieu Teaching (EMT) bij kinderen met een taalachterstand. In deze interventie leren ouders om taalstimulerende interactietechnieken toe te passen in de interactie met hun kind in dagelijkse situaties. Deze technieken zijn beurt nemen, responsiviteit, uitbreiden, wachten en het gebruiken van prompts .	Hoog
Ouders kregen 28 behandelingsessies, waaronder vier workshops, verdeeld over drie maanden. Gemiddeld duurden de sessies een uur. Ouders zeggen dat ze gemiddeld 17 uur per week hebben besteed aan de toepassing van de technieken. Een controlegroep kreeg directe behandeling van de logopedist (care-as-usual).	Aantal kinderen 97 (45 interventie, 52 controle)
De taalvaardigheid van de kinderen werd voor en na de interventie in kaart gebracht met gestandaardiseerde testen voor algemeen taalbegrip, algemene taalproductie, expressieve woordenschat en receptieve woordenschat. Ook werd een opname van 20 minuten gemaakt van de ouder-kind-interactie tijdens een spelsituatie, waarin gekeken werd naar de inzet van de geleerde technieken door de ouder en het aantal verschillende woorden die geproduceerd werden door het kind.	Leeftijd 2;6 jaar (2;0 - 3;6) bij de start van het onderzoek
De kinderen in de interventiegroep behaalden na afloop van de interventie significant hogere scores op de maten voor algemeen taalbegrip, receptieve woordenschat en het aantal verschillende woorden tijdens de spelobservatie. De groepen verschilden niet significant van elkaar op de andere expressieve maten. Daarnaast bleken de getrainde ouders na afloop van de interventie de geleerde technieken significant vaker in te zetten in de ouder-kind-interactie dan de ongetrainde ouders.	Land Verenigde Staten
In 2017 hebben Hampton en collega's een vervolgonderzoek gedaan, waarbij ze de kinderen zes en twaalf maanden na de interventie nogmaals getest hebben. Aan deze vervolgstudie deden veertig kinderen uit de interventiegroep en 38 kinderen uit de controlegroep mee. Na zes en twaalf maanden waren er geen verschillen meer tussen de interventie- en controlegroep op bovenstaande taalmaten, met uitzondering van de hoeveelheid uitingen van het kind tijdens de spelobservatie 12 maanden na de interventie. De kinderen in de interventiegroep produceerden dus meer uitingen dan de kinderen in de controlegroep. Daarbij zagen ze dat kinderen met zowel taalproductie- als begripsproblemen meer vooruitgang lieten zien dan kinderen met enkel productieproblemen wanneer hun ouders EMT aangeboden kregen. Deze kinderen waren zes maanden na de interventie meer gegroeid in hun taalbegrip en hun actieve en passieve woordenschat dan de kinderen met taalproductie- en begripsproblemen in de controlegroep. Na twaalf maanden waren ook bij deze kinderen echter geen verschillen meer tussen de interventiegroep en de controlegroep.	Design RCT
Een tweede vervolgstudie is die van Curtis en collega's (2019) . Zij keken naar veranderingen in het gedrag van de kinderen. Na twaalf maanden was er nog steeds een vermindering van gedragsproblemen te zien bij de kinderen in de interventiegroep. Ouders rapporteerden minder algemene problemen, externaliserende problemen en internaliserende problemen. Dit kan komen door de verbeterde relatie tussen ouder en kind, doordat de interactie meer gericht is op het kind en/of omdat het kind verbeterde communicatievaardigheden heeft.	Effect? ~ Ja, maar op de lange termijn geen verschil meer met de controlegroep
	Taallaag Woordenschat, algemene taalproductie en taalbegrip

Roberts et al. (2019)	Bewijskracht
Roberts en collega's keken in een meta-analyse naar het effect van oudertraining op de taal- en communicatievaardigheden van kinderen met taalproblemen in vergelijking met ongetrainde ouders en hun kinderen. De ouders werden getraind op de toepassing van taalstimulerende interactietechnieken door middel van coaching, voordoen of een workshop. Studies keken naar verschillende ouder-programma's waaronder Hanen, EMT en HPLI , maar ook naar specifieke programma's die bijvoorbeeld gericht waren op interactief voorlezen . In deze meta-analyse gingen kinderen van getrainde ouders meer vooruit dan kinderen van ongetrainde ouders op zowel taalproductie als taalbegrip, alsook op sociale communicatie. Daarbij merken Roberts en collega's ook nog op dat kinderen met TOS het meest vooruitgingen in vergelijking met andere klinische groepen, namelijk kinderen met autismespectrumstoornissen of kinderen met andere problematiek, zoals een schisis of een laag IQ.	Hoog
	Aantal artikelen 76
	Leeftijd 3;6 jaar
	Land Verschillend
	Design Meta-analyse
	Effect? ✓ Ja
	Taallaag Algemene taalproductie en taalbegrip

◀ Naar hoge bewijskracht (2/3)

Naar gemiddelde bewijskracht (1/2) ▶



Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Indirecte therapie – gemiddelde bewijskracht (1/2)**

◀ **Hoge bewijskracht** **Gemiddelde bewijskracht** ▶ **Lage bewijskracht** ▶ **Overige bewijskracht**

Buschmann et al. (2009)	Bewijskracht
<p>Buschmann en collega's hebben de effectiviteit van de Heidelberg Parent-based Language Intervention (HPLI) onderzocht bij tweejarige kinderen met een vertraagde expressieve taalontwikkeling. De kinderen zijn vergeleken met een groep normaal ontwikkelende kinderen en met kinderen met eenzelfde vertraagde taalontwikkeling die op de wachtlijst stonden voor behandeling (de 'klinische controlegroep'). De groepen zijn voor aanvang, na 6 maanden en na 12 maanden interventie vergeleken in vaardigheden op een gestandaardiseerde taaltest en een non-verbale cognitieve test. De HPLI bestond uit zes sessies van twee uur, verdeeld over drie maanden, en een follow-upsessie na zes maanden van drie uur. Ouders werden getraind in verschillende taalstimulerende interactietechnieken, waaronder: beurt nemen, herhalen, het kind volgen, modeling, recasten en uitbreiden.</p> <p>Volgens de oudervragenlijsten, waarin ouders aangaven welke woorden en zinnen hun kind kon begrijpen en produceren, gingen de kinderen uit de interventiegroep in vergelijking met de klinische controlegroep meer vooruit op syntactisch, morfologisch en woordenschatniveau. Ook waren de kinderen in de interventiegroep meer gegroeid in hun woord- en zinsontwikkeling dan de kinderen in de klinische controlegroep. De typisch ontwikkelende kinderen bleven echter het hoogst scoren wat betreft alle uitkomstmaten.</p> <p>In 2015 hebben Buschmann en collega's een follow-upstudie gedaan. Hieraan deden in totaal 43 kinderen mee, waarvan 23 in de interventiegroep en twintig van de klinische controlegroep. De typisch ontwikkelende kinderen werden in het follow-uponderzoek niet meegenomen. De kinderen uit deze studie zijn twee jaar na de start van de oorspronkelijke interventie opnieuw onderzocht. In deze studie hebben de onderzoekers gekeken naar het woord- en zinsbegrip, de woord- en zinsproductie en het fonologisch werkgeheugen.</p> <p>Tijdens de follow-up behaalde 75% van de kinderen in de interventiegroep gemiddelde expressieve taalscores op een gestandaardiseerde taaltest, in vergelijking tot 44% van de klinische controlegroep. De kinderen uit de interventiegroep behaalden significant hogere scores dan de kinderen uit de klinische controlegroep op maten voor het fonologisch werkgeheugen en taalbegrip. De kinderen uit de interventiegroep hadden daarnaast minder lang logopedie nodig gehad dan de kinderen uit de controlegroep. De groepen verschilden niet op maten voor woord- en zinsproductie.</p>	<p>Gemiddeld</p> <p>Aantal kinderen 83 (24 interventie, 23 wachtlijst, 36 typisch ontwikkelende kinderen als controlegroep)</p> <p>Leeftijd 2;0 jaar (2;0 - 2;3)</p> <p>Land Duitsland</p> <p>Design RCT</p> <p>Effect? ✓ Ja</p> <p>Taallaag Woordenschat, grammatica</p>

Falkus et al. (2016)	Bewijskracht
<p>Falkus en collega's hebben onderzoek gedaan naar <i>Parent-Child Interactie Therapie (PCIT)</i>, waarin ouders van kinderen met een taalachterstand werden getraind in het toepassen van taalstimulerende interactietechnieken (volgen, wachten, luisteren, het kind de tijd geven, geen vragen stellen). Ouders kozen zelf technieken die ze (meer) wilden inzetten. De interventie duurde in totaal negen weken. De eerste vier weken kregen ouders één uur in de week training van de therapeut, waarbij ze drie tot vijf keer thuis moesten oefenen. De volgende vijf weken moesten de ouders zonder therapeut de getrainde technieken blijven inzetten. Er is gekeken naar vooruitgang op de gemiddelde uiting lengte van de kinderen (MLU), de spreekratio tussen de ouder en het kind en de interactievaardigheden van de ouder. Er is gekeken hoe de kinderen en ouders presteerden wat betreft deze uitkomstmaten voorafgaand aan de interventie en na afloop van de interventie.</p> <p>PCIT zorgde voor een significante verbetering van de getrainde interactievaardigheden van ouders tussen de meting aan het begin van de interventie en de meting vlak na de interventie. Ook de MLU van het kind en de beurtwisseling tussen ouder en kind verbeterden significant.</p>	<p>Gemiddeld</p> <p>Aantal kinderen 18</p> <p>Leeftijd 2;5 jaar (1;9 - 3;6)</p> <p>Land Verenigd Koninkrijk</p> <p>Design Controleperiode</p> <p>Effect? ✓ Ja</p> <p>Taallaag Grammatica, pragmatiek</p>

◀ **Naar hoge bewijskracht (3/3)**

Naar gemiddelde bewijskracht (2/2) ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Indirecte therapie** – *gemiddelde bewijskracht (2/2)*

◀ **Hoge bewijskracht** *Gemiddelde bewijskracht* ▶ **Lage bewijskracht** ▶ **Overige bewijskracht**

Girolametto et al. (1997)	Bewijskracht
<p>Girolametto en collega's keken naar het effect van een aangepaste Hanen-oudertraining op de spraakontwikkeling van late praters. De oudertraining was aangepast zodat focused stimulation onderdeel was van de interventie. Zo werd er gefocust op tien doelwoorden en werden tweewoorduitingen gemodelleerd. De oudertraining bestond uit acht avondsessies van 2,5 uur waarin de technieken besproken werden en drie huisbezoeken, die plaatsvonden binnen een tijdsbestek van elf weken. De kinderen uit de interventiegroep werden vergeleken met een controlegroep van late praters die geen interventie kregen. De groepen werden vergeleken op de spraakniveaus syllabestructuur, beheersing van consonanten, hoeveelheid vocalisaties en het percentage correcte consonanten (PCC), gemeten middels spontane taalopnames in spelsituaties met de ouder. De interventiegroep liet na de interventie een grotere groei zien in syllabestructuur en beheersing van consonanten dan de kinderen in de controlegroep. Wat betreft de hoeveelheid verschillende vocalisaties en PCC was er geen significant verschil tussen de interventie- en controlegroep.</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	25 (12 interventie, 13 controle)
	Leeftijd
	2;4 jaar (1;11 - 2;9)
	Land
	Canada
	Design
	Controlegroep
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Fonologie	

Kruythoff-Broekman et al. (2019)	Bewijskracht
<p>Kruythoff-Broekman en collega's hebben onderzoek gedaan naar de effectiviteit van de Hanen-oudercursus 'Target Word' voor ouders van late praters. In deze studie kreeg een deel van de ouders de Target Word oudercursus aangeboden. De kinderen van de andere ouders kregen care-as-usual. De kinderen werden voorafgaand aan de oudercursus getest met de Schlichting Test voor Taalbegrip en de Schlichting Test voor Taalproductie-II (Woordontwikkeling en Zinsontwikkeling). Deze tests werden opnieuw afgenomen bij de leeftijd van 3;0 en 4;0 jaar oud. Daarnaast werd de ouder-kind interactie geobserveerd om het communicatieve gedrag van de ouder in kaart te brengen.</p> <p>Met 3;0 jaar was de experimentele groep significant meer gegroeid op het gebied van de expressieve woordenschat dan de controlegroep. Dit verschil was echter verdwenen bij de leeftijd van 4;0 jaar. Met 4;0 jaar waren beide groepen evenveel gegroeid op het gebied van expressieve woordenschat, expressieve grammatica en taalbegrip. Uit observaties van de ouder-kind interacties met 2;0 en 3;0 jaar bleek dat de ouders in de experimentele groep na de interventie meer interacteerden met hun kind en minder druk op hun kind uitoefenden tijdens samenspel dan de ouders in de controlegroep. Zo lieten ouders in de experimentele groep hun kind vaker kiezen en wachtten ze vaker. Ook gebruikten ze minder testvragen, zoals 'wat is dat?' of 'welke kleur is dit?'.</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	60 (30 interventie, 30 controle)
	Leeftijd
	2;1 jaar (2;0 - 2;5)
	Land
	Nederland
	Design
	Controlegroep
	Effect?
~ Ja, maar alleen op korte termijn, geen verschil met controlegroep op lange termijn	
Taallaag	
Woordenschat	

◀ **Naar gemiddelde bewijskracht (1/2)**

Naar lage bewijskracht (1/2) ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Indirecte therapie – lage bewijskracht (1/2)**

◀ **Hoge bewijskracht** ◀ **Gemiddelde bewijskracht** **Lage bewijskracht** ▶ **Overige bewijskracht**

Ciccone et al. (2012)	Bewijskracht
<p>Ciccone en collega's hebben onderzoek gedaan naar een ouderinterventie waarin ouders verschillende taalstimulerende interactietechnieken aangeleerd kregen om de taalontwikkeling van hun kinderen in alledaagse situaties te stimuleren. De technieken waren onder andere: modeling, focused stimulation, beurt nemen, herhalen en uitbreiden. Ouders namen samen met hun kind deel aan zes wekelijkse groepssessies. Het verschilde per kind welk meetinstrument werd ingezet om de taalontwikkeling en de woordenschat in kaart te brengen. De algemene taalontwikkeling werd in kaart gebracht met een vragenlijst (CSBS; $n = 6$) en de ontwikkeling van de woordenschat werd ofwel in kaart gebracht met de PPVT ($n = 7$), ofwel met een vragenlijst (MCDI of LDS, beide $n = 6$). De ouder-kind interactie werd gemeten door middel van video-opnames, die later geanalyseerd werden volgens een vast protocol ($n = 9$). Uit de vragenlijsten bleek dat de kinderen significant vooruitgingen op hun actieve woordenschat en algemene taalontwikkeling. Uit de video-observaties bleek dat er meer interactie plaatsvond tussen ouder en kind na het afronden van de interventie. Er was geen significante vooruitgang gemeten op de passieve woordenschat (PPVT). Een kanttekening bij dit onderzoek is dat geen enkele taak of vragenlijst bij alle kinderen is afgenomen. Hierdoor is het slechts een kleine steekproef. Tenslotte is het zonder controlegroep niet mogelijk om met zekerheid te zeggen of het gevonden effect toe te wijzen is aan de interventie.</p>	Laag
	Aantal kinderen
	18
	Leeftijd
	1;9 – 4;5 jaar
	Land
	Australië
	Design
	Voor-nameting
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Woordenschat, algemene taalvaardigheid	

Pratt et al. (2015)	Bewijskracht
<p>In het onderzoek van Pratt en collega's kregen ouders van acht kinderen met taalproblemen individuele training in het stimuleren van print-gerelateerde vaardigheden tijdens trainingssessies van 45-60 minuten. Daarna deden zij acht weken lang samen met hun kind mee aan een programma voor interactief voorlezen. Hierin kregen ze één boek per week dat ze drie keer samen met hun kind moesten lezen in één week tijd. Ouders werden bij ieder boek gevraagd om tijdens het voorlezen aandacht te schenken aan één van de vier print-gerelateerde domeinen: (1) boekstructuur (bv. 'de titel heeft een bepaalde functie'; 'we lezen van boven naar beneden en van links naar rechts'), (2) de betekenis van print (bv. 'boeken kunnen we lezen'), (3) letters (bv. 'er zijn grote en kleine letters'), en (4) woorden (bv. 'er zijn korte en lange woorden'). De kinderen werden vergeleken met kinderen van ongetrainde ouders die niet aan het voorleesprogramma meededen. De uitkomstmaten waren drie subtests van een gestandaardiseerde test voor fonologisch bewustzijn en vroege geletterdheid, namelijk een subtest voor print- en woordkennis, een subtest voor kennis van de namen van letters, en een subtest voor klanktekenkoppelingen. Kinderen van getrainde ouders waren na afloop van de interventie significant gegroeid op het gebied van print- en woordkennis en kennis van de namen van letters, in tegenstelling tot de kinderen in de controlegroep. Er werd geen verschil gevonden tussen de kinderen van getrainde en ongetrainde ouders op kennis van de klanktekenkoppeling.</p>	Laag
	Aantal kinderen
	13 (8 interventie, 5 controle)
	Leeftijd
	5;11 jaar (4;3 - 6;9)
	Land
	Mexico
	Design
	Controlegroep
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Vroege geletterdheid	

◀ **Naar gemiddelde bewijskracht (2/2)**

Naar lage bewijskracht (2/2) ▶

Beschrijving van de evidentie voor [◀ Indirecte therapie – lage bewijskracht \(2/2\)](#)

[◀ Hoge bewijskracht](#)
 [◀ Gemiddelde bewijskracht](#)
 Lage bewijskracht
 [▶ Overige bewijskracht](#)

Rajesh & Venkatesh (2019)	Bewijskracht
<p>Rajesh en Venkatesh hebben onderzoek gedaan naar een korte ouderinterventie waarin ouders van kinderen met een taalachterstand verschillende taalstimulerende interactietechnieken aangeleerd kregen tijdens huisbezoeken. De interventie bestond uit drie sessies van een uur. In de eerste sessie werd aandacht besteed aan de mijlpalen in de spraaktaalontwikkeling en spelontwikkeling tot de leeftijd van twee jaar, in de tweede sessie werd gefocust op taalstimulerende interactietechnieken tijdens vrij spel en dagelijkse routines, en in de derde sessie werd een samenvatting gegeven van de eerste twee sessies. De therapeut koos drie of vier technieken waarin de ouder getraind ging worden, gebaseerd op het taalniveau van het kind. De baseline werd vastgesteld door voorafgaand aan de eerste sessie een video-opname te maken van 30 minuten, waarin ouder en kind thuis interacteerden tijdens spel. Het bezoek voor het filmen van de baseline en de drie interventiesessies vonden plaats binnen één week. De video-opnames werden herhaald tijdens een vijfde en zesde huisbezoek, respectievelijk zes en tien weken na de baseline. De video's werden gecodeerd en geanalyseerd, waarbij specifiek gekeken is naar het gedrag van de ouder en de receptieve en expressieve taalvaardigheden van het kind. Na het afronden van de interventie lieten ouders meer positieve affectieve gedragingen zien, zoals non-verbale uitingen van plezier, warmte of enthousiasme. Het gebruik van de gebiedende wijs en vraagwoordzinnen (met 'wat', 'waar' of 'wie') nam af. Ouders verwoordden na afloop van de interventie vaker wat het kind zag, deed of hoorde. Tien weken na de baseline werd er bovendien vooruitgang geobserveerd in expressieve en receptieve taalvaardigheden van de kinderen, zoals gemeten met de Language Assessment Tool, maar dit is niet statistisch getoetst. Vanwege het ontbreken van een controlegroep is het echter niet mogelijk om met zekerheid te zeggen of het gevonden effect toe te wijzen is aan de interventie.</p>	Laag
	Aantal kinderen
	9
	Leeftijd
	1;8 jaar (1;0 – 2;0 jaar)
	Land
	India
	Design
	Voor-nameting
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Algemene taalproductie en taalbegrip	

Skibbe et al. (2011)	Bewijskracht
<p>Skibbe en collega's onderzochten het effect van interactief voorlezen door ouders op het fonologisch bewustzijn van kinderen met TOS. Ouders lazen twaalf weken lang vier keer per week voor. Tijdens het voorlezen moesten ouders vragen stellen over rijm, beginklanken en woordsegmentatie. Ouders werden gevraagd om boeken met de kinderen te lezen en ondersteunende technieken te gebruiken, zoals het kind de tijd geven en vragen te herhalen. Alle voorleessessies werden opgenomen (audio) en geanalyseerd. Kinderen gingen vooruit op het aantal correct beantwoorde vragen over fonologische aspecten (bv. vragen over rijm). De vooruitgang was minder dan de onderzoekers hadden verwacht op basis van de duur van de interventie. Wel zagen de onderzoekers dat er geen individuele verschillen in vooruitgang tussen de kinderen waren, wat aangeeft dat alle kinderen vergelijkbaar reageerden op de interventie. Vanwege het ontbreken van een controlegroep is het echter niet mogelijk om met zekerheid te zeggen of het gevonden effect toe te wijzen is aan de interventie. Ook is er onderzocht of de kwaliteit en hoeveelheid van verbale ondersteuning door ouders (bijvoorbeeld hoe en hoeveel er feedback werd gegeven) veranderde tijdens de interventie. Resultaten lieten zien dat de kwaliteit van de verbale ondersteuning tijdens de twaalf weken van de interventie afnam.</p>	Laag
	Aantal kinderen
	13
	Leeftijd
	4;7 jaar (4;1 - 4;10)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Voor-nameting
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Fonologie	

[◀ Naar lage bewijskracht \(1/2\)](#)

[Naar overige bewijskracht \(1/2\) ▶](#)

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Indirecte therapie – overige bewijskracht (1/2)**

◀ **Hoge bewijskracht** ◀ **Gemiddelde bewijskracht** ◀ **Lage bewijskracht** **Overige bewijskracht**

Crowe et al. (2004)	Bewijskracht
<p>Crowe en collega's trainden ouders in een routine voor interactief voorlezen, genaamd de Complete Reading Cycle (CRC). In deze interventie leerden ouders van kinderen met taalproblemen om vaker te reageren op de communicatieve pogingen van hun kind, en om hun kind meer actief te betrekken tijdens het voorlezen. Zo werd aandacht besteed aan het (non-)verbaal initiëren van gedeelde aandacht, het delen of vragen van informatie, het reageren op het kind en het geven van feedback aan het kind. Voorafgaand aan de training kregen de deelnemers drie, vier of vijf huisbezoeken waarin de baseline werd vastgesteld. Daarna kregen de ouders vijf weken lang drie keer per week een huisbezoek, waarin zij getraind werden met de CRC. Tijdens de sessies was hun kind ook steeds aanwezig. Tijdens alle sessies werden er video-opnames gemaakt van ouder en kind, die later geanalyseerd werden door de onderzoekers.</p> <p>Vijf van de zes kinderen deden mee aan de follow-up meting. Deze follow-up vond één week na de laatste trainingssessie plaats. De uitkomsten van deze follow-up werden visueel geanalyseerd. Alle kinderen lieten tijdens de follow-up meer communicatieve beurtwisselingen zien dan tijdens de baseline. Voor twee van de vijf kinderen bleef dit effect in stand tijdens de follow-upmeting. Daarnaast produceerden alle kinderen meer <i>verschillende</i> woorden aan het einde van de training dan tijdens de baseline. Vier van de vijf kinderen die deelnamen aan de follow-upmeting, produceerden ook een hoger <i>totaal aantal</i> woorden tijdens de follow-upmeting dan tijdens de baseline. Dit laat een grotere groei zien in de interventie dan in de baselineperiode. Na de training namen kinderen niet meer (non-) verbale initiatieven tijdens het voorlezen dan tijdens de baseline.</p>	Overig
	Aantal kinderen
	6
	Leeftijd
	3;2 - 3;5 jaar
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Single Subject design (N=1)
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Woordenschat, pragmatiek	

Deveney et al. (2017)	Bewijskracht
<p>Deveney en collega's hebben in hun systematische review gekeken naar interventies voor late praters die uitgevoerd zijn door ouders of professionals. In de verscheidene studies zetten ouders en professionals verschillende taalstimulerende interactietechnieken in, zoals focused stimulation en de combinatie van technieken in Hanen. In deze review is gekeken of er een verschil is tussen therapie-uitkomsten als de interventie gegeven wordt door de ouders of door de therapeut.</p> <p>Deveney en collega's concluderen dat zowel interventies uitgevoerd door ouders, als interventies uitgevoerd door therapeuten de communicatievaardigheden van late praters kunnen verbeteren. Alle acht onderzoeken die meegenomen zijn in deze systematische review lieten positieve uitkomsten zien van de onderzochte interventies, hoewel er grote verschillen waren tussen uitkomstmaten. Twee studies die meegenomen zijn in deze review maakten een directe vergelijking tussen interventies uitgevoerd door ouders en interventies uitgevoerd door een therapeut, en vonden dat interventies die uitgevoerd waren door ouders effectiever waren.</p>	Overig
	Aantal artikelen
	8 (7 unieke datasets)
	Leeftijd
	2;3 jaar
	Land
	Verskillend
	Design
	Systematische review
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Fonologie, woordenschat, grammatica, pragmatiek, algemene taalproductie en taalbegrip	

◀ **Naar lage bewijskracht (2/2)**

Naar overige bewijskracht (2/2) ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Indirecte therapie – overige bewijskracht (2/2)**

◀ **Hoge bewijskracht**

◀ **Gemiddelde bewijskracht**

◀ **Lage bewijskracht**

Overige bewijskracht

Hatcher & Page (2020)	Bewijskracht
<p>Hatcher en Page hebben onderzoek gedaan naar de ouderinterventie Enhanced Milieu Teaching (EMT) in gezinnen met een lage sociaaleconomische status (SES). In de EMT-interventie wordt de taalontwikkeling gestimuleerd doordat ouders taalstimulerende interactietechnieken toepassen in dagelijkse situaties. De ouders kregen vier verschillende interactietechnieken aangeleerd tijdens acht tot tien individuele huisbezoeken. De technieken die getraind werden, waren beurt nemen, taal uitbreiden, vertragen en het gebruik maken van prompts. Voorafgaand aan de interventie kregen de participanten een aantal huisbezoeken waarin de baseline werd bepaald, met een minimum van drie bezoeken of totdat de baselinedata stabiliteit vertoonden. Tijdens alle baseline- en interventiesessies werd een video-opname gemaakt van een communicatieve spelsituatie waarin ouder en kind met elkaar interacteerden. Deze video's werden vervolgens geanalyseerd, waarbij gekeken is naar de mate waarin de ouder de vier aangeleerde technieken toepaste, de gemiddelde uiting lengte van het kind (MLU), het aantal <i>verschillende</i> woorden dat het kind produceerde in zinnen en het <i>totaal aantal</i> woorden dat het kind produceerde tijdens de opname. Visuele analyse laat zien dat ouders de technieken tijdens de interventie meer toepasten dan tijdens de baseline. De kinderen leken vooruit te gaan op de bovengenoemde taalmaten. Echter, aangezien er geen gebruik is gemaakt van statistiek, is niet te zeggen in of deze vooruitgang significant was en of dit significant meer was in de interventieperiode dan in de baseline.</p>	Overig
	Aantal kinderen
	13
	Leeftijd
	3;6 jaar (2;10 - 3;10)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Single Subject Design (N=1)
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Woordenschat, grammatica	

Roberts et al. (2014)	Bewijskracht
<p>Roberts en collega's hebben onderzoek gedaan naar de ouderinterventie Enhanced Milieu Teaching (EMT). De ouders van kinderen met TOS werden gecoacht door de onderzoekers om de technieken in alledaagse situaties toe te passen. Technieken die ouders in de EMT-interventie leerden toepassen waren zijn beurt nemen, responsiviteit, uitbreiden, wachten en het gebruik van prompts. De technieken werden in workshops uitgelegd en door middel van rollenspellen geoefend. Per workshop werd één techniek uitgelegd en geoefend. Deze workshops duurde een uur. In de week die volgde waren er twee sessies in de kliniek zodat het ouder met het kind de technieken kon oefenen. In totaal duurde de interventie twaalf weken.</p> <p>Er is gekeken naar het taalbegrip, de taalproductie en de woordproductie van het kind. Daarnaast is gekeken naar hoe vaak de ouders de technieken hebben ingezet. Kinderen gingen tijdens de interventie vooruit op de bovengenoemde taalmaten en ouders zetten de technieken vaker in. Aangezien er geen gebruik is gemaakt van statistiek is niet te zeggen in welke mate de kinderen en ouders vooruit zijn gegaan en of dit significant meer was in de interventieperiode dan in de baseline.</p>	Overig
	Aantal kinderen
	4
	Leeftijd
	2;6 jaar (2;2 - 3;2)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Single Subject Design (N=1)
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Woordenschat, algemene taalproductie en taalbegrip	

◀ **Naar overige bewijskracht (1/2)**

Naar referenties ▶



Referenties (1/2)

- Buschmann, A., Jooss, B., Rupp, A., Feldhusen, F., Pietz, J., & Philippi, H. (2009). Parent based language intervention for 2-year-old children with specific expressive language delay: a randomised controlled trial. *Archives of Disease in Childhood*, 94(2), 110-116. <http://doi.org/10.1136/adc.2008.141572>
- Buschmann, A., Multhauf, B., Hasselhorn, M., & Pietz, J. (2015). Long-term effects of a parent-based language intervention on language outcomes and working memory for late-talking toddlers. *Journal of Early Intervention*, 37(3), 175-189. <https://doi.org/10.1177/105381511560938>
- Ciccione, N., Hennessey, N., & Stokes, S. F. (2012). Community-based early intervention for language delay: a preliminary investigation. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(4), 467-470. <https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2012.00149.x>
- Crowe, L. K., Norris, J. A., & Hoffman, P. R. (2004). Training caregivers to facilitate communicative participation of preschool children with language impairment during storybook reading. *Journal of Communication Disorders*, 37(2), 177-196. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2003.09.001>
- Curtis, P. R., Roberts, M. Y., Estabrook, R., & Kaiser, A. P. (2019). The longitudinal effects of early language intervention on children's problem behaviors. *Child Development*, 90(2), 576-592. <https://doi.org/10.1111/cdev.12942>
- DeVeney, S. L., Hagaman, J. L., & Bjornsen, A. L. (2017). Parent-implemented versus clinician-directed interventions for late-talking toddlers: A systematic review of the literature. *Communication Disorders Quarterly*, 39(1), 293-302. <https://doi.org/10.1177/1525740117705116>
- Falkus, G., Tilly, C., Thomas, C., Hockey, H., Kennedy, A., Arnold, T., Thorburn, B., Jones, K., Patel, B., Pimenta, C., Shah, R., Tweedie, F., O'Brien, F., Leahy R., & Pring, T. (2016). Assessing the effectiveness of parent-child interaction therapy with language delayed children: a clinical investigation. *Child Language Teaching and Therapy*, 32(1), 7-17. <https://doi.org/10.1177/0265659015574918>
- Gallagher, A. L., & Chiat, S. (2009). Evaluation of speech and language therapy interventions for pre-school children with specific language impairment: a comparison of outcomes following specialist intensive, nursery-based and no intervention. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 44(5), 616-638. <https://doi.org/10.1080/13682820802276658>
- Girolametto, L., Pearce, P. S., & Weitzman, E. (1997). Effects of lexical intervention on the phonology of late talkers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40(2), 338-348. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4002.338>
- Hampton, L. H., Kaiser, A. P., & Roberts, M. Y. (2017). One-year language outcomes in toddlers with language delays: an RTC follow-up. *Pediatrics*, 140(5): e20163646. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-3646>
- Hatcher, A., & Page, J. (2020). Parent-implemented language intervention for teaching enhanced milieu teaching strategies to parents of low-socioeconomic status. *Journal of Early Intervention*, 42(2), 122-142. <https://doi.org/10.1177/1053815119873085>
- Justice, L. M., Chen, J., Tambyraja, S., & Logan, J. (2018). Increasing caregiver's adherence to an early-literacy intervention improves the print knowledge of children with language impairment. *Journal of Autism and Developmental disorders*, 48, 4179-4192. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3646-2>
- Justice, L. M., Logan, J. A., Kaderavek, J. N., & Dynia, J. M. (2015). Print-focused read-alouds in early childhood special education programs. *Exceptional Children*, 81(3), 292-311. <https://doi.org/10.1177/0014402914563693>
- Kruythoff-Broekman, A., Wiefferink, C., Rieffe, C., & Uilenburg, N. (2019). Parent-implemented early language intervention programme for late talkers: parental communicative behaviour change and child language outcomes at 3 and 4 years of age. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 54(3), 451-464. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12451>
- Law, J., Garrett, Z., & Nye, C. (2004). The efficacy of treatment for children with developmental speech and language delay/disorder: a meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(4), 924-943. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2004\)069](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2004)069)

[Naar referenties \(2/2\) ►](#)



Referenties (2/2)

- Pratt, A. S., Justice, L. M., Perez, A., & Duran, L. K. (2015). Impacts of parent-implemented early-literacy intervention for Spanish-speaking children with language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50(5), 569-579. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12140>
- Rajesh, V., & Venkatesh, L. (2019). Preliminary evaluation of a low-intensity parent training program on speech-language stimulation for children with language delay. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 122, 99-104. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.03.034>
- Roberts, M. Y., Curtis, P. R., Sone, B. J., & Hampton, L. H. (2019). Association of parent training with child language development: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 173(7), 671-680. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.1197>
- Roberts, M. Y., & Kaiser, A. P. (2011). The Effectiveness of Parent-Implemented Language Interventions: A Meta-Analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20(3), 180-199. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2011/10-0055\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2011/10-0055))
- Roberts, M. Y., & Kaiser, A. P. (2015). Early intervention for toddlers with language delays: a randomized controlled trial. *Pediatrics*, 135(4), 686-693. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-2134>
- Roberts, M. Y., Kaiser, A. P., Wolfe, C. E., Bryant, J. D., & Spidalieri, A. M. (2014). Effects of the teach-model-coach-review instructional approach on caregiver use of language support strategies and children's expressive language skills. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 57(5), 1851-1869. https://doi.org/10.1044/2014_JSLHR-L-13-0113
- Skibbe, L. E., Justice, L. M., & Bowles, R. P. (2011). Implementation processes associated with a home-based phonological awareness intervention for children with specific language impairment. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 13(2), 110-124. <https://doi.org/10.3109/17549507.2011.524246>

◀ Naar referenties (1/2)

Ander onderzoek (niet beoordeeld a.d.h.v. de systematiek)

Onderstaande onderzoeken zijn niet naar boven gekomen in onze literatuurzoektocht, maar zijn op een later moment gevonden of we werden erop gewezen door betrokken professionals. Deze studies zijn (nog) niet beoordeeld aan de hand van de systematiek. Hierdoor kunnen we geen uitspraken doen over hun bewijskracht. Deze studies zijn niet uitgewerkt en zijn daarom ook niet meegenomen in de conclusie over de effectiviteit van het element Indirecte therapie. Voor de geïnteresseerde lezer geven we hieronder wel de referenties:

Zwitsersloot, M., Dekker, M., de Groot, J., Wösten, L., Gerrits, E. (2020) Indirecte taaltherapie met ouders van kinderen met een taalontwikkelingsstoornis (TOS). *Logopedie*, 92(3), 18-25.



Interactief voorlezen

Beschrijving

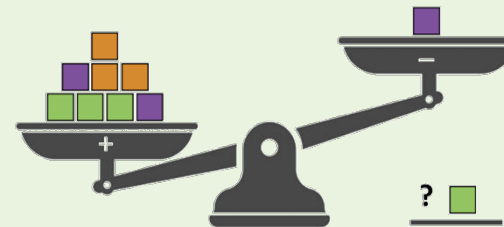
Bij interactief voorlezen worden kinderen actief betrokken bij het samen lezen van boeken. Er is hierbij veel aandacht voor het leesplezier, waarbij er tegelijkertijd gewerkt wordt aan doelen voor bijvoorbeeld taalbegrip taalproductie of pragmatiek (vertelvaardigheid en initiatief-/beurtnaam). Er kan één-op-één worden voorgelezen maar ook in groepen. Het verhaal wordt (vaak herhaaldelijk) voorgelezen en ondersteund met veel mimiek, stemgebruik en (natuurlijke) gebaren. Ook voorwerpen of het zelf uitspelen van (een deel van de) verhalen kunnen worden ingezet bij interactief voorlezen. Tijdens het lezen worden er regelmatig mogelijkheden gecreëerd voor het kind om initiatief te nemen. Dit kan door bijvoorbeeld pauzes te laten vallen en het kind het verhaal zelf te laten vertellen, een handeling na te doen of uit te spelen, etc. Daarnaast worden er regelmatig taal-denkvragen gebruikt die variëren in niveau van abstractie, bijv. 'Wat ligt er in het hol van de Mol?' of 'Denk jij dat de kleine Muis bij de Mol kan wonen? Waarom?'. Tijdens interactief voorlezen is er veel aandacht voor de beleving van het kind, en wordt er op de initiatieven van het kind gereageerd.

Wat zeggen ► professionals over Interactief voorlezen?

Professionals ervaren 'interactief voorlezen' als een werkzaam element van de behandeling, bijvoorbeeld wanneer het wordt toegepast bij een groep kinderen waarbij de interventie gericht is op de taalproductie.

Conclusie effectiviteit op basis van literatuur

Op basis van de literatuur die naar voren kwam in de literatuurtocht van het onderzoeksproject Werkzame Elementen 0-5 zijn er ► **sterke aanwijzingen** dat interactief voorlezen een positief effect heeft op de taalontwikkeling van kinderen met TOS of kinderen met een vertraagde taalontwikkeling in het algemeen. Deze effecten zijn met name gevonden op de variabelen **printkennis** en fonologisch bewustzijn. Daarnaast zijn er ook goede aanwijzingen dat interactief voorlezen een positief effect heeft op taalproductie en taalbegrip, waaronder woordenschat, expressieve narratieve vaardigheden, en het kunnen beantwoorden van vragen.



Onderzochte taallagen:

- Fonologie
- Woordenschat
- Grammatica
- Pragmatiek
- Vroege geletterdheid
- Algemene taalproductie en taalbegrip

Beschrijving van de evidentie voor [◀ Interactief voorlezen – hoge bewijskracht \(1/2\)](#)

[Hoge bewijskracht](#)

[▶ Gemiddelde bewijskracht](#)

[▶ Lage bewijskracht](#)

[▶ Overige bewijskracht](#)

Justice et al. (2011)	Bewijskracht
<p>Justice en collega's onderzochten het effect van interactief voorlezen op de printkennis van kinderen met TOS. Ouders werden geïnstrueerd om met hun kinderen te praten of vragen te stellen tijdens het voorlezen. Ze deden dit twaalf weken lang vier keer per week, met iedere week een nieuw boekje. In de 'printfocus' conditie werden ouders gevraagd om non-verbale technieken (bijv. naar de tekst wijzen) en verbale technieken (opmerkingen maken over de tekst) toe te passen. Om de gesprekken op gang te brengen, zaten er negen vragen in de boeken die focusten op drie print-gerelateerde domeinen: printconcepten (bv. '<i>waar moet ik beginnen met lezen op deze pagina?</i>'), letters ('<i>waar is de eerste letter?</i>') en woorden ('<i>kan je een lang woord vinden?</i>'). Er waren drie vragen van elk soort. Dit werd vergeleken met een conditie waarin er vragen werden gesteld over illustraties en de verhaallijn, en een conditie met vragen over fonologische concepten ('<i>hoe klinkt deze letter?</i>'). Voor en na de interventie werden de alfabetkennis en de printkennis van de kinderen getest met twee gestandaardiseerde taken. Kinderen die werden voorgelezen met printfocus gingen significant meer vooruit in hun printkennis dan kinderen die werden voorgelezen met een focus op de illustraties. Er was geen significant verschil tussen de printfocusconditie en de conditie waarin er werd ingegaan op fonologische concepten, waarschijnlijk omdat beide condities naar print refereerden. Een kanttekening bij dit onderzoek is dat er veel uitval was onder de deelnemers. Van de deelnemende ouders stopte 23% vroegtijdig met de studie. Dit geeft aan dat de haalbaarheid van deze interventie mogelijk een uitdaging is.</p>	Hoog
	Aantal kinderen
	62 (21 interventie met printfocus, 19 controlegroep - illustraties, 22 controlegroep - fonologische concepten)
	Leeftijd
	4;6 jaar
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	RCT
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Vroege geletterdheid	

Justice et al. (2015)	Bewijskracht
<p>Justice en collega's keken naar het effect van verschillende voorleesstijlen door docenten en ouders op de print- en letterkennis van kinderen met taalproblemen. Hierbij werden zowel kinderen met TOS als kinderen met andere ontwikkelingsproblemen, zoals een autismespectrumstoornis, een syndroom of niet-aangeboren hersenletsel meegenomen. Een 'gewone' voorleesstijl, waarbij kinderen op een neutrale manier werden voorgelezen, werd vergeleken met een voorleesstijl met 'printfocus'. Hierin werden kinderen door middel van vragen en opdrachten bewustgemaakt van vier verschillende 'printdomeinen': boekstructuur (bv. '<i>we lezen van links naar rechts</i>'), printbetekenis (bv. '<i>we kunnen boeken lezen</i>'), woordenkennis (bv. '<i>er zijn korte en lange woorden</i>') en letterkennis (bv. '<i>er zijn hoofdletters en kleine letters</i>' of het benoemen van klanktekeningoppelingen). Om te onderzoeken wat het effect was van de voorleesstijl met printfocus wanneer deze werd toegepast door leerkrachten, werden de groepen 'Leraar-regulier/Ouder-regulier' en 'Leraar-printfocus/Ouder-regulier' met elkaar vergeleken. Kinderen gingen significant meer vooruit in hun printkennis wanneer de leerkracht voorlas met printfocus, dan wanneer de leerkracht een gewone voorleesstijl hanteerde. Daarnaast werd de groep 'Leraar-printfocus/Ouder-regulier' vergeleken met de groep 'Leraar-printfocus/Ouder-printfocus' om te onderzoeken wat de toegevoegde waarde was wanneer ouders deze voorleesstijl ook zouden hanteren. Er werden geen significante verschillen in de vooruitgang van de kinderen gevonden tussen deze twee groepen. Ook werden er geen significante verschillen gevonden tussen de 'Leraar-printfocus/Ouder-printfocus' en 'Leraar-regulier/Ouder-regulier' condities. De kinderen die door de leerkracht werden voorgelezen met printfocus, en door hun ouders met een gewone voorleesstijl, gingen dus het meest vooruit in hun printkennis. De verschillen tussen de groepen waren het grootst bij kinderen met een laag non-verbaal IQ, wat indiceert dat zij het meeste baat hebben bij de voorleesstijl met printfocus.</p>	Hoog
	Aantal kinderen
	291 (101 Leraar-regulier / Ouder-regulier, 91 Leraar-printfocus/ Ouder-regulier, en 99 Leraar-printfocus / Ouder-printfocus)
	Leeftijd
	4;3 jaar (3-6 jaar)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	RCT
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Vroege geletterdheid	

[Naar hoge bewijskracht \(2/2\) ▶](#)

Beschrijving van de evidentie voor [◀ Interactief voorlezen – hoge bewijskracht \(2/2\)](#)

[Hoge bewijskracht](#)

[▶ Gemiddelde bewijskracht](#)

[▶ Lage bewijskracht](#)

[▶ Overige bewijskracht](#)

Justice et al. (2018)	Bewijskracht
Justice en collega's hebben onderzoek gedaan naar het effect van de <i>Sit Together And Read</i> (STAR-) interventie op de printkennis van kinderen met TOS. Bij deze interventie lezen ouders hun kinderen gedurende vijftien weken voor uit boeken die gericht zijn op print (het lettertype is bijvoorbeeld opvallend). Iedere week krijgen ze een nieuw boek, dat ze vier keer moeten voorlezen binnen een week tijd. Tijdens het voorlezen gaan ouders met hun kind in gesprek over het boek, bijvoorbeeld over de letters en het herkennen van woorden. Het onderzoek richtte zich op de vraag welke technieken in de begeleiding van ouders bijdragen aan een verbeterde printkennis van de kinderen. De technieken die hierbij centraal stonden waren het geven van een beloning aan ouders (€0,50 per gelezen boek), het geven van persoonlijke feedback aan ouders, het voordoen van hoe ouders de boeken konden voorlezen aan hun kind, en aanmoediging via een tweewekelijkse sms of e-mail. Om dit te onderzoeken werden de ouders opgedeeld in 16 verschillende groepen. In iedere groep werden ouders begeleid middels een andere samenstelling van technieken. In één groep werden ouders met geen enkele techniek begeleid, waardoor deze groep fungeerde als controlegroep. Uit het onderzoek bleek dat van al deze technieken, het financieel belonen van ouders het grootste effect had op de printkennis van de kinderen.	Hoog
	Aantal kinderen
	128 (8 per groep)
	Leeftijd
	5;0 jaar (4;0-6;1)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	RCT
	Effect?
	✓ Ja
	Taallaag
Daarnaast werd in kaart gebracht hoe vaak de ouders hun kinderen voorlezen (frequentie) en de mate waarin ze tijdens het voorlezen over print praatte met hun kind (dosis). Wanneer frequentie en dosis werden meegenomen in de analyse, naast bovengenoemde technieken, had frequentie als enige een significant effect op de printkennis van de kinderen. Er is niet gekeken in hoeverre de technieken invloed hadden op de frequentie en dosis. Uit dit onderzoek blijkt dus dat kinderen meer vooruitgaan in hun printkennis wanneer ze vaker voorgelezen worden door hun ouders.	Vroege geletterdheid

Wake et al. (2015)	Bewijskracht
Wake en collega's hebben onderzocht wat het effect is van het inzetten van een interventie door taal-assistenten en het leren van taalstimulerende interactietechnieken aan ouders bij kinderen met een taalachterstand. Taal-assistenten (studenten psychologie begeleid door een logopedist) kwamen in totaal achttien keer langs bij kinderen thuis gedurende dertig weken. De eerst zes weken kwamen ze iedere week, en daarna om de week. Ieder bezoek duurde één uur. Tijdens de bezoeken deed de taal-assistent activiteiten met het kind gericht op het stimuleren van het fonologisch bewustzijn en de vroege geletterdheid. Daarnaast kregen ouders uitleg van de taal-assistent over activiteiten die ze met hun kind te doen. Hierbij werd er gefocust op interactief voorlezen en activiteiten om aan doelen op woordenschat en grammatica te werken. Per kind werd bepaald wat geschikte doelen zouden zijn. Ouders werd gevraagd deze activiteiten iedere dag te doen met hun kind. Twee jaar later is er gekeken naar taalbegrip, taalproductie, woordenschat, grammatica, fonologie , pragmatiek, en (vroege) geletterdheid. Kinderen uit de interventiegroep presteerden niet significant beter dan kinderen uit de controlegroep wat betreft taalbegrip, taalproductie, woordenschat, grammatica, pragmatiek, en (vroege) geletterdheid. Enkel bij fonologisch bewustzijn was de interventiegroep meer vooruitgegaan.	Hoog
	Aantal kinderen
	200 (99 interventie, 101 controlegroep)
	Leeftijd
	4;0 bij start
	Land
	Australië
	Design
	RCT
	Effect?
	~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht
	Taallaag
	Fonologie, woordenschat, grammatica, pragmatiek, vroege geletterdheid, algemene taalproductie en taalbegrip

[◀ Naar hoge bewijskracht \(1/2\)](#)

[▶ Naar gemiddelde bewijskracht](#)

Beschrijving van de evidentie voor **Interactief voorlezen – gemiddelde bewijskracht**

[◀ Hoge bewijskracht](#)
 [Gemiddelde bewijskracht](#)
 [▶ Lage bewijskracht](#)
 [▶ Overige bewijskracht](#)

Bellon-Harn et al. (2014)	Bewijskracht
Bellon-Harn en collega's onderzochten het effect van uitloktechnieken en expansies tijdens interactief voorlezen bij kinderen met TOS. Ze hebben onderzocht of dit een positief effect heeft op de grammaticale complexiteit. Hierbij werd ook onderzocht of de intensiteit van de interventie uitmaakt. Er deden twaalf kinderen met het onderzoek mee. Zes kinderen werden zes weken lang vier keer per week twintig minuten (totaal 24 sessies) voorgelezen met deze technieken door studenten logopedie. De overige zes kinderen werden veertien weken lang drie keer per week twintig minuten (totaal 42 sessies) voorgelezen. Er werd voor en na de interventie door middel van een ander voorleesboek spontane taal uitgelokt bij de kinderen. Alle kinderen gingen significant vooruit op de productie van nevenschikkende en onderschikkende zinnen en op het aantal woorden per volledige (samengestelde) zin ten opzichte van de beginmeting. Er was geen verschil tussen de kinderen die 24 sessies en de kinderen die 42 sessies kregen. Omdat er geen controlegroep is, is niet duidelijk of het gevonden effect toe te schrijven is aan de interventie of aan rijping .	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	12 (6 per groep)
	Leeftijd
	4;7 jaar (4;0 – 5;11 jaar)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Voor-nameting
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Grammatica	

Crain-Thoreson & Dale (1999)	Bewijskracht
Crain-Thoreson en Dale hebben ouders en leerkrachten van kinderen op een behandelgroep getraind in interactief voorlezen aan kinderen met een lichte tot gemiddelde taalachterstand. Er waren drie groepen: een ouderinterventiegroep, een leerkrachteninterventiegroep en een controlegroep waarbij ouders en leerkrachten niet getraind waren. Kinderen in deze controlegroep werden niet individueel interactief voorgelezen. Deze kinderen werden wel voorgelezen op de behandelgroep volgens het standaard aanbod, net als de kinderen in de interventiegroepen. <p>Ouders en leerkrachten uit de interventiegroep kregen twee trainingssessies. Deze interventiegroepen moesten minimaal vier keer per week één op één met het kind lezen gedurende acht weken. De groei in de taalontwikkeling werd voor en na de interventie gemeten met spontane taalanalyses en gestandaardiseerde taaltesten. Na acht weken waren de kinderen in alle groepen vooruitgegaan op de gemiddelde uitingsslengte (MLU), hoeveelheid uitingen, beurtwisselingen en het gebruik van verschillende woorden. Er werd geen vooruitgang gezien op gestandaardiseerde maten voor woordenschat. Er waren geen significante verschillen tussen de groepen. Dit wijst op een rijpingseffect.</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	32 (10 ouderinterventiegroep, 13 leerkracht-interventiegroep, 9 leerkracht-controlegroep)
	Leeftijd
	4;4 jaar (2;9-5;5)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Controlegroep
	Effect?
✗ Nee	
Taallaag	
Woordenschat, grammatica	

Van Kleeck et al. (2006)	Bewijskracht
Van Kleeck en collega's hebben onderzoek gedaan naar het effect van interactief voorlezen op letterlijke en inferentiële taalvaardigheden van kinderen met taalstoornissen. Met 'letterlijke taalvaardigheden' wordt bedoeld dat kinderen antwoord kunnen geven op vragen die letterlijk te vinden zijn in de tekst of plaatjes, zoals de vraag 'Wat gebeurt er op deze afbeelding?'. 'Inferentiële vaardigheden' draaien om het antwoord kunnen geven op vragen die verder gaan dan de tekst of plaatjes en waarbij abstractere kennis nodig is. Voorbeelden van deze vragen zijn: 'Wat denk je dat er gaat gebeuren?' of 'Hoe zou de jongen zich voelen?'. Alle kinderen deden mee aan het Head Start programma, een programma in de Verenigde Staten voor kinderen uit kansarme gezinnen (vergelijkbaar met VVE in Nederland). Vijftien kinderen kreeg een interventie met interactief voorlezen waarbij vragen over de tekst of plaatjes gingen. Van deze vragen ging 70% over letterlijke informatie en 30% over inferentiële informatie. Kinderen in de interventiegroep werden acht weken lang twee keer per week 15 minuten (extra) voorgelezen. Kinderen in de controlegroep kregen care-as-usual en werden dus niet extra voorgelezen. Voor en na afloop van de interventie werd bekeken hoe kinderen vragen beantwoorden over de verhalen die waren voorgelezen tijdens de interventie. Kinderen in de interventiegroep gingen vooruit in het correct beantwoorden van zowel vragen die over de letterlijke tekst of plaatjes gaan, als van vragen waar inferentiële kennis voor nodig is. De kinderen in de controlegroep lieten geen vooruitgang zien.	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	30 (15 interventie, 15 controlegroep)
	Leeftijd
	4;2 jaar (3;10 - 5;0)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	RCT
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Pragmatiek	

◀ Naar hoge bewijskracht (2/2)

Naar lage bewijskracht ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Interactief voorlezen – lage bewijskracht**

◀ **Hoge bewijskracht** ◀ **Gemiddelde bewijskracht** **Lage bewijskracht** ▶ **Overige bewijskracht**

Desmarais et al. (2013)	Bewijskracht	
<p>Desmarais en collega's hebben onderzoek gedaan bij kinderen met TOS die een voorleesinterventie kregen van hun eigen logopedist. Kinderen werden tien weken lang één keer per week 15-20 min voorgelezen waarbij de logopedist inferentiële vragen stelde. Interferentiële vragen gaan verder dan de tekst of plaatjes en vereisen abstractere kennis. Het kunnen voorspellende vragen zijn. Bijvoorbeeld: <i>'Wat denk je dat er gaat gebeuren?'</i> of <i>'Hoe zou de jongen zich voelen?'</i>. Om antwoord te kunnen geven op inferentiële vragen is het nodig is om abstractere kennis te hebben die verder gaat dan de tekst of plaatjes. Voor en na afloop van de interventie werd door middel van twintig testvragen bekeken wat het effect was van de interventie. Tien van de vragen gingen om referentiële elementen (bijvoorbeeld: <i>'wat is de kleur van de broek?'</i>) en tien vragen gingen om inreferentiële elementen (bijvoorbeeld: <i>'Wat denk je dat hij gaat doen?'</i>). De verhalen die werden gebruikt bij deze testvragen werden alleen ingezet in de voor- en nameting, en dus niet in de interventie. Kinderen konden na de periode voorlezen met inferentiële vragen beter redeneren over kenmerken van objecten en de gevolgen van het gebruik van objecten. Dit werd ook zes weken na de interventie nog gemeten.</p> <p>Vanwege het ontbreken van een controlegroep is het echter niet mogelijk om met zekerheid te zeggen of het gevonden effect toe te wijzen is aan de interventie.</p>	Laag	
	Aantal kinderen	16
	Leeftijd	5;2 jaar (4;0-6;1)
	Land	Canada
	Design	Voor-nameting
	Effect?	✓ Ja
	Taallaag	Algemeen taalbegrip

Pratt et al. (2015)	Bewijskracht	
<p>In het onderzoek van Pratt en collega's kregen ouders van acht kinderen met taalproblemen individuele training in het stimuleren van print-gerelateerde vaardigheden tijdens trainingssessies van 45-60 minuten. Daarna deden zij acht weken lang samen met hun kind mee aan een programma voor interactief voorlezen. Hierin kregen ze één boek per week dat ze drie keer samen met hun kind moesten lezen in één week tijd. Ouders werden bij ieder boek gevraagd om tijdens het voorlezen aandacht te schenken aan één van de vier print-gerelateerde domeinen: (1) boekstructuur (bv. <i>'de titel heeft een bepaalde functie'</i>; <i>'we lezen van boven naar beneden en van links naar rechts'</i>), (2) de betekenis van print (bv. <i>'boeken kunnen we lezen'</i>), (3) letters (bv. <i>'er zijn grote en kleine letters'</i>), en (4) woorden (bv. <i>'er zijn korte en lange woorden'</i>). De kinderen werden vergeleken met kinderen van ongetrainde ouders die niet aan het voorleesprogramma meededen. De uitkomstmaten waren drie subtests van een gestandaardiseerde test voor fonologisch bewustzijn en vroege geletterdheid, namelijk een test voor print- en woordkennis, een test voor kennis van de namen van letters, en een test voor klanktekenkoppelingen. De test voor klanktekenkoppelingen fungeerde hierbij als controlemaat. Kinderen van getrainde ouders waren na afloop van de interventie significant gegroeid op het gebied van print- en woordkennis en kennis van de namen van letters, in tegenstelling tot de kinderen in de controlegroep. Er werd geen verschil gevonden tussen de kinderen van getrainde en ongetrainde ouders op kennis van de klanktekenkoppeling.</p>	Laag	
	Aantal kinderen	13 (8 interventie, 5 controle)
	Leeftijd	5;11 jaar (4;3 - 6;9)
	Land	Mexico
	Design	Controlegroep
	Effect?	✓ Ja
	Taallaag	Vroege geletterdheid

Skibbe et al. (2011)	Bewijskracht	
<p>Skibbe en collega's onderzochten het effect van interactief voorlezen door ouders op het fonologisch bewustzijn van kinderen met TOS. Ouders lasen twaalf weken lang vier keer per week voor. Tijdens het voorlezen moesten ouders vragen stellen over rijm, beginklanken en woordsegmentatie. Ouders werden gevraagd om boeken met de kinderen te lezen en ondersteunende technieken te gebruiken, zoals het kind de tijd geven en vragen te herhalen. Alle voorleessessies werden opgenomen (audio) en geanalyseerd. Kinderen gingen vooruit op het aantal correct beantwoorde vragen over fonologische aspecten (bv. vragen over rijm). De vooruitgang was minder dan de onderzoekers hadden verwacht op basis van de duur van de interventie. Er was geen controlegroep waar een vergelijking mee gemaakt kon worden. Wel zagen de onderzoekers dat er geen individuele verschillen in vooruitgang tussen de kinderen waren, wat aangeeft dat alle kinderen vergelijkbaar reageerden op de interventie. Vanwege het ontbreken van een controlegroep is het echter niet mogelijk om met zekerheid te zeggen of het gevonden effect toe te wijzen is aan de interventie. Ook is er onderzocht of de kwaliteit en hoeveelheid van verbale ondersteuning door ouders (bijvoorbeeld hoe en hoeveel er feedback werd gegeven) veranderde tijdens de interventie. Resultaten lieten zien dat de kwaliteit van de verbale ondersteuning tijdens de twaalf weken van de interventie afnam.</p>	Laag	
	Aantal kinderen	13
	Leeftijd	4;7 jaar (4;1 - 4;10)
	Land	Verenigde Staten
	Design	Voor-nameting
	Effect?	✓ Ja
	Taallaag	Fonologie

◀ **Naar gemiddelde bewijskracht**

Naar overige bewijskracht ▶

Beschrijving van de evidentie voor [◀ Interactief voorlezen – overige bewijskracht](#)

[◀ Hoge bewijskracht](#)

[◀ Gemiddelde bewijskracht](#)

[◀ Lage bewijskracht](#)

[Overige bewijskracht](#)

Crowe et al. (2004)	Bewijskracht
<p>Crowe en collega's trainden ouders in een routine voor interactief voorlezen, genaamd de Complete Reading Cycle (CRC). In deze interventie leerden ouders van kinderen met taalproblemen om vaker te reageren op de communicatieve pogingen van hun kind, en om hun kind meer actief te betrekken tijdens het voorlezen. Zo werd aandacht besteed aan het (non-)verbaal initiëren van gedeelde aandacht, het delen of vragen van informatie, het reageren op het kind en het geven van feedback aan het kind. Voorafgaand aan de training kregen de deelnemers drie, vier of vijf huisbezoeken waarin de baseline werd vastgesteld. Daarna kregen de ouders vijf weken lang drie keer per week een huisbezoek, waarin zij getraind werden met de CRC. Tijdens de sessies was hun kind ook steeds aanwezig. Tijdens alle sessies werden er video-opnames gemaakt van ouder en kind, die later geanalyseerd werden door de onderzoekers.</p>	Overig
<p>Vijf van de zes kinderen deden mee aan de follow-up meting. Deze follow-up vond één week na de laatste trainingssessie plaats. De uitkomsten van deze follow-up werden visueel geanalyseerd. Alle kinderen lieten tijdens de follow-up meer communicatieve beurtwisselingen zien dan tijdens de baseline. Voor twee van de vijf kinderen bleef dit effect in stand tijdens de follow-upmeting. Daarnaast produceerden alle kinderen meer <i>verschillende</i> woorden aan het einde van de training dan tijdens de baseline. Vier van de vijf kinderen die deelnamen aan de follow-upmeting, produceerden ook een hoger <i>totaal aantal</i> woorden tijdens de follow-upmeting dan tijdens de baseline. Dit laat een grotere groei zien in de interventie dan in de baselineperiode. Na de training namen kinderen niet meer (non-)verbale initiatieven tijdens het voorlezen dan tijdens de baseline.</p>	Aantal kinderen
	6
	Leeftijd
	3;2 - 3;5 jaar
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Single Subject design (N=1)
	Effect?
	✓ Ja
	Taallaag
	Woordenschat, pragmatiek

[◀ Naar lage bewijskracht](#)

[Naar referenties ▶](#)



Referenties

- Bellon-Harn, M. L., Byers, B. A., & Lappi, J. (2014). Treatment intensity: Effects of interactive book reading on narrative abilities in preschool children with SLI. *Communication Disorders Quarterly*, 35(4), 226–236. <https://doi.org/10.1177/1525740114524051>
- Crain-Thoreson, C., & Dale, P. S. (1999). Enhancing linguistic performance: Parents and teachers as book reading partners for children with language delays. *Topics in Early Childhood Special Education*, 19(1), 28-39. <https://doi.org/10.1177/027112149901900103>
- Crowe, L. K., Norris, J. A., & Hoffman, P. R. (2004). Training caregivers to facilitate communicative participation of preschool children with language impairment during storybook reading. *Journal of Communication Disorders*, 37(2), 177-196. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2003.09.001>
- Desmarais, C., Nadeau, L., Trudeau, N., Filiatrault-Veilleux, P., & Maxès-Fournier, C. (2013). Intervention for improving comprehension in 4-6 year old children with specific language impairment: practicing inferencing is a good thing. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 27(6–7), 540–552. <https://doi.org/10.3109/02699206.2013.791880>
- Justice, L. M., Chen, J., Tambyraja, S., & Logan, J. (2018). Increasing caregivers' adherence to an Early-Literacy intervention improves the print knowledge of children with language impairment. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(12), 4179-4192. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3646-2>
- Justice, L. M., Logan, J. A. R., Kaderavek, J. N., & Dynia, J. M. (2015). Print-focused read-alouds in early childhood special education programs. *Exceptional Children*, 81(3), 292-311. <https://doi.org/10.1177/0014402914563693>
- Justice, L. M., Skibbe, L. E., McGinty, A. S., Piasta, S. B., & Petrill, S. (2011). Feasibility, efficacy, and social validity of Home-Based storybook reading intervention for children with language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54(2), 523-538. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2010/09-0151\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2010/09-0151))
- Pratt, A. S., Justice, L. M., Perez, A., & Duran, L. K. (2015). Impacts of parent-implemented early-literacy intervention for Spanish-speaking children with language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50(5), 569-579. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12140>
- Skibbe, L. E., Justice, L. M., & Bowles, R. P. (2011). Implementation processes associated with a home-based phonological awareness intervention for children with specific language impairment. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 13(2), 110-124. <https://doi.org/10.3109/17549507.2011.524246>
- Van Kleeck, A., Vander Woude, J., & Hammett, L. (2006). Fostering literal and inferential language skills in Head Start preschoolers with language impairment using scripted book-sharing discussions. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15(1), 85-95. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2006/009\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2006/009))
- Wake, M., Levickis, P., Tobin, S., Gold, L., Ukoumunne, O. C., Goldfeld, S., Zens, N., Le, H. N. D., Law, J., & Reilly, S. (2015). Two-year outcomes of a population-based intervention for preschool language delay: an RCT. *Pediatrics*, 136(4): e838-847. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-1337>

Ander onderzoek (niet beoordeeld a.d.h.v. de systematiek)

Onderstaande onderzoeken zijn niet naar boven gekomen in onze literatuurzoektocht, maar zijn op een later moment gevonden of we werden erop gewezen door betrokken professionals. Deze studies zijn (nog) niet beoordeeld aan de hand van de systematiek. Hierdoor kunnen we geen uitspraken doen over hun bewijskracht. Deze studies zijn niet uitgewerkt en zijn daarom ook niet meegenomen in de conclusie over de effectiviteit van het element Interactief voorlezen. Voor de geïnteresseerde lezer geven we hieronder wel de referenties:

- Smeets, D. J. H., van Dijken, M. J., & Bus, A. G. (2014). Using Electronic Storybooks to Support Word Learning in Children With Severe Language Impairments. *Journal of Learning Disabilities*, 47(5), 435-449. <https://doi.org/10.1177/0022219412467069>

Met Woorden in de Weer

Beschrijving

Met Woorden in de Weer (MWidW; Van den Nulft & Verhallen, 2002) is een onderwijsdidactiek gericht op het vergroten van de woordenschat. De didactiek is gebaseerd op het Viertaktmodel (Verhallen & Verhallen, 1994), waarin onderscheid wordt gemaakt tussen vier fases van woordleren:

1. Voorbewerken: het betrekken en motiveren van de leerlingen door een pakkende introductie van het thema.
2. Semantiseren: het verduidelijken van de betekenis van de woorden en het leggen van betekenisrelaties met andere woorden.
3. Consolideren: het herhalen en inslijpen van woorden.
4. Controleren: nagaan of het woord en de betekenis verworven is.

Binnen de didactiek staan uitbeelden, uitleggen en uitbreiden van nieuw te leren woorden centraal. Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van woordclusters: groepjes van twee, drie of vier woorden die bij elkaar horen en dagelijks aangeboden worden aan de leerlingen. Deze woordclusters worden in beeld gebracht met behulp van een woordspin, een woordkast of een woordtrap, waarin het verband tussen de woorden direct wordt getoond. De woorden die gekozen worden om te leren centreren zich vaak rondom een bepaald thema.

Hoewel de didactiek oorspronkelijk ontwikkeld is voor het onderwijs, worden de principes ervan ook toegepast in de groepsbehandeling voor jonge kinderen met TOS.

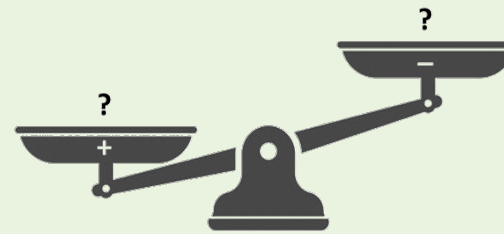
Van den Nulft, D., & Verhallen, M. (2002). *Met woorden in de weer*. Coutinho.

Verhallen, M., & Verhallen, S. (1994). *Woorden leren, woorden onderwijzen. Handreiking voor leraren in het basis- en voortgezet onderwijs*. Christelijk Pedagogisch Studiecentrum.

Conclusie effectiviteit op basis van literatuur

Op basis van de literatuur die naar voren kwam in de literatuurzoektocht van het onderzoeksproject *Werkzame Elementen 0-5* kan er **geen conclusie** worden getrokken over de effectiviteit van MWidW bij jonge kinderen met TOS. Uit de literatuurzoektocht zijn geen onderzoeken naar deze interventie naar voren gekomen.

In de zoektocht zijn wel andere onderzoeken gevonden over woordleren bij jonge kinderen met TOS. Deze studies worden ► **hier** beschreven.



Onderzochte taallagen:
Woordenschat

Wat zeggen ► professionals over Met Woorden in de Weer?

Professionals ervaren 'Met Woorden in de Weer' als een werkzaam onderdeel van de behandeling. Zij benoemen het aanbieden van woorden volgens een vaste structuur en thema, het terug laten komen van woorden in verschillende situaties, het semantiseren en consolideren van woorden en het aanleren van woorden door concrete handelingen als werkzame elementen.

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Woordleren**

Motsch & Ulrich (2012)	Bewijskracht
<p>In deze studie werd gekeken naar het effect van een interventie die gericht was op het aanleren van lexicale leerstrategieën ('lexicon pirate'). In totaal deden 51 eentalige kinderen met TOS mee aan het onderzoek, waaronder 38 kinderen met een gemiddeld non-verbaal IQ (boven de 85) en 16 kinderen met een beneden gemiddeld non-verbaal IQ (tussen 68 en 84). Er werden zowel kinderen geïncludeerd met een 'kwantitatieve' semantische stoornis (kleine actieve woordenschat) als met een 'kwalitatieve' semantische stoornis (woordvindingsproblemen). De kinderen werden opgedeeld in een experimentele groep en een controlegroep. De kinderen in de experimentele groep kregen in totaal dertien individuele therapiesessies van 30 minuten, verdeeld over vijf weken. In deze therapiesessies werden lexicale leerstrategieën aangeleerd aan de hand van een handpop, 'Piraat Tom', die fungeerde als rolmodel voor het kind. Voorbeelden van lexicale leerstrategieën zijn (1) het vragen naar de naam van een object dat ze niet kennen, (2) het vragen naar de betekenis van een woord dat ze niet kennen, (3) het categoriseren van woorden op basis van semantische kenmerken, of (4) het woord herhalen om het te consolideren of het ophalen van een woord makkelijker te maken. Tijdens een therapiesessie ging het kind samen met piraat Tom op zoek naar woorden die ze nog niet kenden, waarna piraat Tom voordeed hoe hij meer te weten kon komen over een woord. Naast de individuele sessies werden ouders gestimuleerd om het kind thuis ook op zoek te laten gaan naar onbekende woorden.</p> <p>De kinderen in de controlegroep kregen enkel care-as-usual in het kinderdagverblijf, zonder extra therapeutische interventie. Bij een meting op 6 en 12 maanden na afronden van de interventie konden de kinderen uit de experimentele groep meer getrainde woorden benoemen dan de kinderen uit de controlegroep. Er was echter geen transfereffect naar ongetrainde woorden. Beide groepen kinderen waren over tijd significant vooruitgegaan op een gestandaardiseerde test voor expressieve woordenschat, maar de kinderen in de experimentele groep waren niet meer vooruitgegaan dan de kinderen in de controlegroep. Er was eveneens geen verschil tussen kinderen met kwalitatieve en kinderen met kwantitatieve semantische problemen. De vooruitgang in expressieve woordenschat was onafhankelijk van het non-verbaal IQ.</p>	<p>Hoog</p> <p>Aantal kinderen 51 (26 interventie, 25 controle)</p> <p>Leeftijd 3;9-4;9 jaar</p> <p>Land Duitsland</p> <p>Design RCT</p> <p>Effect? ~ Alleen vooruitgang op getrainde woorden, geen generalisatie</p> <p>Taallaag Woordenschat</p>
Aguilar et al. (2018)	Bewijskracht
<p>Deze studie keek naar het effect van de hoeveelheid variatie in voorbeelden van objecten die gegeven werden tijdens het leren van nieuwe woorden bij kinderen met TOS. In totaal werden twintig onbekende één- en tweelettergrepige naamwoorden van gereedschappen geselecteerd als doelwoorden, die verschilden in fysieke eigenschappen (zoals afmeting, kleur, materiaal en vorm). Alle kinderen werden voorafgaand aan de interventie getoetst op hun kennis van deze doelwoorden, waarna voor ieder kind acht doelwoorden uit de lijst werden geselecteerd die voor hem/haar nog onbekend waren. De kinderen werden opgedeeld in twee groepen: één groep kinderen kreeg per doelwoord steeds hetzelfde object te zien (bijvoorbeeld 3x hetzelfde scharnier), en de andere groep kinderen kreeg per doelwoord drie verschillende objecten te zien (bijvoorbeeld 3x een ander scharnier). De doelwoorden werden aangeboden in een individuele woordleertraining die uit drie sessies op drie verschillende dagen bestond, verdeeld over drie weken. Ieder doelwoord werd zes keer aangeboden per sessie tijdens een speelse activiteit (het bouwen van een robot of een zoektocht naar een piratenschatkist). De kennis van de doelwoorden werd zowel gedurende de training getest, alsook bij een follow-upmeting die zes weken na de eerste sessie plaatsvond. Tijdens deze tests werden andere voorbeelden getoond van de doelwoorden dan tijdens de trainingssessies. Gedurende de training gingen beide groepen evenveel vooruit op deze test. Tijdens de follow-up behaalde de groep kinderen die veel variatie in de voorbeelden had gekregen een significant hogere score op de test dan de kinderen die geen variatie hadden gekregen.</p>	<p>Gemiddeld</p> <p>Aantal kinderen 18 (9 kinderen hoge variatie, 9 kinderen lage variatie)</p> <p>Leeftijd 4;4-5;9 jaar</p> <p>Land Verenigde Staten</p> <p>Design Controlegroep</p> <p>Effect? ✓ Ja</p> <p>Taallaag Woordenschat</p>

Naar referenties en ander onderzoek ►



Referenties

- Aguilar, J. M., Plante, E., & Sandoval, M. (2018). Exemplar variability facilitates retention of word learning by children with specific language impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 49(1), 72-84. https://doi.org/10.1044/2017_LSHSS-17-0031
- Motsch, H. J., & Ulrich, T. (2012). Effects of the strategy therapy 'lexicon pirate' on lexical deficits in preschool age: A randomized controlled trial. *Child Language Teaching and Therapy*, 28(2), 159-175. <https://doi.org/10.1177/0265659011432943>

Ander onderzoek (niet beoordeeld a.d.h.v. de systematiek)

Onderstaande onderzoeken zijn niet naar boven gekomen in onze literatuurzoektocht, maar zijn op een later moment gevonden of we werden erop gewezen door betrokken professionals. Deze studies zijn (nog) niet beoordeeld aan de hand van de systematiek. Hierdoor kunnen we geen uitspraken doen over hun bewijskracht. Deze studies zijn niet uitgewerkt en zijn daarom ook niet meegenomen in de conclusie over de effectiviteit van het element Met Woorden in de Weer. Voor de geïnteresseerde lezer geven we hieronder wel de referenties:

Bulters, I., & Vermeer, A. (2007). Leerkrachtvaardigheden en woordenschatonderwijs. Het effect van training op leerkrachtgedrag en leerlingprestaties. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, 77(1), 9-21.

Cohen Tervaert, F., Ottow-Henning, E., Wiefferink, K., Singer, I., & Gerrits, E. (2016). Woordenschattherapie bij peuters met een taalontwikkelingsstoornis. Een onderzoek naar het effect van semantische scripts op actieve woordenschat van peuters op TOS behandelgroepen. *Logopedie*, 88, 6-11.

Verhallen, M., & Zalm, E. van der (2005). Verbetering van woordenschatopbouw bij jonge kinderen. Mogelijkheden in de voor- en vroegschoolse educatie. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, 74(2), 33-45

Modeling

Onderdeel van *Taalstimulerende interactietechnieken* 

Beschrijving

Modeling is het laten horen van de correcte vorm van een bepaald doelwoord of bepaalde doelzin zonder dat je een reactie van het kind verwacht. Modeling kan ingezet worden in combinatie met andere technieken zoals **taal uitlokken** of **verwachtingsvol pauzeren**. Bij modeling in combinatie met taal uitlokken modelleert een behandelaar of ouder een doelwoord en lukt daarna een reactie bij het kind uit (bijvoorbeeld met de vraag 'Kan jij dat ook zeggen?'). Bij modeling in combinatie met verwachtingsvol pauzeren modelleert een behandelaar of ouder een doelwoord en kijkt vervolgens het kind verwachtingsvol aan. Hierbij wordt dus niet expliciet om een reactie gevraagd.

Wat zeggen ► ouders over Modeling?

Ouders noemen modeling een werkzaam element van de behandeling, doordat het gewenste gedrag wordt voorgedaan.

Wat zeggen ► professionals over Modeling?

Professionals noemen modeling een werkzaam element van de behandeling, onder andere doordat professionals goede taalmodellen kunnen zijn voor de kinderen.

Conclusie effectiviteit op basis van literatuur

Op basis van de literatuur die naar voren kwam in de literatuurtocht van het onderzoeksproject Werkzame Elementen 0-5 kan er ► **geen conclusie** worden getrokken over de effectiviteit van modeling op de taalontwikkeling van kinderen met TOS. Er zijn verschillende studies gevonden waarin modeling een onderdeel van de behandeling was. Hoewel deze studies vaak wel een effect van de interventie vonden, werd modeling in al deze studies gecombineerd met andere **taalstimulerende interactietechnieken**, zoals **focused stimulation** of **recasten**. Hierdoor kunnen er geen uitspraken worden gedaan over de effectiviteit van modeling als losse techniek.



Onderzochte taallagen:

Fonologie
Woordenschat
Grammatica
Algemene taalvaardigheid, taalproductie en taalbegrip



Beschrijving van de evidentie voor **Modeling – hoge bewijskracht (1/2)**

Hoge bewijskracht ► **Gemiddelde bewijskracht** ► **Lage bewijskracht** ► **Overige bewijskracht**

Curran & Owen Van Horne (2019)	Bewijskracht
<p>Curran en Owen Van Horne hebben onderzoek gedaan naar verschillende technieken die docenten hebben ingezet om de taalontwikkeling, met name complexe syntactische structuren van kinderen te verbeteren. Voor de voormeting zijn verschillende gestandaardiseerde taaltesten en een intelligentietest gebruikt. De aangeboden technieken tijdens de therapie waren modeling, recasten en uitlokken. De focus lag in deze interventie op het gebruik van de voegwoorden <i>'because'</i> en <i>'so'</i>. Kinderen kregen 25 sessies, waarvan de eerste vijf de baseline waren. De frequentie van de sessies was verschillend: eerst kregen de kinderen twee sessies per week, daarna één sessie per week en tot slot één sessie per anderhalve week. Een sessie duurde gemiddeld 40 tot 60 minuten. Per sessie werden de doelstructuren gemiddeld 17,5 keer gemodeld. Recasts vonden gemiddeld één keer per minuut plaats. Er werd taal uitgelokt doordat er vragen aan het kind werden gesteld. Er is onderzocht met wekelijkse evaluatie of kinderen door middel van deze technieken vaker gebruik maakten van de voegwoorden <i>'because'</i> en <i>'so'</i>. Het blijkt dat het voegwoord <i>'because'</i> significant vaker gebruikt werd. Dit geldt niet voor het voegwoord <i>'so'</i>. Hierbij is wel de kanttekening dat er naast modeling vooral recasten en uitlokken gebruikt werden. Er kan dus niet gezegd worden dat het effect alleen door modeling is veroorzaakt. We kunnen hooguit zeggen dat modeling in combinatie met de andere technieken een positief effect heeft op de taalmaten.</p>	Hoog
	Aantal kinderen
	7
	Leeftijd
	5;1 jaar (4;0 - 6;3)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Single-subject design (N=1)
	Effect?
~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht	
Taallaag	
Grammatica	

Gallagher & Chiat (2009)	Bewijskracht
<p>Gallagher en Chiat vergeleken het effect van directe logopedische therapie met een meer 'adviserende' therapievorm, waarin kinderen een combinatie van directe therapie door de logopedist en indirecte therapie via de peuterspeelzaalleidster kregen. Kinderen met TOS werden willekeurig verdeeld over drie groepen.</p> <p>De eerste groep kreeg directe behandeling door twee logopedisten in een groepssetting. Deze groepsbehandeling bestond uit een wekelijkse sessie van vier uur, en duurde 24 weken in totaal. De tweede groep kreeg een combinatie van directe en indirecte therapie, waarin ze gedurende twee blokken van zes weken wekelijks één uur in een groep behandeld werden door een logopedist en een peuterspeelzaalleidster. De overige tijd werden ze alleen begeleid door de peuterspeelzaalleidster, die de therapie voortzette. Een derde groep kinderen (de controlegroep) stond tijdens het onderzoek op de wachtlijst om behandeling te krijgen, maar werd dus nog niet behandeld.</p> <p>In beide therapiegroepen werden dezelfde behandeldoelen (woordenschat en grammatica) opgesteld, en werd er gebruik gemaakt van dezelfde taalstimulerende interactietechnieken: modeling, recasten van zinnen, en imitatie. Diverse gestandaardiseerde tests werden gebruikt om woordbegrip, woordproductie, zinsbegrip en taalproductie (waaronder zinsproductie en het geven van informatie) te meten. Na afloop van de interventie waren de kinderen in de directe therapiegroep (groep 1) significant meer vooruitgegaan op alle taalmaten dan de kinderen in de controlegroep. Vergeleken met de combinatiegroep (groep 2) gingen kinderen in de directe therapiegroep significant meer vooruit op zinsbegrip, woordbegrip, woordproductie en het geven van informatie, maar niet op zinsproductie. De combinatiegroep ging ten opzichte van de controlegroep alleen significant meer vooruit op zinsbegrip. Een behandeling met de taalstimulerende interactietechnieken modeling, recasten en imitatie lijkt dus effectief wanneer deze uitgevoerd wordt door een logopedist. Omdat modeling in deze studie echter niet apart is onderzocht van de andere gebruikte interactietechnieken, kan op basis van deze studie geen conclusie worden getrokken over het aandeel dat modeling heeft gehad in de vooruitgang van de kinderen.</p>	Hoog
	Aantal kinderen
	24 (8 kinderen per groep)
	Leeftijd
	3;10 jaar (3;7 - 4;2)
	Land
	Verenigd Koninkrijk
	Design
	RCT
	Effect?
~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht	
Taallaag	
Woordenschat, grammatica	

Naar hoge bewijskracht (2/2) ►

Beschrijving van de evidentie voor **Modeling – hoge bewijskracht (2/2)**

Hoge bewijskracht

► **Gemiddelde bewijskracht**

► **Lage bewijskracht**

► **Overige bewijskracht**

Roberts & Kaiser (2011)	Bewijskracht
<p>Roberts en Kaiser hebben in hun meta-analyse onderzoek gedaan naar het effect van diverse ouderinterventies op de taalontwikkeling van kinderen. Hiervoor hebben ze het effect van 18 verschillende onderzoeken tezamen berekend. Studies werden geïnccludeerd in de meta-analyse wanneer ze een interventie uitgevoerd door ouders vergeleken met een controlegroep (een groep kinderen zonder behandeling, een groep met care-as-usual, of een groep die directe therapie door een logopedist kreeg). De geïnccludeerde kinderen hadden allemaal een vorm van primaire of secundaire taalproblemen. In alle geïnccludeerde interventiestudies werd gebruik gemaakt van taalstimulerende interactietechnieken. Veelgebruikte technieken waren een responsieve basishouding, beurtnaam, modeling en taal uitbreiden. Andere technieken, zoals recasten, imiteren, pauzeren en het gebruik maken van prompts, werden een enkele keer toegepast. Interventies gericht op interactief voorlezen werden geëxcludeerd. Uitkomstmaten waren algemene taalvaardigheden, algemeen taalbegrip, algemene taalproductie, expressieve woordenschat, receptieve woordenschat, expressieve grammatica en de mate waarin het kind communiceerde (aantal uitingen of aantal communicatieve acties).</p> <p>In vergelijking met de verschillende controlegroepen gingen de kinderen van getrainde ouders meer vooruit op zes van de zeven uitkomstmaten. Alleen op de maat voor algemene taalvaardigheden gingen de kinderen in de interventiegroepen niet significant meer vooruit dan de kinderen in de controlegroepen. Wanneer de kinderen van getrainde ouders alleen vergeleken werden met kinderen die directe therapie door een therapeut ontvingen, gingen de kinderen van getrainde ouders significant meer vooruit dan de kinderen die directe therapie ontvingen op de maten voor algemeen taalbegrip en expressieve grammatica. Op de overige maten gingen ze niet meer vooruit dan de andere kinderen.</p>	Hoog
	Aantal artikelen
	18
	Leeftijd
	1;3-6;5 jaar
	Land
	Verschillend
	Design
	Meta-analyse
	Effect?
	~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht
	Taallaag
	Woordenschat, grammatica, algemene taalproductie en taalbegrip

◀ **Naar hoge bewijskracht (1/2)**

Naar gemiddelde bewijskracht ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Modeling – gemiddelde bewijskracht**

◀ **Hoge bewijskracht** **Gemiddelde bewijskracht** ▶ **Lage bewijskracht** ▶ **Overige bewijskracht**

Bruinsma et al. (2020)	Bewijskracht
<p>Deze studie keek naar het effect van Communicatieve Taaltherapie (CTT) op de grammaticale vaardigheden van kinderen met TOS. Het onderzoek bestond uit twintig weken care-as-usual, waarin de baseline werd bepaald. Daarna volgde de interventieperiode van twaalf weken waarin de kinderen wekelijks 20 minuten individueel behandeld werden met CTT door hun eigen logopedist. De interventie bestond uit een wekelijks protocol, bestaande uit scripts tijdens spelactiviteiten, waarin grammaticale doelen centraal stonden. Hierbij werd gebruik gemaakt van verschillende technieken: modeling met nadruk op de doelvorm, focused stimulation, pauzeren, vragen stellen, imitatie uitlokken en recasten.</p> <p>De grammaticale ontwikkeling van de kinderen tijdens drie momenten gedurende de interventieperiode is vergeleken met de ontwikkeling tijdens vijf momenten in de controleperiode (care-as-usual, oftewel de baselineperiode) vóór de interventie. Er is een klein groepseffect gevonden van de therapie op de gemiddelde uiting lengte (MLU). Voor twee van de vijf kinderen was de vooruitgang op MLU significant groter in de interventieperiode dan in de periode zonder CTT. Op grammaticale complexiteit, gemeten met de TARSP-P, is er tevens een klein groepseffect van deze therapie gevonden. Voor drie van de vijf kinderen was de grammaticale complexiteit significant meer vooruitgegaan. Modeling is echter niet in isolatie onderzocht, dus kunnen we naar aanleiding van deze studie niet zeggen hoeveel effect modeling heeft gehad op de groei van de grammaticale complexiteit. We kunnen hooguit zeggen dat modeling in combinatie met de andere interactietechnieken een positief effect heeft op de grammaticale ontwikkeling.</p>	<p>Gemiddeld</p> <p>Aantal kinderen 5</p> <p>Leeftijd 4;11 jaar</p> <p>Land Nederland</p> <p>Design Single-subject design (N=1)</p> <p>Effect? ~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht</p> <p>Taallaag Grammatica</p>
Buschmann et al. (2009)	Bewijskracht
<p>Buschmann en collega's hebben de effectiviteit van de Heidelberg Parent-based Language Intervention (HPLI) onderzocht bij tweejarige kinderen met een vertraagde expressieve taalontwikkeling. De kinderen zijn vergeleken met een groep normaal ontwikkelende kinderen en met kinderen met eenzelfde vertraagde taalontwikkeling die op de wachtlijst stonden voor behandeling (de 'klinische controlegroep'). De groepen zijn voor aanvang, na 6 maanden en na 12 maanden interventie vergeleken in vaardigheden op een gestandaardiseerde taaltest en een non-verbale cognitieve test. De HPLI bestond uit zes sessies van twee uur, verdeeld over drie maanden, en een follow-upsessie na zes maanden van drie uur. Ouders werden getraind in verschillende taalstimulerende interactietechnieken, waaronder: beurt nemen, herhalen, het kind volgen, modeling, recasten en uitbreiden.</p> <p>Volgens de oudervragenlijsten, waarin ouders aangaven welke woorden en zinnen hun kind kon begrijpen en produceren, gingen de kinderen uit de interventiegroep in vergelijking met de klinische controlegroep meer vooruit op syntactisch, morfologisch en woordenschatniveau. Ook waren de kinderen in de interventiegroep meer gegroeid in hun woord- en zinsontwikkeling dan de kinderen in de klinische controlegroep. De typisch ontwikkelende kinderen bleven echter het hoogst scoren wat betreft alle uitkomstmaten.</p> <p>In 2015 hebben Buschmann en collega's een follow-upstudie gedaan. Hieraan deden in totaal 43 kinderen mee, waarvan 23 in de interventiegroep en twintig van de klinische controlegroep. De typisch ontwikkelende kinderen werden in het follow-uponderzoek niet meegenomen. De kinderen uit deze studie zijn twee jaar na de start van de oorspronkelijke interventie opnieuw onderzocht. In deze studie hebben de onderzoekers gekeken naar het woord- en zinsbegrip, de woord- en zinsproductie en het fonologisch werkgeheugen.</p> <p>Tijdens de follow-up behaalde 75% van de kinderen in de interventiegroep gemiddelde expressieve taalscores op een gestandaardiseerde taaltest, in vergelijking tot 44% van de klinische controlegroep. De kinderen uit de interventiegroep behaalden significant hogere scores dan de kinderen uit de klinische controlegroep op maten voor het fonologisch werkgeheugen en taalbegrip. De kinderen uit de interventiegroep hadden daarnaast minder lang logopedie nodig gehad dan de kinderen uit de controlegroep. De groepen verschilden niet op maten voor woord- en zinsproductie.</p> <p>In deze studies is modeling echter niet in isolatie onderzocht, dus kunnen we naar aanleiding van deze studie niet zeggen hoeveel effect modeling heeft op de taalmaten. We kunnen hooguit zeggen dat modeling in combinatie met de andere technieken een positief effect heeft op de taalmaten.</p>	<p>Gemiddeld</p> <p>Aantal kinderen 83 (24 interventie, 23 wachtlijst, 36 typisch ontwikkelende kinderen als controlegroep)</p> <p>Leeftijd 2;0 jaar (2;0 - 2;3)</p> <p>Land Duitsland</p> <p>Design RCT</p> <p>Effect? ~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht</p> <p>Taallaag Woordenschat, grammatica</p>

◀ **Naar hoge bewijskracht (2/2)**

Naar lage bewijskracht (1/2) ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Modeling – lage bewijskracht (1/2)**

◀ **Hoge bewijskracht** ◀ **Gemiddelde bewijskracht** **Lage bewijskracht** ▶ **Overige bewijskracht**

Cicccone et al. (2012)	Bewijskracht
<p>Cicccone en collega's hebben onderzoek gedaan naar een ouderinterventie waarin ouders verschillende taalstimulerende interactietechnieken aangeleerd kregen om de taalontwikkeling van hun kind met een taalachterstand in alledaagse situaties te stimuleren. De technieken waren onder andere: modeling, focused stimulation, beurt nemen, herhalen en uitbreiden. Ouders namen samen met hun kind deel aan zes wekelijkse groepsessies. Het verschilde per kind welk meetinstrument werd ingezet om de taalontwikkeling en de woordenschat in kaart te brengen. De algemene taalontwikkeling werd in kaart gebracht met een vragenlijst (CSBS; $n=6$) en de ontwikkeling van de woordenschat werd ofwel in kaart gebracht met de PPVT ($n=7$), ofwel met een vragenlijst (MCDI of LDS, beide $n=6$). De ouder-kind interactie werd gemeten door middel van video-opnames, die later geanalyseerd werden volgens een vast protocol ($n=9$). Uit de vragenlijsten bleek dat de kinderen significant vooruitgingen op hun actieve woordenschat en algemene taalontwikkeling. Uit de video-observaties bleek dat er meer interactie plaatsvond tussen ouder en kind na het afronden van de interventie. Er was geen significante vooruitgang gemeten op de passieve woordenschat (PPVT). Een kanttekening bij dit onderzoek is dat geen enkele taak of vragenlijst bij alle kinderen is afgenomen. Hierdoor is het slechts een kleine steekproef. Daarnaast is modeling niet in isolatie onderzocht, dus kunnen we naar aanleiding van deze studie niet zeggen hoeveel effect modeling heeft op de taalmaten. Tenslotte is het vanwege het ontbreken van een controlegroep niet mogelijk om met zekerheid te zeggen of het gevonden effect toe te wijzen is aan de interventie.</p>	Laag
	Aantal kinderen
	18
	Leeftijd
	1;9 – 4;5 jaar
	Land
	Australië
	Design
	Voor-nameting
	Effect?
~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht	
Taallaag	
Woordenschat, algemene taalontwikkeling	

Smith-Lock (2015)	Bewijskracht
<p>Smith-Lock heeft onderzoek gedaan naar het effect van modeling op het gebruik van de regelmatige verleden tijd van 77 werkwoorden in het Engels. De kinderen werden op twee momenten voor aanvang van de interventie en één keer na acht weken interventie getest op het gebruik van regelmatige verleden tijdsvormen (-ed) en vervoeging van de derde persoon enkelvoud (<i>singular</i> -s). De behandeling was een gestructureerde spelsituatie van één uur per week gedurende acht weken, waarin de logopedist de doelstructuren modelleerde, en het kind wordt uitgenodigd om de correcte uiting te herhalen. Kinderen gingen vooruit op het gebruik van de verleden tijdsvormen.</p> <p>Kinderen gingen vooruit op verleden tijdsvormen, ook bij zwakke werkwoorden die niet in de interventie voorkwamen. Dit betekent dat kinderen de regels lijken te generaliseren, wat kan duiden op rule-based leren. Er was geen effect op het gebruik van de derde persoon enkelvoud vorm, die niet werd getraind in de interventie. Er werd ook geen effect gezien op werkwoorden die fonologisch sterk leken op de getrainde werkwoorden.</p>	Laag
	Aantal kinderen
	5
	Leeftijd
	5;2 jaar
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Controleperiode
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Grammatica	

◀ Naar gemiddelde bewijskracht

Naar lage bewijskracht (2/2) ▶

Beschrijving van de evidentie voor [◀ Modeling – lage bewijskracht \(2/2\)](#)

[◀ Hoge bewijskracht](#)
[◀ Gemiddelde bewijskracht](#)
Lage bewijskracht
[▶ Overige bewijskracht](#)

Telleen & Wren (1985)	Bewijskracht
<p>Telleen en Wren keken naar het effect van systematische instructie over voorzetsels op het begrip van ruimtelijke voorzetsels (o.a. in, achter, tussen). In deze behandeling werden de activiteiten om ruimtelijke voorzetsels te leren volgens een vaste structuur (modeling, vragen stellen en expliciete instructie en opdrachten) twee keer per week in 10-15 minuten gedurende vijf maanden aangeboden. Een voorbeeld is dat de leerkracht een blok onder de tafel legt en de handeling benoemt ('<i>Ik leg het blok onder de tafel</i>'). Daarna krijgt het kind de opdracht om het blok onder de tafel te leggen. Tot slot wordt het kind gevraagd: '<i>Waar is het blok?</i>'. Eenentwintig van de 25 kinderen gingen vooruit in het begrijpen van voorzetsels. Als groep gingen de kinderen significant vooruit op begrip van voorzetsels ten opzichte van de voormeting. In dezelfde periode gingen kinderen in een controlegroep, die bestond uit 51 normaal ontwikkelende kinderen die geen systematische instructie over het gebruik van ruimtelijke voorzetsels ontvingen maar voorzetsels via impliciet leren tijdens een verhaal of een gesprek aangeboden kregen, niet vooruit op begrip van voorzetsels.</p> <p>Modeling is echter niet in isolatie onderzocht, dus kunnen we naar aanleiding van deze studie niet zeggen hoeveel effect modeling heeft op de taalmaten. We kunnen hooguit zeggen dat modeling in combinatie met de andere technieken een positief effect heeft op de taalmaten.</p>	Laag
	Aantal kinderen
	76 (25 interventie en 51 controle)
	Leeftijd
	4;5 jaar (3;0 - 5;6)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Voor-nameting
	Effect?
~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht	
Taallaag	
Algemeen taalbegrip	

[◀ Naar lage bewijskracht \(1/2\)](#)

[Naar overige bewijskracht ▶](#)

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Modeling – overige bewijskracht**

◀ **Hoge bewijskracht** ◀ **Gemiddelde bewijskracht** ◀ **Lage bewijskracht** **Overige bewijskracht**

Botts et al. (2014)	Bewijskracht
<p>Botts en collega's keken naar het effect van twee verschillende interventies voor het stimuleren van het fonologisch bewustzijn bij vijf jongens met milde tot matige receptieve en productieve taalproblemen. De participanten kregen een ingebedde ('embedded') directe instructie (1) en een op activiteiten-gebaseerde interventie (2) in een universitaire behandelgroep. Deze behandelgroep werd geleid door twee logopedisten en de kinderen kregen beide interventies gedurende zes weken. In de ingebedde directe instructiesessies werden directe instructies toegepast tijdens activiteiten die gaande zijn. De instructies hoefden dus niet er se aan te sluiten bij de activiteiten waarmee het kind op dat moment bezig was, maar waren vooraf vastgelegd door middel van scripts. Kinderen werden bijvoorbeeld door de therapeut geïnstrueerd: 'Ik ga je iets vragen.' De activiteiten-gebaseerde interventie was kindgericht en interventiedoelen werden aangepast aan de activiteiten van de kinderen. Hierbij werden de volgende technieken ingezet: kind volgen, modeling, vragen stellen en uitleg geven.</p> <p>Gedurende de zes weken interventie kregen alle kinderen twee keer per week twintig minuten sessies met activiteit-gebaseerde interventie en twee keer per week twintig minuten sessies met ingebedde directe instructie interventie. Daarnaast waren er nog acht generalisatie-sessies per week. De resultaten lieten zien dat ingebedde directe instructie interventie beter was voor de verwerving, generalisatie en het behoud van fonologische vaardigheden dan de activiteiten-gebaseerde interventie. Er zijn kanttekeningen bij deze studie: er waren andere leerdoelen voor ieder type interventie en vergelijkingen moeten daarom voorzichtig worden gedaan. Daarnaast is ingebedde directe instructie interventie ontworpen om correcte antwoorden uit te lokken, maar de activiteiten-gebaseerde interventie niet. Ook is er geen statistiek toegepast bij dit onderzoek, waardoor niet is te zeggen in welke mate de kinderen vooruit zijn gegaan. Ten slotte is modeling niet in isolatie onderzocht, dus kunnen we naar aanleiding van deze studie niet zeggen hoeveel effect modeling heeft gehad op de taalmaten.</p>	Overig
	Aantal kinderen
	5
	Leeftijd
	5;0 jaar (4;2-5;7)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Single Subject Design (N=1)
	Effect?
✘ Nee	
Taallaag	
Fonologie	

Cable & Domsch (2011)	Bewijskracht
<p>In een systematische review van Cable en Domsch zijn studies bekeken die het effect van taalinterventies bij late praters hebben onderzocht. De auteurs hebben in totaal elf studies geïncludeerd. Gemiddeld genomen waren de kinderen die aan deze studies meededen 36 maanden. Vijf artikelen richtten zich op modeling. Het ging om studies waarbij behandelaren, studenten en/of ouders herhaaldelijk een enkel doelwoord presenteren aan een kind bij wie de taalontwikkeling laat op gang kwam. In sommige studies hoefde het kind het woord niet te herhalen, in andere studies werd het kind aangemoedigd om dit wel te doen. De studies toonden aan dat modeling (al dan niet in combinatie met focused stimulation) zorgde voor een vooruitgang in de woordproductie bij de late praters.</p>	Overig
	Aantal artikelen
	5
	Leeftijd
	2;0-3;0 jaar
	Land
	Verschillende
	Design
	Systematische review
	Effect?
~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht	
Taallaag	
Woordenschat	

◀ Naar lage bewijskracht (2/2)

Naar referenties ▶



Referenties

- Botts, D. C., Losardo, A. S., Tillery, C. Y., & Werts, M. G. (2014). A comparison of activity-based intervention and embedded direct instruction when teaching emergent literacy skills. *The Journal of Special Education*, 48(2), 120-134. <https://doi.org/10.1177/0022466912449652>
- Bruinsma, G., Wijnen, F., & Gerrits, E. (2020). Focused stimulation intervention in 4- and 5-year-old children with developmental language disorder: Exploring implementation in clinical practice. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 51(2), 247-269. https://doi.org/10.1044/2020_ishss-19-00069
- Buschmann, A., Jooss, B., Rupp, A., Feldhusen, F., Pietz, J. & Philippi, H. (2009). Parent based language intervention for 2-year-old children with specific expressive language delay: a randomised controlled trial. *Archives of Disease in Childhood*, 94(2), 110-116. <http://doi.org/10.1136/adc.2008.141572>
- Buschmann, A., Multhauf, B., Hasselhorn, M., & Pietz, J. (2015). Long-term effects of a parent-based language intervention on language outcomes and working memory for late-talking toddlers. *Journal of Early Intervention*, 37(3), 175-189. <https://doi.org/10.1177/105381511560938>
- Cable, A. L., & Domsch, C. (2011). Systematic review of the literature on the treatment of children with late language emergence. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 46(2), 138-154. <https://doi.org/10.3109/13682822.2010.487883>
- Ciccone, N., Hennessey, N., & Stokes, S. F. (2012). Community-based early intervention for language delay: a preliminary investigation. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(4), 467-470. <https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2012.00149.x>
- Curran, M., & Owen Van Horne, A. (2019). Use of recast intervention to teach causal adverbs to young children with developmental language disorder within a science curriculum: a single case design study. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 28(2), 430-447. https://doi.org/10.1044/2018_AJSLP-17-0164
- Gallagher, A. L., & Chiat, S. (2009). Evaluation of speech and language therapy interventions for pre-school children with specific language impairment: a comparison of outcomes following specialist intensive, nursery-based and no intervention. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 44(5), 616-638. <https://doi.org/10.1080/13682820802276658>
- Roberts, M. Y., & Kaiser, A. P. (2011). The Effectiveness of Parent-Implemented Language Interventions: A Meta-Analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20(3), 180. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2011/10-0055\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2011/10-0055))
- Smith-Lock, K. M. (2015). Rule-based learning of regular past tense in children with specific language impairment. *Cognitive Neuropsychology*, 32(3-4), 221-242. <https://doi.org/10.1080/02643294.2014.951610>
- Telleen, S., & Wren, C. T. (1985). Acquisition of prepositions in language-delayed preschoolers: is intervention effective? *British Journal of Disorders of Communication*, 20(3), 301-309. <https://doi.org/10.3109/13682828509012271>

Nederlands met Gebaren

Beschrijving

Nederlands met Gebaren (NmG) is de inzet van gebaren uit de Nederlandse Gebarentaal (NGT) om gesproken Nederlands te ondersteunen. Het doel is om daarmee het begrip van gesproken taal te ondersteunen én een andere manier te bieden om taal (bijv. wensen, gevoelens, gedachten) te uiten. NmG wordt vaak ingezet in specialistische zorg en het speciaal onderwijs voor kinderen met TOS.

Wat zeggen ► ouders over Nederlands met Gebaren?

Ouders noemen 'Nederlands met Gebaren' een werkzaam element. Zo benoemen zij dat hun kinderen rustiger zijn door het inzetten van gebaren en dat via het inzetten van gebaren de eerste gesproken woorden op gang kwamen. Ouders krijgen de gebaren onder andere aangeleerd door middel van een oudercursus over gebaren.

Wat zeggen ► professionals over Nederlands met Gebaren?

Professionals ervaren 'Nederlands met Gebaren' als een werkzaam element. Zij gebruiken NmG onder andere om gesproken taal te ondersteunen. Ook noemen professionals de NmG-cursussen die aangeboden worden aan ouders en professionals een werkzaam onderdeel van de behandeling.

Conclusie effectiviteit op basis van literatuur

Op basis van de literatuur die naar voren kwam in de literatuurzoektocht van het onderzoeksproject *Werkzame Elementen 0-5* kan er ► **geen conclusie** worden getrokken over de effectiviteit van NmG op de taalontwikkeling van kinderen met TOS of kinderen met een vertraagde taalontwikkeling in het algemeen. Er is maar één artikel gevonden dat onderzoek doet naar de effecten van het gebruik van gebaren op de woordkennis van kinderen met TOS. Hieruit bleek dat de inzet van iconische gebaren de woordkennis van kinderen met TOS bevorderde. Op basis van één studie kunnen we geen conclusies trekken over de effectiviteit van NmG in de behandeling van kinderen met TOS. Bovendien betreft het een studie naar de inzet van één type gebaren, namelijk iconische. Daardoor kunnen we dit niet generaliseren naar het totale gebarenaanbod, waar ook niet-iconische gebaren onderdeel van zijn.



Onderzochte taallagen:

Woordenschat

Beschrijving van de evidentie voor [Nederlands met Gebaren](#)

Vogt & Kauschke (2017)	Bewijskracht
<p>Het inzetten van iconische natuurlijke gebaren (waarin de betekenis van het woord direct zichtbaar is, zoals het gebaar voor 'huis') is in de studie van Vogt en Kauschke vergeleken met het inzetten van aandachttrekkende gebaren bij het leren van woorden. Gesproken woorden werden ondersteund met iconische gebaren die een aspect van de betekenis benadrukten óf met aandachttrekkende controlegebaren, zoals het gebruik van de wijsvinger. Doelwoorden waren weinig voorkomende zelfstandig naamwoorden en werkwoorden. Bij zelfstandig naamwoorden refereerde het iconische gebaar naar de vorm, bij werkwoorden naar de beweging. Er waren acht doelwoorden voor de TOS-groep en een controlegroep die gematcht was op taalniveau, en twaalf doelwoorden voor een controlegroep die gematcht was op leeftijd (i.v.m. plafondeffecten). Gedurende twee weken kregen de kinderen zes individuele sessies van 30 minuten. De sessies vonden om de twee tot drie dagen plaats. Een woorddefinitietaak werd vooraf en twee tot drie dagen na de laatste trainingssessie afgenomen. Kinderen moesten een woord eerst algemeen definiëren en kregen daarna specifieke vragen over de eigenschappen van objecten en acties. Dit werd eerst voorgedaan met een algemeen bekend woord om te zorgen dat kinderen de taak goed snapten. In de woorddefinitietaak werd gekeken naar de breedte van het woordleren (aantal woorden waarvoor kinderen tenminste één aspect van een correcte definitie van de betekenis noemden) en de diepte van het woordleren (hoeveelheid correcte definitie-elementen, maximaal vijf per doelwoord). De studie liet een significant effect zien van de inzet van iconische gebaren ten opzichte van aandachttrekkende gebaren op woordleren bij kinderen met TOS, zowel op de breedte- als op de dieptekennis van woorden. Alle kinderen leerden meer woorden (deels goed) definiëren (breedtekennis) maar kinderen met TOS konden ook een completere beschrijving van een woord geven (woorddieptekennis). Het bieden van iconische visueel-ruimtelijke ondersteuning bij gesproken taal kan het woordleren bij kinderen met TOS vergemakkelijken volgens deze studie.</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	60 (20 TOS, 20 leeftijdsgenoten zonder TOS, en 20 jongere kinderen gematcht op taalniveau)
	Leeftijd
	4;6 jaar (3;0 - 6;0)
	Land
	Duitsland
	Design
	Controlegroep
Effect?	
✓ Ja	
Taallaag	
Woordenschat	

Referenties

Vogt, S. S., & Kauschke, C. (2017). With some help from others' hands: Iconic gesture helps semantic learning in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60(11), 3213-3225. https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-L-17-0004

Ander onderzoek (niet beoordeeld a.d.h.v. de systematiek)

Onderstaande onderzoeken zijn niet naar boven gekomen in onze literatuurzoektocht, maar zijn op een later moment gevonden of we werden erop gewezen door betrokken professionals. Deze studies zijn (nog) niet beoordeeld aan de hand van de systematiek. Hierdoor kunnen we geen uitspraken doen over hun bewijskracht. Deze studies zijn niet uitgewerkt en zijn daarom ook niet meegenomen in de conclusie over de effectiviteit van het element Nederlands met Gebaren. Voor de geïnteresseerde lezer geven we hieronder wel de referenties:

Kouwenberg, M. Slofstra-Bremer, C., & Weerdenburg, M. (2008). Gestures en gebaren bij specifieke taalontwikkelingsstoornissen: Een overzicht van de literatuur. *Stem-, Spraak- en Taalpathologie*, 16(2), 69-87. <https://doi.org/32.8310/02/1608-69>

Van Berkel-van Hoof, L., Hermans, D., Knoors, H., & Verhoeven, L. (2016). Benefits of augmentative signs in word learning: Evidence from children who are deaf/hard of hearing and children with specific language impairment. *Research in Developmental Disabilities*, 59, 338-350. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.09.015>



Recasten

Onderdeel van *Taalstimulerende interactietechnieken* 

Beschrijving

Recasten is een **taalstimulerende interactietechniek** met als doel om (foute) taaluitingen te corrigeren, zonder dat de (natuurlijke) communicatie verstoord wordt. Dit doet de gesprekspartner door de taaluiting te herhalen in de correcte vorm. Met het correct herhalen van de uiting van een kind krijgt het kind de bevestiging dat zijn of haar boodschap is ontvangen, terwijl het tegelijkertijd een voorbeeld krijgt van de juiste vorm van de uiting. Recasten wordt toegepast bij verschillende taaldomeinen (**fonologie**, woordenschat en grammatica).

Wat zeggen ► ouders over Recasten?

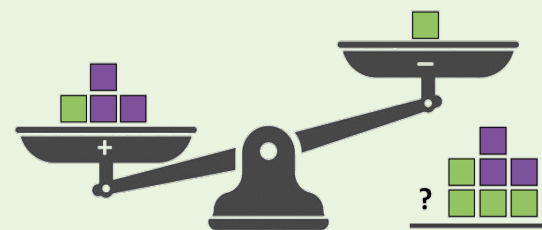
Ouders noemen recasten een werkzaam element van de behandeling. Ze benoemen het recasten door de professionals, en het zelf leren om zinnen correct terug te geven.

Wat zeggen ► professionals over Recasten?

Professionals noemen recasten een werkzaam onderdeel van de behandeling. Hierbij benoemen ze dat woorden en zinnen op die manier correct teruggegeven worden aan het kind, waardoor het kind indirecte feedback ontvangt.

Conclusie effectiviteit op basis van literatuur

Op basis van de literatuur die naar voren kwam in de literatuurzoektocht van het onderzoeksproject *Werkzame Elementen 0-5* zijn er ► **goede aanwijzingen** dat recasten een positief effect heeft op de taalvaardigheid van kinderen met TOS. Er zijn in totaal twaalf studies gevonden waarin het effect van recasten werd onderzocht. In vier studies werd een positief effect gevonden van recasten op de **morfologische** vaardigheden van jonge kinderen met TOS. Eén studie, waarin gekeken werd naar het effect van recasten op het gebruik van hulpwerkwoorden, vond geen effect. Daarnaast zijn er twee studies waarin recasten vergeleken werd met een andere **taalstimulerende interactietechniek** (het inzetten van **cues** of **taal uitlokken**). In deze studies gingen kinderen die gecast werden vooruit in hun grammaticale vaardigheden, maar recasten bleek minder effectief dan een behandeling met de andere technieken. In de overige studies werd recasten gecombineerd met andere taalstimulerende interactietechnieken, zoals **modeling** of **focused stimulation**. Ook deze studies geven aanwijzingen dat recasten in combinatie met andere taalstimulerende interactietechnieken een positief effect kan hebben op de taalontwikkeling van kinderen met TOS.



Onderzochte taallagen:

Woordenschat
Grammatica

Beschrijving van de evidentie voor ◀ Recasten – hoge bewijskracht (1/3)

Hoge bewijskracht ▶ Gemiddelde bewijskracht

Curran & Owen Van Horne (2019)	Bewijskracht
Curran en Owen Van Horne hebben onderzoek gedaan naar verschillende technieken die docenten hebben ingezet om de taalontwikkeling, met name complexe syntactische structuren van kinderen te verbeteren. Voor de voormeting zijn verschillende gestandaardiseerde taaltesten en een intelligentietest gebruikt. De aangeboden technieken tijdens de therapie waren modeling, recasten en uitlokken . De focus lag in deze interventie op het gebruik van de voegwoorden <i>'because'</i> en <i>'so'</i> . Kinderen kregen 25 sessies, waarvan de eerste vijf de baseline waren. De frequentie van de sessies was verschillend: eerst kregen de kinderen twee sessies per week, daarna één sessie per week en tot slot één sessie per anderhalve week. Een sessie duurde gemiddeld 40 tot 60 minuten. Per sessie werden de doelstructuren gemiddeld 17,5 keer gemodeld. Recasts vonden gemiddeld één keer per minuut plaats. Er werd taal uitgelokt doordat er vragen aan het kind werden gesteld. Er is onderzocht met wekelijkse evaluatie of kinderen door middel van deze technieken vaker gebruik maakten van de voegwoorden <i>'because'</i> en <i>'so'</i> . Het blijkt dat het voegwoord <i>'because'</i> significant vaker gebruikt werd. Dit geldt niet voor het voegwoord <i>'so'</i> .	Hoog
	Aantal kinderen
	7
	Leeftijd
	5;1 jaar (4;0 - 6;3)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Single-subject design (N=1)
	Effect?
Hierbij is wel de kanttekening dat er naast vooral recasting ook modeling en uitlokken gebruikt werden. Er kan dus niet gezegd worden dat het effect alleen door recasten is veroorzaakt.	~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht
	Taallaag
	Grammatica
Fey & Loeb (2002)	Bewijskracht
Fey en Loeb hebben onderzoek gedaan naar het effect van recasten op de expressieve taalontwikkeling van kinderen met TOS. De recasts werden gegeven door de logopedist. De interventie duurde acht weken lang, waarbij er elke week sprake was van drie sessies van 30 minuten. Per sessie werd minstens vijftien keer het hulpwerkwoord <i>'is'</i> en vijftien keer het hulpwerkwoord <i>'will'</i> gecast. De logopedist gaf uitgebreide recasts na een uiting van het kind. Als het kind bijvoorbeeld zei: <i>'eet koek'</i> , recastte de logopedist met <i>'Is de man een koek aan het eten?'</i> .	Hoog
	Aantal kinderen
	16 (8 interventie en 8 controlegroep)
	Leeftijd
	3;0 - 3;6 jaar
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Controlegroep
	Effect?
Er werd gekeken naar de productie van hulpwerkwoorden <i>'is'</i> en <i>'will'</i> door de kinderen. De kinderen met TOS werden vergeleken met normaal ontwikkelende kinderen van twee jaar. Het gebruik van de complexe recasts liet geen effect zien op de taalmaten. Er was geen verschil tussen de interventie- en controlegroep en tussen de kinderen met TOS en kinderen zonder TOS.	✗ Nee
	Taallaag
	Grammatica

Naar hoge bewijskracht (2/3) ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀ Recasten – hoge bewijskracht (2/3)

Hoge bewijskracht ▶ Gemiddelde bewijskracht

Gallagher & Chiat (2009)	Bewijskracht
<p>Gallagher en Chiat vergeleken het effect van directe logopedische therapie met een meer ‘adviseerende’ therapievorm, waarin kinderen een combinatie van directe therapie door de logopedist en indirecte therapie via de peuterspeelzalleidster kregen. Kinderen met TOS werden willekeurig verdeeld over drie groepen.</p> <p>De eerste groep kreeg directe behandeling door twee logopedisten in een groepssetting. Deze groepsbehandeling bestond uit een wekelijkse sessie van vier uur, en duurde 24 weken in totaal. De tweede groep kreeg een combinatie van directe en indirecte therapie, waarin ze gedurende twee blokken van zes weken wekelijks één uur in een groep behandeld werden door een logopedist en een peuterspeelzalleidster. De overige tijd werden ze alleen begeleid door de peuterspeelzalleidster, die de therapie voortzette. Een derde groep kinderen (de controlegroep) stond tijdens het onderzoek op de wachtlijst om behandeling te krijgen, maar werd dus nog niet behandeld.</p> <p>In beide therapiegroepen werden dezelfde behandoelen (woordenschat en grammatica) opgesteld, en werd er gebruik gemaakt van dezelfde taalstimulerende interactietechnieken: modeling, recasten van zinnen, en imitatie. Diverse gestandaardiseerde tests werden gebruikt om woordbegrip, woordproductie, zinsbegrip en taalproductie (waaronder zinsproductie en het geven van informatie) te meten. Na afloop van de interventie waren de kinderen in de directe therapiegroep (groep 1) significant meer vooruitgegaan op alle taalmaten dan de kinderen in de controlegroep. Vergeleken met de combinatiegroep (groep 2) gingen kinderen in de directe therapiegroep significant meer vooruit op zinsbegrip, woordbegrip, woordproductie en het geven van informatie, maar niet op zinsproductie. De combinatiegroep ging ten opzichte van de controlegroep alleen significant meer vooruit op zinsbegrip. Een behandeling met de taalstimulerende interactietechnieken modeling, recasten en imitatie lijkt dus effectief wanneer deze uitgevoerd wordt door een logopedist. Omdat recasten in deze studie echter niet apart is onderzocht van de andere gebruikte technieken, kan op basis van deze studie geen conclusie worden getrokken over het aandeel dat recasten heeft gehad in de vooruitgang van de kinderen. Daarnaast lijkt directe therapie met taalstimulerende interactietechnieken beter te werken dan een combinatie van directe en indirecte therapie met deze interactietechnieken of geen therapie, maar de kinderen uit de directe therapiegroep kregen ook meer uren behandeling.</p>	<p>Hoog</p> <p>Aantal kinderen 24 (8 kinderen per groep)</p> <p>Leeftijd 3;10 jaar (3;7-4;2)</p> <p>Land Verenigd Koninkrijk</p> <p>Design RCT</p> <p>Effect? ~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht</p> <p>Taallaag Woordenschat, grammatica</p>

Plante et al. (2014)	Bewijskracht
<p>Plante en collega’s keken naar het effect van veel of weinig variatie in recasts op de morfologische ontwikkeling van kinderen met TOS. De kinderen werden willekeurig toegewezen aan een groep waarin ze veel variatie in recasts kregen, of een groep waarin ze weinig variatie in recasts kregen. In de groep met veel variatie werden 24 unieke werkwoorden allemaal eenmaal per behandelsessie gecast, en in de groep met weinig variatie werden 12 unieke werkwoorden allemaal tweemaal per behandelsessie gecast.</p> <p>Voorafgaand aan de behandelingen werden kinderen getest, waarna per kind een doelmorfeem en een controlemorfeem gekozen werden. De behandelsessies duurden 30 minuten en vonden dagelijks plaats, met 25 sessies in totaal. Tijdens de behandeling creëerde de therapeut steeds een situatie waarin het kind het werkwoord spontaan zou gebruiken, of waarin het werkwoord gemakkelijk uitgelokt kon worden. Zowel correcte als incorrecte uitingen van het kind werden gecast. Alle kinderen werden drie keer per week voorafgaand aan de behandeling getest met nieuwe werkwoorden, om zo de ontwikkeling en de generalisatie van het doelmorfeem en het controlemorfeem in kaart te brengen. Op basis van deze test werden de percentages correcte doel- en controlemorfemen aan het begin en aan het einde van de behandeling per kind berekend. Daarnaast werd de frequentie waarin het doelmorfeem spontaan correct gebruikt werd gedurende de behandelsessies bijgehouden, evenals het aantal unieke werkwoorden waarin dit doelmorfeem spontaan correct gebruikt werd.</p> <p>Kinderen in de groep met veel variatie (24 werkwoorden) gebruikten het doelmorfeem na afloop van de interventie vaker correct in de testsituatie dan de kinderen in de groep met weinig variatie (12 werkwoorden). Spontaan gebruikten de kinderen in de groep met veel variatie het doelmorfeem ook in meer <i>verschillende</i> werkwoorden dan de groep met weinig variatie. De frequentie waarin de kinderen het doelmorfeem produceerden tijdens de behandelsessies verschilde niet significant tussen de groepen. Er was ook geen verschil tussen de groepen in de vooruitgang van de controlemorfemen. Recasten van morfemen lijkt dus het meeste effect te hebben wanneer het morfeem in veel verschillende woorden gecast wordt.</p>	<p>Hoog</p> <p>Aantal kinderen 18 (9 per groep)</p> <p>Leeftijd 4;0 - 5;11 jaar</p> <p>Land Verenigde Staten</p> <p>Design RCT</p> <p>Effect? ✓ Ja</p> <p>Taallaag Grammatica</p>

◀ Naar hoge bewijskracht (1/3)

Naar hoge bewijskracht (3/3) ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀ Recasten – hoge bewijskracht (3/3)

Hoge bewijskracht ▶ Gemiddelde bewijskracht

Smith-Lock et al. (2015)	Bewijskracht
Smith-Lock en collega's vergeleken recasten met het inzetten van cues . Kinderen werden verdeeld in twee groepen. In de 'recasting'-groep werden de foutieve uitingen van kinderen gecast, maar werden kinderen niet aangemoedigd om de juiste uiting te produceren. In de 'cueing'-groep gebruikte de behandelaar na een foutieve uiting van kinderen cues om de juiste uiting te uit te lokken. De interventie werd in beide groepen acht weken lang één uur per week aangeboden door een logopedist. Er werd gekeken naar expressieve grammatica. Voor de start van de interventie werden er twee metingen gedaan met acht weken er tussen. Een derde meting volgde direct na de interventie en de vierde en laatste meting vond acht weken na het einde van de interventie plaats. Kinderen in de cueing-groep lieten significant meer groei zien over de interventieperiode dan de kinderen die in de recasting-groep zaten. Kinderen uit de recasting-groep gingen echter ook significant vooruit. Recasten en cueing bleken dus allebei effectief, maar cueing lijkt een groter effect te hebben dan recasten. Na 8 weken was er geen significant verschil meer tussen de twee groepen.	Hoog Aantal kinderen 31 (17 in recasting groep en 14 in cueing groep) Leeftijd 5;1 jaar Land Australië Design RCT Effect? ~ Ja, maar groter effect in de cueing groep Taallaag Grammatica
Yoder et al. (2011)	Bewijskracht
<p>Yoder en collega's keken naar het effect van twee grammaticale interventies op productieve grammaticale ontwikkeling. Er werd gekeken naar twee methoden: Milieu Language Teaching (MLT) en Broad Target Recasts (BTR). Bij beide methodes werd gebruik gemaakt van kind-gestuurd spel, waarbij de behandelaar reageerde op het spel van het kind. MLT is het uitlokken van het functioneel taalgebruik bij het kind tijdens dagelijkse activiteiten of spel, zoals het stellen van vragen en doen van verzoeken. Er werd gebruik gemaakt van verschillende niveaus van prompts. Bijvoorbeeld, als een kind een bal wil pakken en daarbij 'bal' zegt, dan houdt de behandelaar de bal uit het zicht en kijkt verwachtingsvol. Als het kind niet reageert, zegt de therapeut "wat wil je?". Als het kind daar niet op reageert, zegt de therapeut "zeg: wil bal". Als het kind zegt: "wil bal", zegt de behandelaar "jij wil de bal" en geeft de bal aan het kind. De niveaus van prompt werden steeds complexer en alleen de prompt die nodig was om de gewenste reactie uit te lokken van het kind werd gebruikt. Bij de BTR-groep reageert de behandelaar op het spel van het kind door vragen te stellen. Antwoorden van het kind worden gecast, maar er wordt bij het kind geen directe uitlokking van een vorm nagestreefd.</p> <p>Kinderen werden zes maanden lang drie keer per week één-op-één gezien door een logopedist in sessies van 30 minuten. Kinderen werden willekeurig verdeeld over de MLT-groep en BTR-groep. Kinderen in beide groepen lieten significante groei zien in expressieve grammatica, gemeten door middel van spontane taal. Resultaten lieten zien dat kinderen met een lage gemiddelde uitinglengte (MLU) bij start van de interventie (MLU <1.84), meer baat hadden bij MLT (uitlokken van specifieke grammaticale structuren met prompts) dan bij BTR (recasten zonder uitlokking bij kind). Bij kinderen met hogere MLU's was er geen verschil tussen de twee typen interventies.</p> <p>Bij 47 van de kinderen in dit onderzoek hebben de onderzoekers ook gekeken naar spraakverwerking in de hersenen door middel van EEG (Yoder et al., 2013). De kinderen zijn vergeleken met 59 typisch ontwikkelende kinderen. Voor de behandeling was spraakverwerking in de hersenen langzamer bij de kinderen met TOS dan bij de typisch ontwikkelende kinderen. Na de behandeling was dit niet langer het geval. Binnen de groep kinderen met TOS, was de spraakverwerking sneller bij de kinderen in de groep waarin de uitingen werden gecast (BTR) dan de kinderen in de MLT-groep. Dit wijst mogelijk op minder begripsproblemen bij de kinderen in de BTR groep.</p>	Hoog Aantal kinderen 57 (27 MLT en 30 BTR) Leeftijd 3;7 jaar (2;6 - 5;0) Land Verenigde Staten Design RCT Effect? ~ Ja, maar groter effect van taal uitlokken (MLT) bij lage MLU Taallaag Grammatica

◀ Naar hoge bewijskracht (2/3)

Naar gemiddelde bewijskracht (1/3) ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Recasten – gemiddelde bewijskracht (1/3)**

◀ **Hoge bewijskracht** *Gemiddelde bewijskracht*

Bruinsma et al. (2020)	Bewijskracht
<p>Bruinsma en collega's keken naar het effect van communicatieve taaltherapie (CTT) op de grammaticale vaardigheden van kinderen met TOS. Het onderzoek bestond uit twintig weken care-as-usual, waarin de baseline werd bepaald. Daarna volgde de interventieperiode van twaalf weken waarin de kinderen wekelijks 20 minuten individueel behandeld werden met CTT door hun eigen logopedist. De interventie bestond uit een wekelijks protocol, bestaande uit scripts tijdens spelactiviteiten, waarin grammaticale doelen centraal stonden. Hierbij werd gebruik gemaakt van verschillende technieken: modeling met nadruk op de doelvorm, focused stimulation, pauzeren, vragen stellen, imitatie uitlokken en recasten.</p> <p>De ontwikkeling van de grammaticale complexiteit van de kinderen tijdens drie momenten gedurende de interventieperiode is vergeleken met de ontwikkeling tijdens vijf momenten in de controleperiode (care-as-usual, oftewel de baselineperiode) vóór de interventie. Er is een klein groepseffect gevonden van de therapie op de gemiddelde uitingslengte (MLU). Voor twee van de vijf kinderen was de vooruitgang op MLU significant groter in de interventieperiode dan in de periode zonder CTT. Op grammaticale complexiteit, gemeten door de TARSP-P, is er tevens een klein groepseffect van deze therapie gevonden. Voor drie van de vijf kinderen was de grammaticale complexiteit significant meer vooruitgegaan. Recasten is echter niet in isolatie onderzocht, dus kunnen we naar aanleiding van deze studie niet zeggen hoeveel effect recasten heeft op de taalmaten. We kunnen hooguit zeggen dat recasten in combinatie met de andere technieken een positief effect heeft op de taalmaten.</p>	<p>Gemiddeld</p> <p>Aantal kinderen 5</p> <p>Leeftijd 4;11 jaar</p> <p>Land Nederland</p> <p>Design Single-subject design (N=1)</p> <p>Effect? ~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht</p> <p>Taallaag Grammatica</p>

Buschmann et al. (2009)	Bewijskracht
<p>Buschmann en collega's hebben de effectiviteit van de Heidelberg Parent-based Language Intervention (HPLI) onderzocht bij tweejarige kinderen met een vertraagde expressieve taalontwikkeling. De kinderen zijn vergeleken met een groep normaal ontwikkelende kinderen en met kinderen met eenzelfde vertraagde taalontwikkeling die op de wachtlijst stonden voor behandeling (de 'klinische controlegroep'). De groepen zijn voor aanvang, na 6 maanden en na 12 maanden interventie vergeleken in vaardigheden op een gestandaardiseerde taaltest en een non-verbale cognitieve test. De HPLI bestond uit zes sessies van twee uur, verdeeld over drie maanden, en een follow-upsessie na zes maanden van drie uur. Ouders werden getraind in verschillende taalstimulerende interactietechnieken, waaronder: beurt nemen, herhalen, het kind volgen, modeling, recasten en uitbreiden.</p> <p>Volgens de oudervragenlijsten, waarin ouders aangaven welke woorden en zinnen hun kind kon begrijpen en produceren, gingen de kinderen uit de interventiegroep in vergelijking met de klinische controlegroep meer vooruit op syntactisch, morfologisch en woordenschatniveau. Ook waren de kinderen in de interventiegroep meer gegroeid in hun woord- en zinsontwikkeling dan de kinderen in de klinische controlegroep. De typisch ontwikkelende kinderen bleven echter het hoogst scoren wat betreft alle uitkomstmaten.</p> <p>In 2015 hebben Buschmann en collega's een follow-upstudie gedaan. Hieraan deden in totaal 43 kinderen mee, waarvan 23 in de interventiegroep en twintig van de klinische controlegroep. De typisch ontwikkelende kinderen werden in het follow-uponderzoek niet meegenomen. De kinderen uit deze studie zijn twee jaar na de start van de oorspronkelijke interventie opnieuw onderzocht. In deze studie hebben de onderzoekers gekeken naar het woord- en zinsbegrip, de woord- en zinsproductie en het fonologisch werkgeheugen.</p> <p>Tijdens de follow-up behaalde 75% van de kinderen in de interventiegroep gemiddelde expressieve taalscores op een gestandaardiseerde taaltest, in vergelijking tot 44% van de klinische controlegroep. De kinderen uit de interventiegroep behaalden significant hogere scores dan de kinderen uit de klinische controlegroep op maten voor het fonologisch werkgeheugen en taalbegrip. De kinderen uit de interventiegroep hadden daarnaast minder lang logopedie nodig gehad dan de kinderen uit de controlegroep. De groepen verschilden niet op maten voor woord- en zinsproductie.</p> <p>In deze studies is recasten echter niet in isolatie onderzocht, dus kunnen we naar aanleiding van deze studie niet zeggen hoeveel effect recasten heeft op de taalmaten. We kunnen hooguit zeggen dat recasten in combinatie met de andere technieken een positief effect heeft op de taalmaten.</p>	<p>Gemiddeld</p> <p>Aantal kinderen 83 (24 interventie, 23 wachtlijst, 36 typisch ontwikkelende kinderen als controlegroep)</p> <p>Leeftijd 2;0 jaar (2;0 - 2;3)</p> <p>Land Duitsland</p> <p>Design RCT</p> <p>Effect? ~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht</p> <p>Taallaag Woordenschat, grammatica</p>

◀ **Naar hoge bewijskracht (3/3)**

Naar gemiddelde bewijskracht (2/3) ▶



Beschrijving van de evidentie voor ◀ Recasten – gemiddelde bewijskracht (2/3)

◀ Hoge bewijskracht Gemiddelde bewijskracht

Eidsvåg et al. (2019)	Bewijskracht
Eidsvåg en collega's hebben onderzoek gedaan naar het effect van recasts tijdens groepsbehandeling of individuele behandeling op het morfeemgebruik. Gedurende vijf weken was er vijf keer per week een dagelijkse sessie waaraan kinderen meededen. Kinderen kregen 24 unieke recasts per sessie. Dit betekent dat kinderen gemiddeld 600 recasts kregen in de interventieperiode.	Gemiddeld
Er is gekeken naar de productie van de doelmorfemen. Deze zijn vergeleken met de productie van controlemorfemen.	Aantal kinderen
Het blijkt dat recasten even effectief was in individuele behandeling als in groepsbehandeling. Kinderen lieten vooruitgang zien op het gebruik van de doelmorfemen in vergelijking met controlemorfemen, maar dat was dus gelijk tussen de kinderen die individuele behandeling of groepsbehandeling kregen.	20 (10 groepstherapie, 10 individuele therapie)
Kinderen in de groepsbehandeling gingen vooruit op hun 'eigen' doelmorfemen en niet op de doelmorfemen van de andere kinderen. Er was dus geen sprake van een transfer. Misschien komt dit door 'direct treatment'. Hiermee bedoelen de auteurs dat de logopedist bewust de aandacht van het kind vestigt op de bedoelde recast van het bewuste kind.	Leeftijd
	5;6 jaar (4;8 - 6;7)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Controleperiode
	Effect?
	✓ Ja
	Taallaag
	Grammatica

Fey et al. (1993)	Bewijskracht
Fey en collega's hebben onderzoek gedaan naar het effect van behandelpakketten die werden gegeven door de logopedist of door de ouders . De behandelpakketten bestonden uit technieken gebaseerd op focused stimulation en het gebruik van cyclische doelen . Een kind kreeg vier doelen en elke week werd gewerkt aan één doel. Na de vier weken begon de cyclus weer opnieuw en werd weer per week aan één van de vier doelen gewerkt. In de klinische conditie kregen de kinderen gedurende 4,5 maand één uur per week individuele therapie en twee keer per week één uur groepstherapie van een logopedist. In de ouderconditie kregen de ouders gedurende twaalf weken één keer per week twee uur lang training. De laatste twee maanden kregen ouders één keer per maand twee uur lang groepssessies. Maandelijks kwamen ouder en kind één uur langs in de kliniek.	Gemiddeld
De kinderen uit de interventie werden vergeleken met een controlegroep van kinderen met een taalachterstand die na afloop van de eerste periode van 4,5 maand behandeling ondergingen. Er is gekeken naar de zinsproductie, waarbij er analyses gedaan zijn op het gebruik van lexicale werkwoorden, persoonlijk voornaamwoorden en zinscomplexiteit voor en na de interventie.	Aantal kinderen
In beide condities gingen kinderen significant meer vooruit in hun expressieve grammaticale ontwikkeling dan de controlegroep. Er bleek geen significant verschil te zijn tussen de groepen die behandeld werden door de logopedist of de ouders. De resultaten van de groep die door de logopedist werden behandeld, waren wel consistenten dan de resultaten van de oudergroep. Er waren namelijk veel individuele verschillen tussen ouders, terwijl de resultaten van de groep die door de logopedist behandeld werden, dicht bij elkaar lagen.	30 (11 behandeld door logopedist, 10 behandeld door ouder, 9 controlekinderen)
Er is een positief effect gevonden op de volgende taalmaten: een globale maat van expressieve grammaticale ontwikkeling, het gebruik van lexicale werkwoorden en het aantal grammaticaal correct zinnen.	Leeftijd
In deze studie is recasten echter niet in isolatie onderzocht, dus kunnen we naar aanleiding van deze studie niet zeggen hoeveel effect recasten heeft op de taalmaten. We kunnen hooguit zeggen dat recasten in combinatie met de andere technieken een positief effect heeft op de taalmaten.	4;8 jaar
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	RCT
	Effect?
	~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht
	Taallaag
	Grammatica

◀ Naar gemiddelde bewijskracht (1/3)

Naar gemiddelde bewijskracht (3/3) ▶

Beschrijving van de evidentie voor [◀ Recasten – gemiddelde bewijskracht \(3/3\)](#)

[◀ Hoge bewijskracht](#) [Gemiddelde bewijskracht](#)

Hassink & Leonard (2010)	Bewijskracht
<p>Hassink en Leonard hebben onderzoek gedaan naar de invloed van ‘conversational’ recasten op de expressieve grammaticale vaardigheden van kinderen. Bij conversational recasten heeft de behandelaar van tevoren een grammaticaal doel bedacht, waarbij ze in de interactie met het kind zoekt naar situaties waarin deze grammaticale structuur gecast kan worden op een manier die afgestemd is op de communicatieve situatie. In deze studie was het grammaticale doel de productie van de derde persoon enkelvoud in het Engels (-s). De kinderen werden vier keer per week individueel behandeld door een logopedist, met in totaal 96 behandelsessies per kind. De behandeling begon telkens met het voorlezen van een verhaaltje, waarna een spelsituatie werd gecreëerd met materiaal dat aansluit op het verhaaltje. Tijdens het spelen met het materiaal recastte de logopedist het kind twaalf keer, waarbij telkens de derde persoon enkelvoud (-s) werd gecast. Productie van het doelmorfeem -s werd hierbij vergeleken met productie van het controlemorfeem -ed (verleden tijd). Kinderen bleken het doelmorfeem na afloop van het volgen van de behandelingen meer en vaker correct in te zetten dan het controlemorfeem. Dit effect was zowel na 48 als na 96 therapie sessies te zien.</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	17
	Leeftijd
	3;0 - 4;4 jaar
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Voor-nameting
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Grammatica	
Plante et al. (2019)	Bewijskracht
<p>Plante en collega’s keken naar het effect van een hoge of lage dosis van recast in de morfologische behandeling van kinderen met TOS. De kinderen werden in verschillende groepen geplaatst, waarbij is gecontroleerd voor een evenredige verdeling van geslacht en de moeilijkheidsgraad van de doelmorfemen. Eén groep kreeg 24 recasts in vijftien minuten (hoge dosis) en één groep kreeg 24 recasts in dertig minuten (lage dosis). Voorafgaand aan de behandelingen werd door middel van een spontane taalanalyse een doelmorfeem en controlemorfeem voor het kind gekozen. De behandelsessies duurden 30 minuten en vonden vijf dagen per week gedurende vijf weken plaats, met 22 tot 25 sessies in totaal. Bij de hoge dosisconditie kregen de kinderen de recasts in de eerste vijftien minuten van de sessie en bij de lage dosisconditie waren de recasts verspreid over de hele behandelsessie. De behandelingen bestonden uit interactief voorlezen, vrij spel en andere activiteiten om de grammaticale structuren uit te lokken.</p> <p>Er werd gekeken naar de vooruitgang op het gebruik van doelmorfemen in de spontane taal en wanneer het werd uitgelokt tijdens een spelsessie met de behandelaar. Het blijkt dat beide groepen veel vooruitgaan op de doelmorfemen. Er is geen verschil tussen beide groepen hoeveel ze vooruitgaan, dus beide behandelvormen lijken even effectief.</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	20 (10 per groep)
	Leeftijd
	5;0 jaar (4;1 - 5;11)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Voor-nameting
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Grammatica	

[◀ Naar gemiddelde bewijskracht \(2/3\)](#)

[Naar referenties ▶](#)



Referenties

- Bruinsma, G., Wijnen, F., & Gerrits, E. (2020). Focused stimulation intervention in 4- and 5-year-old children with developmental language disorder: Exploring implementation in clinical practice. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 51*(2), 247-269. https://doi.org/10.1044/2020_ishss-19-00069
- Buschmann, A., Jooss, B., Rupp, A., Feldhusen, F., Pietz, J., & Philippi, H. (2009). Parent based language intervention for 2-year-old children with specific expressive language delay: a randomised controlled trial. *Archives of Disease in Childhood, 94*(2), 110-116. <http://doi.org/10.1136/adc.2008.141572>
- Buschmann, A., Multhauf, B., Hasselhorn, M., & Pietz, J. (2015). Long-term effects of a parent-based language intervention on language outcomes and working memory for late-talking toddlers. *Journal of Early Intervention, 37*(3), 175-189. <https://doi.org/10.1177/105381511560938>
- Curran, M., & Owen Van Horne, A. (2019). Use of recast intervention to teach causal adverbs to young children with developmental language disorder within a science curriculum: a single case design study. *American Journal of Speech-Language Pathology, 28*(2), 430-447. https://doi.org/10.1044/2018_AJSLP-17-0164
- Eidsvåg, S. S., Plante, E., Oglivie, T., Privette, C., & Mailend, M. L. (2019). Individual versus small group treatment of morphological errors for children with developmental language disorder. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 50*(2), 237-252. https://doi.org/10.1044/2018_LSHSS-18-0033
- Fey, M. E., Cleave, P. L., Long, S. H., & Hughes, D. L. (1993). Two approaches to the facilitation of grammar in children with language impairment: An experimental evaluation. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 36*(1), 141-157. <https://doi.org/10.1044/jshr.3601.141>
- Fey, M. E., & Loeb, D. F. (2002). An evaluation of the facilitative effects of inverted yes-no questions on the acquisition of auxiliary verbs. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 45*(1), 160-174. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2002\)012](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2002)012)
- Gallagher, A. L., & Chiat, S. (2009). Evaluation of speech and language therapy interventions for pre-school children with specific language impairment: a comparison of outcomes following specialist intensive, nursery-based and no intervention. *International Journal of Language & Communication Disorders, 44*(5), 616-638. <https://doi.org/10.1080/13682820802276658>
- Hassink, J. M., & Leonard, L. B. (2010). Within-treatment factors as predictors of outcomes following conversational recasting. *American Journal of Speech-Language Pathology, 19*(3), 213-224. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2010\)09-0083](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2010)09-0083)
- Plante, E., Mettler, H. M., Tucci, A. & Vance, R. (2019). Maximizing treatment efficiency in developmental language disorder: positive effects in half the time. *American Journal of Speech-Language Pathology, 28*(3), 1233-1247. https://doi.org/10.1044/2019_AJSLP-18-0285
- Plante, E., Oglivie, T., Vance, R., Aguilar, J. M., Dailey, N. S., Meyers, C., Lieser, A. M., & Burton, R. (2014). Variability in the language input to children enhances learning in a treatment context. *American Journal of Speech-Language Pathology, 23*(4), 530-545. https://doi.org/10.1044/2014_AJSLP-13-0038
- Smith-Lock, K. M., Leitão, S., Prior, P., & Nickels, L. (2015). The effectiveness of two grammar treatment procedures for children with SLI: A randomized clinical trial. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 46*(4), 312-324. https://doi.org/10.1044/2015_LSHSS-14-0041
- Yoder, P. J., Molfese, D., & Gardner, E. (2011). Initial mean length of utterance predicts the relative efficacy of two grammatical treatments in preschoolers with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 54*(4), 1170-1181. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2010\)09-0246](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2010)09-0246)
- Yoder, P. J., Molfese, D., Murray, M. M., & Key, A. P. (2013). Normative topographic ERP analyses of speed of speech processing and grammar before and after grammatical treatment. *Developmental Neuropsychology, 38*(8), 514-533. <https://doi.org/10.1080/87565641.2011.637589>

Spelenderwijs leren

Beschrijving

Met 'spelenderwijs leren' leren kinderen nieuwe vaardigheden middels spel en/of activiteiten. De behandelaar kan door middel van spel oefeningen aanbieden, maar ook het kind volgen in zijn spel en hierbij aansluiten. De behandelaar heeft hierbij een vooraf bepaald leerdoel. Het kind leert dus nieuwe vaardigheden van de behandelaar op een speelse manier binnen activiteiten.

Wat zeggen ► ouders over Spelenderwijs leren?

Ouders zien spelenderwijs leren als een werkzaam element van de behandeling. Zo kreeg een kind meer zelfvertrouwen door spelletjes te doen. Ouders benoemen ook dat zij thuis woorden herhalen in spelletjes.

Wat zeggen ► professionals over Spelenderwijs leren?

Professionals ervaren spelenderwijs leren als een werkzaam onderdeel van de behandeling. Ze noemen hierbij specifiek het gebruik van ervaringsgericht spel, taal oefenen door spelbegeleiding, spelletjes om de communicatieve en sociaal-emotionele ontwikkeling te bevorderen en spel aanbieden dat past bij de ontwikkeling van het kind.

Conclusie effectiviteit op basis van literatuur

Op basis van de literatuur die naar voren kwam in de literatuurzoektocht van het onderzoeksproject Werkzame Elementen 0-5 kan er ► **geen conclusie** worden getrokken over de effectiviteit van spelenderwijs leren op de (taal)ontwikkeling van kinderen met TOS of kinderen met een vertraagde taalontwikkeling in het algemeen. Uit de literatuurzoektocht zijn onvoldoende studies naar voren gekomen die dit element onderzoeken. Het enige onderzoek dat gevonden is biedt geen eenduidig bewijs voor de effectiviteit van spelenderwijs leren bij kinderen met TOS.



Onderzochte taallagen:

Fonologie

Beschrijving van de evidentie voor ◀ Spelenderwijs leren

Botts et al. (2014)	Bewijskracht
<p>Botts en collega's keken naar het effect van twee verschillende interventies voor het stimuleren van het fonologisch bewustzijn bij vijf jongens met milde tot matige receptieve en productieve taalproblemen. De participanten kregen een ingebedde ('embedded') directe instructie (1) en een op activiteiten-gebaseerde interventie (2) in een universitaire behandelgroep. Deze behandelgroep werd geleid door twee logopedisten en de kinderen kregen beide interventies gedurende zes weken. In de ingebedde directe instructiesessies werden directe instructies toegepast tijdens activiteiten die gaande zijn. De instructies hoefden dus niet er se aan te sluiten bij de activiteiten waarmee het kind op dat moment bezig was, maar waren vooraf vastgelegd door middel van scripts. Kinderen werden bijvoorbeeld door de therapeut geïnstrueerd: 'Ik ga je iets vragen.' De activiteiten-gebaseerde interventie was kindgericht en interventiedoelen werden aangepast aan de activiteiten van de kinderen. Hierbij werden de volgende technieken ingezet: kind volgen, modeling, vragen stellen en uitleg geven.</p>	Overig
<p>Gedurende de zes weken interventie kregen alle kinderen twee keer per week twintig minuten sessies met activiteit-gebaseerde interventie en twee keer per week twintig minuten sessies met ingebedde directe instructie interventie. Daarnaast waren er nog acht generalisatie-sessies per week. De resultaten lieten zien dat ingebedde directe instructie interventie beter was voor de verwerving, generalisatie en het behoud van fonologische vaardigheden dan de activiteiten-gebaseerde interventie. Er zijn kanttekeningen bij deze studie: er waren andere leerdoelen voor ieder type interventie en vergelijkingen moeten daarom voorzichtig worden gedaan. Daarnaast is ingebedde directe instructie interventie ontworpen om correcte antwoorden uit te lokken, maar de activiteiten-gebaseerde interventie niet. Ook is er geen statistiek toegepast bij dit onderzoek, waardoor niet is te zeggen in welke mate de kinderen vooruit zijn gegaan.</p>	Aantal kinderen
	13
	Leeftijd
	4;8 (4;5 - 5;4)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Single Subject Design (N=1)
	Effect?
	✘ Nee
	Taallaag
	Fonologie

Referenties

Botts, D. C., Losardo, A. S., Tillery, C. Y., & Werts, M. G. (2014). A comparison of activity-based intervention and embedded direct instruction when teaching emergent literacy skills. *The Journal of Special Education*, 48(2), 120-134. <https://doi.org/10.1177/0022466912449652>

Taal uitlokken

Onderdeel van *Taalstimulerende interactietechnieken* 

Beschrijving

De interactietechniek ‘taal uitlokken’ is één van de verschillende **taalstimulerende interactietechnieken** om de taalproductie van een kind te stimuleren. Taal uitlokken heeft als doel om bij het kind het gebruik van specifieke woorden, zinnen of een gesprek of verhalen te stimuleren. Dit kan op een impliciete of expliciete wijze. Bij impliciet ‘taal uitlokken’ wordt het kind gestimuleerd om woorden, zinnen, gesprekken of verhalen te gebruiken, zonder dat daar een opdracht wordt gegeven. Bijvoorbeeld doordat je een voorwerp buiten het bereik van het kind legt waardoor een kind er om moet vragen en daardoor een vraagzin moet gebruiken. Bij expliciet ‘taal uitlokken’ wordt een opdracht aan het kind gegeven om bepaalde woorden of zinnen te produceren. Wanneer een kind bijvoorbeeld wijst naar een voorwerp dat hij/zij wil hebben, dan kan de behandelaar of ouder een verbale uiting uitlokken door te zeggen “Kan je het ook vragen?”.

Wat zeggen ► professionals over Taal uitlokken?

Professionals ervaren ‘taal uitlokken’ als een werkzaam element van de behandeling. Zij benoemen dat de omgeving de techniek ‘taal uitlokken’ moet gebruiken om de taalproductie bij het kind te stimuleren.

Conclusie effectiviteit op basis van literatuur

Op basis van de literatuur die naar voren kwam in de literatuurzoektocht van het onderzoeksproject *Werkzame Elementen 0-5* kan er ► **geen conclusie** worden getrokken over de effectiviteit van het element ‘taal uitlokken’ op de taalontwikkeling van kinderen met TOS. Er zijn verschillende studies gevonden waarin taal uitlokken een onderdeel van de behandeling was. Hoewel deze studies vaak wel een effect van de interventie vonden, werd taal uitlokken in de meeste studies gecombineerd met andere **taalstimulerende interactietechnieken**, zoals **focused stimulation** of **recasten**. Hierdoor kunnen er geen uitspraken worden gedaan over de effectiviteit van taal uitlokken als losse techniek. Er is één studie gevonden waarin de effectiviteit van taal uitlokken vergeleken werd met de effectiviteit van recasten. Hieruit bleek dat taal uitlokken effectiever was dan recasten, maar alleen wanneer kinderen een lage gemiddelde uitingslengte (**MLU**) hadden. Een andere studie vond dat taal uitlokken in combinatie met **modeling** even effectief was als **verwachtingsvol pauzeren** en modeling, wanneer gekeken werd naar woordproductie.



Onderzochte taallagen:

Woordenschat
Grammatica

Beschrijving van de evidentie voor [◀Taal uitlokken – hoge bewijskracht](#)

[Hoge bewijskracht](#)

[▶ Gemiddelde bewijskracht](#)

[▶ Lage bewijskracht](#)

Curran & Owen Van Horne (2019)	Bewijskracht
Curran en Owen Van Horne hebben onderzoek gedaan naar verschillende technieken die docenten hebben ingezet om de taalontwikkeling, met name complexe syntactische structuren van kinderen te verbeteren. Voor de voormeting zijn verschillende gestandaardiseerde taaltesten en een intelligentietest gebruikt. De aangeboden technieken tijdens de therapie waren modeling , recasten en uitlokken. De focus lag in deze interventie op het gebruik van de voegwoorden 'because' en 'so'. Kinderen kregen 25 sessies, waarvan de eerste vijf de baseline waren. De frequentie van de sessies was verschillend: eerst kregen de kinderen twee sessies per week, daarna één sessie per week en tot slot één sessie per anderhalve week. Een sessie duurde gemiddeld 40 tot 60 minuten. Per sessie werden de doelstructuren gemiddeld 17,5 keer gemodeld. Recasts vonden gemiddeld één keer per minuut plaats. Er werd taal uitgelokt doordat er vragen aan het kind werden gesteld. Er is onderzocht met wekelijkse evaluatie of kinderen door middel van deze technieken vaker gebruik maakten van de voegwoorden 'because' en 'so'. Het blijkt dat het voegwoord 'because' significant vaker gebruikt werd. Dit geldt niet voor het voegwoord 'so'.	Hoog
	Aantal kinderen
	7
	Leeftijd
	5;1 jaar (4;0 - 6;3)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Single-subject design (N=1)
	Effect?
	~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht
	Taallaag
	Grammatica
Yoder et al. (2011)	Bewijskracht
Yoder en collega's keken naar het effect van twee grammaticale interventies op productieve grammaticale ontwikkeling. Er werd gekeken naar twee methoden: Milieu Language Teaching (MLT) en Broad Target Recasts (BTR). Bij beide methodes werd gebruik gemaakt van kind-gestuurd spel, waarbij de behandelaar reageerde op het spel van het kind. MLT is het uitlokken van het functioneel taalgebruik bij het kind tijdens dagelijkse activiteiten of spel, zoals het stellen van vragen en doen van verzoeken. Er werd gebruik gemaakt van verschillende niveaus van prompts . Bijvoorbeeld, als een kind een bal wil pakken en daarbij 'bal' zegt, dan houdt de behandelaar de bal uit het zicht en kijkt verwachtingsvol. Als het kind niet reageert, zegt de therapeut "wat wil je?". Als het kind daar niet op reageert, zegt de therapeut "zeg: wil bal". Als het kind zegt: "wil bal", zegt de behandelaar "jij wil de bal" en geeft de bal aan het kind. De niveaus van prompt werden steeds complexer en alleen de prompt die nodig was om de gewenste reactie uit te lokken van het kind werd gebruikt. Bij de BTR-groep reageert de behandelaar op het spel van het kind door vragen te stellen. Antwoorden van het kind worden gerecast , maar er wordt bij het kind geen directe uitlokking van een vorm nagestreefd.	Hoog
	Aantal kinderen
	57 (27 MLT en 30 BTR)
	Leeftijd
	3;7 jaar (2;6 - 5;0)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	RCT
	Effect?
	~ Ja, maar alleen verschil met recasten bij lage MLU
	Taallaag
	Grammatica
Kinderen werden zes maanden lang drie keer per week één-op-één gezien door een logopedist in sessies van 30 minuten. Kinderen werden willekeurig verdeeld over de MLT-groep en BTR-groep. Kinderen in beide groepen lieten significante groei zien in expressieve grammatica, gemeten door middel van spontane taal. Resultaten lieten zien dat kinderen met een lage gemiddelde uitingslengte (MLU) bij start van de interventie (MLU <1.84), meer baat hadden bij MLT (uitlokken van specifieke grammaticale structuren met prompts) dan bij BTR (recasten zonder uitlokking bij kind). Bij kinderen met hogere MLU's was er geen verschil tussen de twee typen interventies.	
Bij 47 van de kinderen in dit onderzoek hebben de onderzoekers ook gekeken naar spraakverwerking in de hersenen door middel van EEG (Yoder et al., 2013) . De kinderen zijn vergeleken met 59 typisch ontwikkelende kinderen. Voor de behandeling was spraakverwerking in de hersenen langzamer bij de kinderen met TOS dan bij de typisch ontwikkelende kinderen. Na de behandeling was dit niet langer het geval. Binnen de groep kinderen met TOS, was de spraakverwerking sneller bij de kinderen in de groep waarin de uitingen werden gerecast (BTR) dan de kinderen in de MLT-groep. Dit wijst mogelijk op minder begripsproblemen bij de kinderen in de BTR groep.	

[Naar gemiddelde bewijskracht ▶](#)

Beschrijving van de evidentie voor **◀ Taal uitlokken – gemiddelde bewijskracht**

[◀ Hoge bewijskracht](#) **Gemiddelde bewijskracht** [▶ Lage bewijskracht](#)

Bellon-Harn et al., 2014	Bewijskracht
<p>Bellon-Harn en collega's onderzochten het effect van uitloktechnieken en expansies tijdens interactief voorlezen bij kinderen met TOS. Ze hebben onderzocht of dit een positief effect heeft op de grammaticale complexiteit. Hierbij werd ook onderzocht of de intensiteit van de interventie uitmaakt. Er waren twaalf kinderen waarvan zes kinderen zes weken lang vier keer per week twintig minuten (totaal 24 sessies) werden voorgelezen met deze technieken door studenten logopedie. De overige zes kinderen werden veertien weken lang drie keer per week twintig minuten (totaal 42 sessies) voorgelezen. Er werd voor en na de interventie door middel van een ander voorleesboek spontane taal uitgelokt bij de kinderen. Alle kinderen gingen significant vooruit op het gebied van het gebruik van nevenschikkende en onderschikkende zinnen en op woorden per grammaticale (samengestelde) zin ten opzichte van de voormeting. Er was geen verschil tussen de kinderen die 24 sessies en de kinderen die 42 sessies kregen. Omdat er geen controlegroep is, is niet duidelijk of het gevonden effect toe te schrijven is aan de interventie of aan rijping.</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	12 (6 per groep)
	Leeftijd
	4;7 jaar (4;0 - 5;11)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Voor-nameting
	Effect?
~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht	
Taallaag	
Grammatica	

Tyler et al. (2003)	Bewijskracht
<p>In deze studie is onderzoek gedaan naar het effect van cyclisch werken in combinatie met een grammaticale interventie. De interventie was gericht op het gebruik van het koppelwerkwoord 'is'. De hulpwerkwoorden 'is' en 'am' werden gebruikt als controlestructuren. De kinderen waren verdeeld in verschillende groepen, waarin op verschillende manieren aan de doelen werd gewerkt: alternerend (de ene week een fonologisch doel en de andere week het taaldoel), simultaan (het fonologische doel en het taaldoel werden tegelijkertijd behandeld) of in blokken (twaalf weken lang het fonologische doel en twaalf weken lang het taaldoel). Ieder kind had vier grammaticale en vier fonologische doelen die cyclisch afgewisseld werden. De manier waarop de doelen wisselde verschilde dus per groep. Er zaten zes kinderen in de alternerende-groep, zes kinderen in de simultaan-groep en tien kinderen in de blok-groep. Ze werden vergeleken met zeven kinderen die om klinische redenen geen interventie kregen. De interventie zelf bestond onder andere uit uitgelokte productie, focused stimulation en auditieve stimulatie. Kinderen in alle drie de groepen kregen per week één individuele sessie van 30 minuten en één groepssessie van 45 minuten met maximaal twee andere kinderen. Er werden zes sessies gewijd aan ieder doel. De volgorde van deze sessies verschilde dus tussen de drie groepen. Het inzetten van een grammaticale interventie met cyclische doelen bleek een groot effect te hebben op het correct gebruik van het koppelwerkwoord 'is'. Na twaalf weken gebruikten kinderen uit de interventiegroepen het koppelwerkwoord 'is' vaker correct in spontaan taalgebruik dan de controlegroep. Daarnaast keken de onderzoekers of dit effect generaliseerde naar het gebruik van het hulpwerkwoord 'is' en het hulpwerkwoord 'am'. Het correcte gebruik van hulpwerkwoord 'is' nam ook meer toe bij de kinderen in de interventie groep ten opzichte van de controlegroep, maar hulpwerkwoord 'am' niet. Na 24 weken lieten de kinderen uit de interventiegroepen wel vaker correct gebruik van het hulpwerkwoord 'am' zien. Dit was zeer sterk toegenomen, aanzienlijk meer dan dat van beide 'is' vormen, maar er is geen data verzameld bij de controlegroep op dat moment, dus er kan geen vergelijking gemaakt worden. Daarnaast is taal uitlokken niet in isolatie onderzocht. Daarom kan er niet met zekerheid gezegd worden of de vooruitgang die de kinderen laten zien het gevolg is van rijping of van de interventie, en ook niet of taal uitlokken dan een werkzaam element in de interventie was.</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	29 (22 interventie en 7 controle)
	Leeftijd
	4;3 jaar (3;6 - 6;1)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Controlegroep
	Effect?
~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht	
Taallaag	
Grammatica	

[◀ Naar hoge bewijskracht](#)

[Naar lage bewijskracht ▶](#)

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Taal uitlokken – lage bewijskracht**

◀ **Hoge bewijskracht** ◀ **Gemiddelde bewijskracht** **Lage bewijskracht**

DeVeney et al. (2014)	Bewijskracht
DeVeney en collega's hebben gekeken naar het effect van modeling + taal uitlokken versus modeling + pauzeren op het aantal doelwoordproducties bij late praters. In de uitlokconditie doet de onderzoeker een actie voor en modelleert daarbij een korte zin met daarin een doelwoord (bijvoorbeeld het woord 'kat' in de vraagzin "waar is de kat?"). Daarna doet de onderzoeker nogmaals de actie en zegt tegen het kind: "Jij zegt: waar is ...?".	Laag
In de pauzeer-conditie doet de onderzoeker ook de actie en de zin met het doelwoord, maar is hierna stil en kijkt het kind verwachtingsvol aan. In het onderzoek werd ook gekeken of het woorden waren waarbij er veel of weinig fonologische woorden in het lexicon zijn die bijna hetzelfde klinken in de taal met één foneem verschil (buurwoorden).	Aantal kinderen
Kinderen kregen wekelijks één ongestructureerde speelsessie gedurende acht weken. De speelsessies vonden thuis plaats. In elke speelsessie werden beide behandelmethode (uitlok- en pauzeerconditie) steeds vijftien minuten ingezet.	3
Er is gekeken hoe vaak kinderen de vooraf vastgestelde doelwoorden spontaan en na uitlokking goed hebben geuit. De resultaten lieten zien dat er geen verschil was tussen de 'modeling + uitlokken' interventie en de 'modeling + pauzeren' interventie. Er was ook geen consistent verschil tussen woorden met veel of weinig fonologische buurwoorden. Kinderen gaan wel vooruit ten opzichte van de baseline periode.	Leeftijd
	2;1, 2;7 en 2;9 jaar
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Voor-nameting
	Effect?
	~ Ja, maar geen verschil tussen de condities
	Taallaag
	Woordenschat

◀ **Naar gemiddelde bewijskracht**

Referenties

- Bellon-Harn, M. L., Byers, B. A., & Lappi, J. (2014). Treatment intensity: Effects of interactive book reading on narrative abilities in preschool children with SLI. *Communication Disorders Quarterly*, 35(4), 226-236. <https://doi.org/10.1177/1525740114524051>
- Curran, M., & Owen Van Horne, A. (2019). Use of recast intervention to teach causal adverbs to young children with developmental language disorder within a science curriculum: a single case design study. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 28(2), 430-447. https://doi.org/10.1044/2018_AJSLP-17-0164
- DeVeney, S. L., Cress, C. J., & Reid, R. (2014). Comparison of two word learning techniques and the effect of neighborhood density for late talkers. *Communication Disorders Quarterly*, 35(3), 133-145. <https://doi.org/10.1177/1525740113516788>
- Tyler, A., Lewis, K., Haskill, A., & Paul, K. (2003). Effects of a cycled morphological intervention on selected suppletive BE forms. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 17(1), 25-42. <https://doi.org/10.1080/0269920021000051517>
- Yoder, P. J., Molfese, D., & Gardner, E. (2011). Initial mean length of utterance predicts the relative efficacy of two grammatical treatments in preschoolers with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54(4), 1170-1181. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2010/09-0246\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2010/09-0246))
- Yoder, P. J., Molfese, D., Murray, M. M., & Key, A. P. (2013). Normative topographic ERP analyses of speed of speech processing and grammar before and after grammatical treatment. *Developmental Neuropsychology*, 38(8), 514-533. <https://doi.org/10.1080/87565641.2011.637589>



Taalstimulerende interactietechnieken

Beschrijving

Om de taalontwikkeling van een kind te stimuleren kunnen verschillende technieken worden ingezet in de interactie met een kind. Het begint met een *sensitieve en responsieve basishouding*. Dat wil zeggen dat je signalen van het kind goed opvangt en daarop reageert.

Als techniek om de talige interactie te stimuleren kan de gesprekspartner (professional of ouder) *kijken* waar het kind mee bezig is en daarop aan te sluiten, *wachten* of er misschien een initiatief vanuit het kind komt, en *luisteren* naar wat het kind wil duidelijk maken. Je kan taal op verschillende manieren **uitlokken**, bijvoorbeeld door een voorwerp verder weg te leggen waardoor een kind ernaar moet vragen. Als kinderen niet makkelijk tot een talige uiting komen kan de gesprekspartner zelf veel **benoemen** en **modellen** wat het kind zou kunnen zeggen. Je benoemt bijvoorbeeld wat er gebeurt of kruipt even in de rol van het kind om voor te doen hoe hij/zij iets zou kunnen vragen of zeggen. Als je gericht iets aan wilt leren kan de gesprekspartner de uiting voordoen en vaak herhalen, dat noemen we **focused stimulation**. Zie je dat een kind iets wil zeggen maar het niet goed durft of weet, dan kan de gesprekspartner een klein stukje voorzeggen (**prompting**). Een voorbeeld hiervan is om 'au...' voor te zeggen, met als doel dat het kind zelf 'auto' zegt. Je kan taal ook uitlokken door **verwachtingsvol pauzeren**. Als een kind zelf taal uit dan kan je de uiting van het kind in de goede vorm herhalen. Dat noemen we **recasten**. Tot slot kan je de uiting van het kind ook **uitbreiden** (ook wel *expanderen* of *enhanced recasting*).

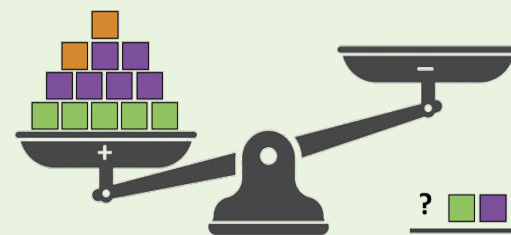
Dit zijn allemaal taalstimulerende interactietechnieken. Samenvattend zijn dat:

- Kijken, Wachten, Luisteren (zie ook **Hanen**)
- **Modeling**
- **Focused stimulation**
- **Recasting**
- **Taal uitlokken**
- **Verwachtingsvol pauzeren**
- Uitbreiden (ook wel 'expanderen' of 'enhanced recasting')
- **Cues** geven (ook wel 'prompting')

Hoewel er wel onderzoek bestaat naar afzonderlijke technieken, worden de technieken in de meeste onderzoeken samen toegepast en onderzocht. Daarom vatten we samen wat we in z'n algemeenheid weten over de effectiviteit van het inzetten van een combinatie van taalstimulerende interactietechnieken. Hierbij kunnen de combinaties van technieken weliswaar per studie verschillen, maar in de huidige beschrijving van het element taalstimulerende interactietechnieken gaat het om het inzetten van twee of meer van de bovenstaande technieken. Taalstimulerende interactietechnieken kunnen gebruikt worden tijdens een logopedische behandelsessie, maar ook in alledaagse interactie met kinderen.

Conclusie effectiviteit op basis van literatuur

Op basis van de literatuur die naar voren kwam in de literatuurzoektocht van het onderzoeksproject Werkzame Elementen 0-5 zijn er ► **sterke aanwijzingen** dat taalstimulerende interactietechnieken een positief effect hebben op de taalontwikkeling van kinderen met TOS of kinderen met een vertraagde taalontwikkeling in het algemeen. Het meeste onderzoek richt zich op het effect van het aanleren van technieken aan ouders. Ouders blijken aangeleerde technieken toe te kunnen leren passen (zie ook **indirecte therapie**) en er is een relatie tussen hoe vaak zij dat doen en de taalontwikkeling van hun kind. Ook heeft dit effect op de gedragsproblemen van kinderen. De interventies gericht op het aanleren van taalstimulerende interactietechnieken aan ouders zijn vooral gericht op routinesituaties en spel, maar soms ook op voorlezen.



Onderzochte taallagen:

Fonologie
 Woordenschat
 Grammatica
 Pragmatiek
 Vroege geletterdheid
 Algemene taalvaardigheid, taalproductie en taalbegrip

Wat zeggen ► ouders over Taalstimulerende interactietechnieken?

Ouders zien specifieke elementen die horen bij taalstimulerende interactietechnieken als werkzame onderdelen van de behandeling, zoals het voordoen (**modeling**), en de Kijk-Wacht-Luisterprincipes van **Hanen**.

Wat zeggen ► professionals over Taalstimulerende interactietechnieken?

Professionals ervaren taalstimulerende interactietechnieken als werkzame onderdelen van de behandeling. Hierbij noemen zij specifiek het hebben van een sensitief responsieve houding (bijvoorbeeld het opvangen van de signalen van het kind), het inzetten van de **Hanen**-principes (kijken, wachten, luisteren, en volgen, aanpassen, toevoegen), **modeling**, **recasten**, **verwachtingsvol pauzeren** en **taal uitlokken** als werkzame elementen.



Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Taalstimulerende interactietechnieken – hoge bewijskracht (1/4)**

Hoge bewijskracht

▶ **Gemiddelde bewijskracht**

▶ **Lage bewijskracht**

▶ **Overige bewijskracht**

Curran & Owen Van Horne (2019)	Bewijskracht
Curran en Owen Van Horne hebben onderzoek gedaan naar verschillende technieken die docenten hebben ingezet om de taalontwikkeling, met name complexe syntactische structuren van kinderen te verbeteren. Voor de voormeting zijn verschillende gestandaardiseerde taaltesten en een intelligentietest gebruikt. De aangeboden technieken tijdens de therapie waren modeling, recasten en uitlokken . De focus lag in deze interventie op het gebruik van de voegwoorden 'because' en 'so'. Kinderen kregen 25 sessies, waarvan de eerste vijf de baseline waren. De frequentie van de sessies was verschillend: eerst kregen de kinderen twee sessies per week, daarna één sessie per week en tot slot één sessie per anderhalve week. Een sessie duurde gemiddeld 40 tot 60 minuten. Per sessie werden de doelstructuren gemiddeld 17,5 keer gemodeld. Recasts vonden gemiddeld één keer per minuut plaats. Er werd taal uitgelokt doordat er vragen aan het kind werden gesteld. Er is onderzocht met wekelijkse evaluatie of kinderen door middel van deze technieken vaker gebruik maakten van de voegwoorden 'because' en 'so'. Het blijkt dat het voegwoord 'because' significant vaker gebruikt werd. Dit geldt niet voor het voegwoord 'so'.	Hoog Aantal kinderen 7 Leeftijd 5;1 jaar (4;0 - 6;3) Land Verenigde Staten Design Single-subject design (N=1) Effect? ✓ Ja Taallaag Grammatica Technieken Recasten, modeling, taal uitlokken
Gallagher & Chiat (2009)	Bewijskracht
Gallagher en Chiat vergeleken het effect van directe logopedische therapie met een meer 'adviserende' therapievorm, waarin kinderen een combinatie van directe therapie door de logopedist en indirecte therapie via de peuterspeelzaalleidster kregen. Kinderen met TOS werden willekeurig verdeeld over drie groepen. De eerste groep kreeg directe behandeling door twee logopedisten in een groepssetting. Deze groepsbehandeling bestond uit een wekelijkse sessie van vier uur, en duurde 24 weken in totaal. De tweede groep kreeg een combinatie van directe en indirecte therapie, waarin ze gedurende twee blokken van zes weken wekelijks één uur in een groep behandeld werden door een logopedist en een peuterspeelzaalleidster. De overige tijd werden ze alleen begeleid door de peuterspeelzaalleidster, die de therapie voortzette. Een derde groep kinderen (de controlegroep) stond tijdens het onderzoek op de wachtlijst om behandeling te krijgen, maar werd dus nog niet behandeld. In beide therapiegroepen werden dezelfde behandeldoelen (woordenschat en grammatica) opgesteld, en werd er gebruik gemaakt van dezelfde taalstimulerende interactietechnieken: modeling, recasten van zinnen, en imitatie. Diverse gestandaardiseerde tests werden gebruikt om woordbegrip, woordproductie, zinsbegrip en taalproductie (waaronder zinsproductie en het geven van informatie) te meten. Na afloop van de interventie waren de kinderen in de directe therapiegroep (groep 1) significant meer vooruitgegaan op alle taalmaten dan de kinderen in de controlegroep. Vergeleken met de combinatiegroep (groep 2) gingen kinderen in de directe therapiegroep significant meer vooruit op zinsbegrip, woordbegrip, woordproductie en het geven van informatie, maar niet op zinsproductie. De combinatiegroep ging ten opzichte van de controlegroep alleen significant meer vooruit op zinsbegrip. Een behandeling met de taalstimulerende interactietechnieken modeling, recasten en imitatie lijkt dus effectief wanneer deze uitgevoerd wordt door een logopedist. Hierbij lijkt directe therapie met taalstimulerende interactietechnieken beter te werken dan een combinatie van directe en indirecte therapie met deze interactietechnieken of geen therapie, maar de kinderen uit de directe therapiegroep kregen ook meer uren behandeling.	Hoog Aantal kinderen 24 (8 kinderen per groep) Leeftijd 3;10 jaar (3;7-4;2) Land Verenigd Koninkrijk Design RCT Effect? ✓ Ja Taallaag Woordenschat, grammatica Technieken Modeling, recasten, imitatie

▶ Naar hoge bewijskracht (2/4)



Beschrijving van de evidentie voor ◀Taalstimulerende interactietechnieken – hoge bewijskracht (2/4)

Hoge bewijskracht

▶ Gemiddelde bewijskracht

▶ Lage bewijskracht

▶ Overige bewijskracht

Roberts & Kaiser (2011)	Bewijskracht
Roberts en Kaiser hebben in hun meta-analyse onderzoek gedaan naar het effect van diverse ouderinterventies op de taalontwikkeling van kinderen. Hiervoor hebben ze het effect van 18 verschillende onderzoeken tezamen berekend. Studies werden geïnccludeerd in de meta-analyse wanneer ze een interventie uitgevoerd door ouders vergeleken met een controlegroep (een groep kinderen zonder behandeling, een groep met care-as-usual , of een groep die directe therapie door een logopedist kreeg). De geïnccludeerde kinderen hadden allemaal een vorm van primaire en secundaire taalproblemen. In alle geïnccludeerde interventiestudies werd gebruik gemaakt van taalstimulerende interactietechnieken. Veelgebruikte technieken waren een responsieve basishouding, beurtnaam, modeling en taal uitbreiden. Andere technieken, zoals recasten , imiteren, pauzeren en het gebruik maken van prompts , werden een enkele keer toegepast. Interventies gericht op interactief voorlezen werden geëxcludeerd. Uitkomstmaten waren algemene taalvaardigheden, algemeen taalbegrip, algemene taalproductie, expressieve woordenschat, receptieve woordenschat, expressieve grammatica en de mate waarin het kind communiceerde (aantal uitingen of aantal communicatieve acties).	Hoog
	Aantal artikelen
	18
	Leeftijd
	1;3-6;5 jaar
	Land
	Verschillend
	Design
	Meta-analyse
	Effect?
	✓ Ja
	Taallaag
	Woordenschat, grammatica, algemene taalproductie en taalbegrip
	Technieken
	Responsieve basishouding, beurtnaam, modeling , taal uitbreiden

Roberts et al. (2019)	Bewijskracht
In 2019 hebben Roberts en collega's een meta-analyse uitgevoerd over taalstimulerende interactietechnieken die door ouders worden toegepast. De gebruikte technieken verschillen per studie, maar zijn gebaseerd op responsieve en naturalistische technieken (technieken die op een natuurlijke manier in dagelijkse situaties gebruikt kunnen worden). De ouders werden getraind op de toepassing van taalstimulerende interactietechnieken door middel van coaching, voordoen of een workshop. Studies keken naar verschillende ouderprogramma's waaronder Hanen , EMT en HPLI , maar ook naar specifieke programma's die bijvoorbeeld gericht waren op interactief voorlezen . In deze meta-analyse gingen kinderen van getrainde ouders meer vooruit dan kinderen van ongetrainde ouders op zowel taalproductie als taalbegrip, alsook op sociale communicatie. Daarbij merken Roberts en collega's ook nog op dat kinderen met TOS het meest vooruitgingen in vergelijking met andere klinische groepen, namelijk kinderen met autismespectrumstoornissen of kinderen met andere problematiek, zoals een schisis of een laag IQ. Het inzetten van deze technieken heeft een positief effect op taalproductie en -begrip.	Hoog
	Aantal artikelen
	76
	Leeftijd
	3;6 jaar
	Land
	Verschillend
	Design
	Meta-analyse
	Effect?
	✓ Ja
	Taallaag
	Algemene taalproductie en taalbegrip
	Technieken
	Niet gespecificeerd per studie, maar o.a. focused stimulation

◀ Naar hoge bewijskracht (1/4)

Naar hoge bewijskracht (3/4) ▶

Beschrijving van de evidentie voor **◀ Taalstimulerende interactietechnieken – hoge bewijskracht (3/4)**

Hoge bewijskracht

▶ Gemiddelde bewijskracht

▶ Lage bewijskracht

▶ Overige bewijskracht

Roberts & Kaiser (2015)	Bewijskracht
<p>Roberts en Kaiser hebben onderzoek gedaan naar de effectiviteit van Enhanced Milieu Teaching (EMT) bij kinderen met een taalachterstand. In deze interventie leren ouders om taalstimulerende interactietechnieken toe te passen in de interactie met hun kind in dagelijkse situaties. Deze technieken zijn beurtnaam, responsiviteit, uitbreiden, wachten en het gebruiken van prompts.</p>	Hoog
<p>Ouders kregen 28 behandelsessies, waaronder vier workshops, verdeeld over drie maanden. Gemiddeld duurden de sessies een uur. Ouders zeggen dat ze gemiddeld 17 uur per week hebben besteed aan de toepassing van de technieken. Een controlegroep kreeg directe behandeling van de logopedist (care-as-usual).</p>	Aantal kinderen
<p>De taalvaardigheid van de kinderen werd voor en na de interventie in kaart gebracht met gestandaardiseerde testen voor algemeen taalbegrip, algemene taalproductie, expressieve woordenschat en receptieve woordenschat. Ook werd een opname van 20 minuten gemaakt van de ouder-kind-interactie tijdens spel, waarin gekeken werd naar de inzet van de geleerde technieken door de ouder en het aantal verschillende woorden die geproduceerd werden door het kind.</p>	97 (45 interventie, 52 controle)
<p>De kinderen in de interventiegroep behaalden na afloop van de interventie significant hogere scores op de maten voor algemeen taalbegrip, receptieve woordenschat en het aantal verschillende woorden tijdens de spelobservatie. De groepen verschilden niet significant van elkaar op de andere expressieve maten. Daarnaast bleken de getrainde ouders na afloop van de interventie de geleerde technieken significant vaker in te zetten in de ouder-kind-interactie dan de ongetrainde ouders.</p>	Leeftijd
<p>In 2017 hebben Hampton en collega's een vervolgonderzoek gedaan, waarbij ze de kinderen zes en twaalf maanden na de interventie nogmaals getest hebben. Aan deze vervolgstudie deden 40 kinderen uit de interventiegroep en 38 kinderen uit de controlegroep mee. Na 6 en 12 maanden waren er geen verschillen meer tussen de interventie- en controlegroep op bovenstaande taalmaten, met uitzondering van de hoeveelheid uitingen van het kind tijdens de spelobservatie 12 maanden na de interventie (de kinderen in de interventiegroep produceerden meer uitingen dan de kinderen in de controlegroep). Post-hoc analyses lieten echter zien dat kinderen met zowel taalproductie- als begripsproblemen meer vooruitgang lieten zien dan kinderen met enkel productieproblemen wanneer hun ouders EMT aangeboden kregen. Deze kinderen waren zes maanden na de interventie meer gegroeid in hun taalbegrip en hun actieve en passieve woordenschat dan de kinderen met taalproductie- en begripsproblemen in de controlegroep. Na twaalf maanden waren ook bij deze kinderen echter geen verschillen meer tussen de interventiegroep en de controlegroep.</p>	2;6 jaar (2;0 - 3;6) bij de start van het onderzoek
<p>Een tweede vervolgstudie is die van Curtis en collega's (2019). Zij keken naar veranderingen in het gedrag van de kinderen. Na twaalf maanden was er nog steeds een vermindering van gedragsproblemen te zien bij de kinderen in de interventiegroep. Ouders rapporteerden minder algemene problemen, externaliserende problemen en internaliserende problemen. Dit kan komen door de verbeterde relatie tussen ouder en kind, doordat de interactie meer gericht is op het kind en/of omdat het kind verbeterde communicatievaardigheden heeft.</p>	Land
	Verenigde Staten
	Design
	RCT
	Effect?
	<p>~ Ja, maar op de lange termijn geen verschil meer met de controle-groep</p>
	Taallaag
	Woordenschat, algemene taalproductie en taalbegrip
	Technieken
	Beurtnaam, responsiviteit, uitbreiden, wachten, prompts

◀ Naar hoge bewijskracht (2/4)

Naar hoge bewijskracht (4/4) ▶

Beschrijving van de evidentie voor **◀ Taalstimulerende interactietechnieken – hoge bewijskracht (4/4)**

Hoge bewijskracht

▶ **Gemiddelde bewijskracht**

▶ **Lage bewijskracht**

▶ **Overige bewijskracht**

Wake et al. (2015)	Bewijskracht
<p>Wake en collega's hebben onderzocht wat het effect is van het inzetten van een interventie door taal-assistenten en het leren van taalstimulerende interactietechnieken aan ouders bij kinderen met een taalachterstand. Taal-assistenten (studenten psychologie begeleid door een logopedist) kwamen in totaal achttien keer langs bij kinderen thuis gedurende dertig weken. De eerst zes weken kwamen ze iedere week, en daarna om de week. Ieder bezoek duurde één uur. Tijdens de bezoeken deed de taal-assistent activiteiten met het kind gericht op het stimuleren van het fonologisch bewustzijn en de vroege geletterdheid. Daarnaast kregen ouders uitleg van de taal-assistent over activiteiten die ze met hun kind te doen. Hierbij werd er gefocust op interactief voorlezen en activiteiten om aan doelen op woordenschat en grammatica te werken. Per kind werd bepaald wat geschikte doelen zouden zijn. Ouders werd gevraagd deze activiteiten iedere dag te doen met hun kind. Twee jaar later is er gekeken naar taalbegrip, taalproductie, woordenschat, grammatica, fonologie, pragmatiek, en (vroege) geletterdheid. Kinderen uit de interventiegroep presteerden niet significant beter dan kinderen uit de controlegroep wat betreft taalbegrip, taalproductie, woordenschat, grammatica, pragmatiek, en (vroege) geletterdheid. Enkel bij fonologisch bewustzijn was de interventiegroep meer vooruitgegaan.</p>	Hoog
	Aantal kinderen
	200 (99 interventie, 101 controlegroep)
	Leeftijd
	4;0 bij start
	Land
	Australië
	Design
	RCT
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Fonologie, woordenschat, grammatica, pragmatiek, vroege geletterdheid, algemene taalproductie en taalbegrip	
Technieken	
Fonologisch bewustzijn stimuleren, interactief voorlezen, ouder-kind activiteiten gericht op woordenschat en grammatica	

[◀ Naar hoge bewijskracht \(3/4\)](#)

[Naar gemiddelde bewijskracht \(1/4\) ▶](#)

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Taalstimulerende interactietechnieken – gemiddelde bewijskracht (1/4)**

◀ **Hoge bewijskracht** **Gemiddelde bewijskracht** ▶ **Lage bewijskracht** ▶ **Overige bewijskracht**

Bruinsma et al. (2020)	Bewijskracht
<p>Deze studie keek naar het effect van communicatieve taaltherapie (CTT) op de grammaticale vaardigheden van kinderen met TOS. Het onderzoek bestond uit twintig weken care-as-usual, waarin de baseline werd bepaald. Daarna volgde de interventieperiode van twaalf weken waarin de kinderen wekelijks 20 minuten individueel behandeld werden met CTT door hun eigen logopedist. De interventie bestond uit een wekelijks protocol, bestaande uit scripts tijdens spelactiviteiten, waarin grammaticale doelen centraal stonden. Hierbij werd er gebruikt gemaakt van verschillende taalstimulerende interactietechnieken in een vaste volgorde: modeling met nadruk op de doelvorm, focused stimulation, pauzeren, vragen stellen, imitatie uitlokken en recasten.</p> <p>De ontwikkeling van de grammaticale complexiteit van de kinderen tijdens de drie momenten gedurende de interventieperiode is vergeleken met de ontwikkeling tijdens vijf momenten in de controleperiode (care-as-usual, oftewel de baselineperiode) vóór de interventie. Er is een klein groepseffect gevonden van de therapie op de gemiddelde uitingslengte (MLU). Voor twee van de vijf kinderen was de vooruitgang op MLU significant groter in de interventieperiode dan in de periode zonder CTT. Op grammaticale complexiteit, gemeten door de TARSP-P, is er tevens een klein groepseffect van deze therapie gevonden. Voor drie van de vijf kinderen was de grammaticale complexiteit significant meer vooruitgegaan.</p>	<p>Gemiddeld</p> <p>Aantal kinderen 5</p> <p>Leeftijd 4;11 jaar</p> <p>Land Nederland</p> <p>Design Single-subject design (N=1)</p> <p>Effect? ✓ Ja</p> <p>Taallaag Grammatica</p> <p>Technieken Modeling, focused stimulation, pauzeren, vragen stellen, imitatie uitlokken, recasten</p>
Buschmann et al. (2009)	Bewijskracht
<p>Buschmann en collega's hebben de effectiviteit van de Heidelberg Parent-based Language Intervention (HPLI) onderzocht bij tweejarige kinderen met een vertraagde expressieve taalontwikkeling. De kinderen zijn vergeleken met een groep normaal ontwikkelende kinderen en met kinderen met eenzelfde vertraagde taalontwikkeling die op de wachtlijst stonden voor behandeling (de 'klinische controlegroep'). De groepen zijn voor aanvang, na 6 maanden en na 12 maanden interventie vergeleken in vaardigheden op een gestandaardiseerde taaltest en een non-verbale cognitieve test. De HPLI bestond uit zes sessies van twee uur, verdeeld over drie maanden, en een follow-upsessie na zes maanden van drie uur. Ouders werden getraind in verschillende taalstimulerende interactietechnieken, waaronder: beurt nemen, herhalen, het kind volgen, modeling, recasten en uitbreiden.</p> <p>Volgens de oudervragenlijsten, waarin ouders aangaven welke woorden en zinnen hun kind kon begrijpen en produceren, gingen de kinderen uit de interventiegroep in vergelijking met de klinische controlegroep meer vooruit op syntactisch, morfologisch en woordenschatniveau. Ook waren de kinderen in de interventiegroep meer gegroeid in hun woord- en zinsontwikkeling dan de kinderen in de klinische controlegroep. De typisch ontwikkelende kinderen bleven echter het hoogst scoren wat betreft alle uitkomstmaten.</p> <p>In 2015 hebben Buschmann en collega's een follow-upstudie gedaan. Hieraan deden in totaal 43 kinderen mee, waarvan 23 in de interventiegroep en twintig van de klinische controlegroep. De typisch ontwikkelende kinderen werden in het follow-uponderzoek niet meegenomen. De kinderen uit deze studie zijn twee jaar na de start van de oorspronkelijke interventie opnieuw onderzocht. In deze studie hebben de onderzoekers gekeken naar het woord- en zinsbegrip, de woord- en zinsproductie en het fonologisch werkgeheugen.</p> <p>Tijdens de follow-up behaalde 75% van de kinderen in de interventiegroep gemiddelde expressieve taalscores op een gestandaardiseerde taaltest, in vergelijking tot 44% van de klinische controlegroep. De kinderen uit de interventiegroep behaalden significant hogere scores dan de kinderen uit de klinische controlegroep op maten voor het fonologisch werkgeheugen en taalbegrip. De kinderen uit de interventiegroep hadden daarnaast minder lang logopedie nodig gehad dan de kinderen uit de controlegroep. De groepen verschilden niet op maten voor woord- en zinsproductie.</p>	<p>Gemiddeld</p> <p>Aantal kinderen 83 (24 interventie, 23 wachtlijst, 36 typisch ontwikkelende kinderen als controlegroep)</p> <p>Leeftijd 2;1 jaar (2;0 – 2;3 jaar)</p> <p>Land Duitsland</p> <p>Design RCT</p> <p>Effect? ✓ Ja</p> <p>Taallaag Woordenschat, grammatica</p> <p>Technieken Oogcontact, kijken-wachten-luisteren, beurt nemen, spreektempo verlagen, herhalen, gebaren, kind volgen, modeling, recasten, uitbreiden, benoemen</p>

◀ **Naar hoge bewijskracht (4/4)**

Naar gemiddelde bewijskracht (2/4) ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Taalstimulerende interactietechnieken – gemiddelde bewijskracht (2/4)**

◀ **Hoge bewijskracht** **Gemiddelde bewijskracht** ▶ **Lage bewijskracht** ▶ **Overige bewijskracht**

Falkus et al. (2016)	Bewijskracht
<p>Falkus en collega's hebben onderzoek gedaan naar <i>Parent-Child Interactie Therapie</i> (PCIT), waarin ouders van kinderen met een taalachterstand werden getraind in het toepassen van taalstimulerende interactietechnieken (volgen, wachten, luisteren, het kind de tijd geven, geen vragen stellen). Ouders kozen zelf technieken die ze (meer) wilden inzetten. De interventie duurde in totaal negen weken. De eerste vier weken kregen ouders één uur in de week training van de therapeut, waarbij ze drie tot vijf keer thuis moesten oefenen. De volgende vijf weken moesten de ouders zonder therapeut de getrainde technieken blijven inzetten. Er is gekeken naar vooruitgang op de gemiddelde uitinglengte van de kinderen (MLU), de spreekratio tussen de ouder en het kind en de interactievaardigheden van de ouder. Er is gekeken hoe de kinderen en ouders presteerden wat betreft deze uitkomstmaten voorafgaand aan de interventie en na afloop van de interventie.</p> <p>PCIT zorgde voor een significante verbetering van de getrainde interactievaardigheden van ouders tussen de meting aan het begin van de interventie en de meting vlak na de interventie. Ook de MLU van het kind en de beurtwisseling tussen ouder en kind verbeterden significant.</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	18
	Leeftijd
	2;5 jaar (1;9 – 3;6)
	Land
	Verenigd Koninkrijk
	Design
	Controleperiode
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Grammatica, pragmatiek	
Technieken	
Kind kiest speelgoed, volgen, in blikveld van kind zitten, wachten, pauzeren , herhalen, geen vragen stellen, benoemen, kind prijzen, langzaam praten	

Girolametto et al. (1997)	Bewijskracht
<p>Girolametto en collega's keken naar het effect van een aangepaste Hanen-oudertraining op de spraakontwikkeling van late praters. De oudertraining was aangepast zodat focused stimulation onderdeel was van de interventie. Zo werd er gefocust op tien doelwoorden en werden tweewoorduitingen gemodelleerd. Daarnaast werden ook de gebruikelijke taalstimulerende interactietechnieken van het Hanen-ouderprogramma toegepast (kijken-wachten-luisteren, imiteren, benoemen, uitbreiden). De oudertraining bestond uit acht avondsessies van 2,5 uur waarin de technieken besproken werden en drie huisbezoeken, die plaatsvonden binnen een tijdsbestek van elf weken. De kinderen uit de interventiegroep werden vergeleken met een controlegroep van late praters die geen interventie kregen. De groepen werden vergeleken op de spraakniveaus syllabestructuur, beheersing van consonanten, hoeveelheid vocalisaties en het percentage correcte consonanten (PCC), gemeten middels spontane taalopnames in spelsituaties met de ouder. De interventiegroep liet na de interventie een grotere groei zien in syllabestructuur en beheersing van consonanten dan de kinderen in de controlegroep. Wat betreft de hoeveelheid verschillende vocalisaties en PCC was er geen significant verschil tussen de interventie- en controlegroep.</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	25 (12 interventie, 13 controle)
	Leeftijd
	2;4 jaar (1;11 - 2;9)
	Land
	Canada
	Design
	Controlegroep
	Effect?
✓ Ja	
Taallaag	
Fonologie	
Technieken	
Kijken-wachten-luisteren , imiteren, benoemen, uitbreiden, focused stimulation	

◀ Naar gemiddelde bewijskracht (1/4)

Naar gemiddelde bewijskracht (3/4) ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Taalstimulerende interactietechnieken – gemiddelde bewijskracht (3/4)**

◀ **Hoge bewijskracht** **Gemiddelde bewijskracht** ▶ **Lage bewijskracht** ▶ **Overige bewijskracht**

Kruythoff-Broekman et al. (2019)	Bewijskracht
Kruijthoff-Broekman en collega's hebben onderzoek gedaan naar de effectiviteit van de Hanen -oudercursus 'Target Word' voor ouders van late praters. In deze studie kreeg een deel van de ouders de Target Word oudercursus aangeboden. De kinderen van de andere ouders kregen care-as-usual . De kinderen werden voorafgaand aan de oudercursus getest met de Schlichting Test voor Taalbegrip en de Schlichting Test voor Taalproductie-II (Woordontwikkeling en Zinsontwikkeling). Deze tests werden opnieuw afgenomen bij de leeftijd van 3;0 en 4;0 jaar oud. Daarnaast werd de ouder-kind interactie geobserveerd om het communicatieve gedrag van de ouder in kaart te brengen.	Gemiddeld
Met 3;0 jaar was de experimentele groep significant meer gegroeid op het gebied van de expressieve woordenschat dan de controlegroep. Dit verschil was echter verdwenen bij de leeftijd van 4;0 jaar. Met 4;0 jaar waren beide groepen evenveel gegroeid op het gebied van expressieve woordenschat, expressieve grammatica en taalbegrip. Uit observaties van de ouder-kind interacties met 2;0 en 3;0 jaar bleek dat de ouders in de experimentele groep na de interventie meer interacteerden met hun kind en minder druk op hun kind uitoefenden tijdens samenspel dan de ouders in de controlegroep. Zo lieten ouders in de experimentele groep hun kind vaker kiezen en wachtten ze vaker. Ook gebruikten ze minder testvragen, zoals 'wat is dat?' of 'welke kleur is dit?'.	Aantal kinderen 60 (30 interventie, 30 controle)
	Leeftijd 2;1 jaar (2;0 - 2;5)
	Land Nederland
	Design Controlegroep
	Effect? ~ Ja, maar alleen op korte termijn, geen verschil met care-as-usual op lange termijn
	Taallaag Woordenschat
	Technieken Kijken-Wachten-Luisteren , uitbreiden, imiteren, benoemen, herhalen, focused stimulation

Robertson & Weismer (1999)	Bewijskracht
Robertson en Weismer hebben onderzoek gedaan naar de effectiviteit van taalstimulerende interactietechnieken die ingezet werden door de logopedist. Ouders van kinderen waarbij de taal langzaam op gang kwam en wiens kind lager dan het 10 ^e percentiel scoorde op de CDI konden zich aanmelden voor de interventie. De kinderen in de interventiegroep deden twaalf weken lang twee keer per week 75 minuten mee aan groepssessies met een logopedist. De groepjes waren niet groter dan vier kinderen. De kinderen uit de controlegroep kregen geen behandeling tijdens het onderzoek. Deze kinderen konden na afloop van het onderzoek alsnog deelnemen aan dezelfde interventie. In de interventie werd gebruik gemaakt van de taalstimulerende interactietechnieken: benoemen, uitbreiden en recasten .	Gemiddeld
Er werd gekeken naar de gemiddelde uitingslengte (MLU), totaal aantal woorden, aantal verschillende woorden, expressieve woordenschat, hoeveelheid verstaanbare uitingen, sociale vaardigheden en ouderlijke stress. Kinderen uit de interventiegroep gingen meer vooruit op de taalmaten dan kinderen uit de controlegroep. Daarnaast zagen de onderzoeker een positief effect op verstaanbaarheid, sociale vaardigheden en ouderlijke stress.	Aantal kinderen 21 (11 interventie, 10 controle)
	Leeftijd 2;2 jaar (1;9 - 2;6)
	Land Verenigde Staten
	Design Controlegroep
	Effect? ✓ Ja
	Taallaag Woordenschat, Grammatica
	Technieken Benomen, uitbreiden, recasten

◀ **Naar gemiddelde bewijskracht (2/4)**

Naar gemiddelde bewijskracht (4/4) ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Taalstimulerende interactietechnieken – gemiddelde bewijskracht (4/4)**

◀ **Hoge bewijskracht**

Gemiddelde bewijskracht

▶ **Lage bewijskracht**

▶ **Overige bewijskracht**

Wilcox et al. (2011)	Bewijskracht
<p>Wilcox en collega's hebben onderzoek gedaan naar de invloed van TELL op de ontwikkeling van kinderen met een spraak-, taal-, of een taal-spraakstoornis. Leerkrachten konden in totaal twaalf algemene technieken toepassen, twaalf technieken om taal uit te lokken, elf technieken voor het fonologisch bewustzijn en vijf technieken om het schrijven te stimuleren. Voorbeelden van deze technieken zijn langzaam praten, communiceren op ooghoogte van het kind, pauzeren, benoemen, recasten en modeling.</p> <p>De studie van Wilcox en collega's laat een positief effect zien van het TELL curriculum op fonologisch bewustzijn, vroege geletterdheid, MLU-5, en expressieve en receptieve woordenschat in vergelijking met een controlegroep die het reguliere curriculum op school volgde. Er was geen significant effect van TELL op de gestandaardiseerde testen (CELF-P2).</p>	Gemiddeld
	Aantal kinderen
	118 (80 interventie, 38 controle)
	Leeftijd
	4;5 jaar (3;11 - 5;4)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	RCT
	Effect?
	✓ Ja
	Taallaag
	Fonologie, woordenschat, algemene taalproductie
	Technieken
	Modeling, recasten, verwachtingsvol pauzeren

◀ **Naar gemiddelde bewijskracht (3/4)**

Naar lage bewijskracht ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀Taalstimulerende interactietechnieken – lage bewijskracht

◀ Hoge bewijskracht ◀ Gemiddelde bewijskracht **Lage bewijskracht** ▶ Overige bewijskracht

Ciccione et al. (2012)	Bewijskracht	
<p>Ciccione en collega's hebben onderzoek gedaan naar een ouderinterventie waarin ouders verschillende taalstimulerende interactietechnieken aangeleerd kregen om de taalontwikkeling van hun kind met een taalachterstand in alledaagse situaties te stimuleren. De technieken waren onder andere: modeling, focused stimulation, beurt nemen, herhalen en uitbreiden. Ouders namen samen met hun kind deel aan zes wekelijkse groepsessies. Het verschilde per kind welk meetinstrument werd ingezet om de taalontwikkeling en de woordenschat in kaart te brengen. De algemene taalontwikkeling werd in kaart gebracht met een vragenlijst (CSBS; $n=6$) en de ontwikkeling van de woordenschat werd ofwel in kaart gebracht met de PPVT ($n=7$), ofwel met een vragenlijst (MCDI of LDS, beide $n=6$). De ouder-kind interactie werd gemeten door middel van video-opnames, die later geanalyseerd werden volgens een vast protocol ($n=9$). Uit de vragenlijsten bleek dat de kinderen significant vooruitgingen op hun actieve woordenschat en algemene taalontwikkeling. Uit de video-observaties bleek dat er meer interactie plaatsvond tussen ouder en kind na het afronden van de interventie. Er was geen significante vooruitgang gemeten op de passieve woordenschat (PPVT). Een kanttekening bij dit onderzoek is dat geen enkele taak of vragenlijst bij alle kinderen is afgenomen. Hierdoor is het slechts een kleine steekproef. Tenslotte is het vanwege het ontbreken van een controlegroep niet mogelijk om met zekerheid te zeggen of het gevonden effect toe te wijzen is aan de interventie.</p>	Laag	
	Aantal kinderen	18
	Leeftijd	1;9 – 4;5 jaar
	Land	Australië
	Design	
	Voor-nameting	
	Effect?	✓ Ja
	Taallaag	Woordenschat, algemene taalvaardigheid
	Technieken	Volgen, modeling, focused stimulation , beurt nemen, oogcontact, uitbreiden, herhalen

Rajesh & Venkatesh (2019)	Bewijskracht	
<p>Rajesh en Venkatesh hebben onderzoek gedaan naar een korte ouderinterventie waarin ouders van kinderen met een taalachterstand verschillende taalstimulerende interactietechnieken aangeleerd kregen tijdens huisbezoeken. De interventie bestond uit drie sessies van een uur. In de eerste sessie werd aandacht besteed aan de mijlpalen in de spraaktaalontwikkeling en spelontwikkeling tot de leeftijd van twee jaar, in de tweede sessie werd gefocust op taalstimulerende interactietechnieken tijdens vrij spel en dagelijkse routines, en in de derde sessie werd een samenvatting gegeven van de eerste twee sessies. De therapeut koos drie of vier technieken waarin de ouder getraind ging worden, gebaseerd op het taalniveau van het kind. De baseline werd vastgesteld door voorafgaand aan de eerste sessie een video-opname te maken van 30 minuten, waarin ouder en kind thuis interacteerden tijdens spel. Het bezoek voor het filmen van de baseline en de drie interventiesessies vonden plaats binnen één week. De video-opnames werden herhaald tijdens een vijfde en zesde huisbezoek, respectievelijk zes en tien weken na de baseline. De video's werden gecodeerd en geanalyseerd, waarbij specifiek gekeken is naar het gedrag van de ouder en de receptieve en expressieve taalvaardigheden van het kind. Na het afronden van de interventie lieten ouders meer positieve affectieve gedragingen zien, zoals non-verbale uitingen van plezier, warmte of enthousiasme. Het gebruik van de gebiedende wijs en vraagwoordzinnen (met 'wat', 'waar' of 'wie') nam af. Ouders verwoordden na afloop van de interventie vaker wat het kind zag, deed of hoorde. Tien weken na de baseline werd er bovendien vooruitgang geobserveerd in expressieve en receptieve taalvaardigheden van de kinderen, zoals gemeten met de Language Assessment Tool, maar dit is niet statistisch getoetst. Vanwege het ontbreken van een controlegroep is het echter niet mogelijk om met zekerheid te zeggen of het gevonden effect toe te wijzen is aan de interventie.</p>	Laag	
	Aantal kinderen	9
	Leeftijd	1;8 jaar (1;0 - 2;0)
	Land	India
	Design	
	Voor-nameting	
	Effect?	✓ Ja
	Taallaag	Algemene taalproductie en taalbegrip
	Technieken	Modeling , gedeelde aandacht, benoemen, taal uitbreiden, cues geven, pauzeren , keuzes geven

◀ Naar gemiddelde bewijskracht (4/4)

Naar overige bewijskracht (1/2) ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Taalstimulerende interactietechnieken – overige bewijskracht (1/2)**

◀ **Hoge bewijskracht** ◀ **Gemiddelde bewijskracht** ◀ **Lage bewijskracht** **Overige bewijskracht**

Botts et al. (2014)	Bewijskracht	
<p>Botts en collega's keken naar het effect van twee verschillende interventies voor het stimuleren van het fonologisch bewustzijn bij vijf jongens met milde tot matige receptieve en productieve taalproblemen. De participanten kregen een ingebedde ('embedded') directe instructie (1) en een op activiteiten-gebaseerde interventie (2) in een universitaire behandelgroep. Deze behandelgroep werd geleid door twee logopedisten en de kinderen kregen beide interventies gedurende zes weken. In de ingebedde directe instructiesessies werden directe instructies toegepast tijdens activiteiten die gaande zijn. De instructies hoefden dus niet er se aan te sluiten bij de activiteiten waarmee het kind op dat moment bezig was, maar waren vooraf vastgelegd door middel van scripts. Kinderen werden bijvoorbeeld door de therapeut geïnstrueerd: 'Ik ga je iets vragen.' De activiteiten-gebaseerde interventie was kindgericht en interventiedoelen werden aangepast aan de activiteiten van de kinderen. Hierbij werden de volgende technieken ingezet: kind volgen, modeling, vragen stellen en uitleg geven.</p> <p>Gedurende de zes weken interventie kregen alle kinderen twee keer per week twintig minuten sessies met activiteit-gebaseerde interventie en twee keer per week twintig minuten sessies met ingebedde directe instructie interventie. Daarnaast waren er nog acht generalisatie-sessies per week. De resultaten lieten zien dat ingebedde directe instructie interventie beter was voor de verwerving, generalisatie en het behoud van fonologische vaardigheden dan de activiteiten-gebaseerde interventie. Er zijn kanttekeningen bij deze studie: er waren andere leerdoelen voor ieder type interventie en vergelijkingen moeten daarom voorzichtig worden gedaan. Daarnaast is ingebedde directe instructie interventie ontworpen om correcte antwoorden uit te lokken, maar de activiteiten-gebaseerde interventie niet. Ook is er geen statistiek toegepast bij dit onderzoek, waardoor niet is te zeggen in welke mate de kinderen vooruit zijn gegaan.</p>	Overig	
	Aantal kinderen	5
	Leeftijd	5;0 jaar (4;2-5;7)
	Land	Verenigde Staten
	Design	Single Subject Design (N=1)
	Effect?	✗ Nee
	Taallaag	Fonologie
	Technieken	Kind volgen, modeling , stellen van vragen, uitleg geven

Hatcher & Page (2020)	Bewijskracht	
<p>Hatcher en Page hebben onderzoek gedaan naar de ouderinterventie Enhanced Milieu Teaching (EMT) in gezinnen met een lage sociaal-economische status (SES). In de EMT-interventie wordt de taalontwikkeling gestimuleerd doordat ouders taalstimulerende interactietechnieken toepassen in dagelijkse situaties. De ouders kregen vier verschillende interactietechnieken aangeleerd tijdens acht tot tien individuele huisbezoeken. De technieken die getraind werden, waren beurt nemen, taal uitbreiden, vertragen en het gebruik maken van prompts. Voorafgaand aan de interventie kregen de participanten een aantal huisbezoeken waarin de baseline werd bepaald, met een minimum van drie bezoeken of totdat de baselinedata stabiliteit vertoonden. Tijdens alle baseline- en interventiesessies werd een video-opname gemaakt van een communicatieve spelsituatie waarin ouder en kind met elkaar interacteerden. Deze video's werden vervolgens geanalyseerd, waarbij gekeken is naar de mate waarin de ouder de vier aangeleerde technieken toepaste, de gemiddelde uiting slengte van het kind (MLU), het aantal <i>verschillende</i> woorden dat het kind produceerde in zinnen en het <i>totaal aantal</i> woorden dat het kind produceerde tijdens de opname. Visuele analyse laat zien dat ouders de technieken tijdens de interventie meer toepasten dan tijdens de baseline periode. De kinderen gingen vooruit op de bovengenoemde taalmaten. Echter, aangezien er geen gebruik is gemaakt van statistiek, is niet te zeggen in welke mate de ouders en kinderen vooruit zijn gegaan en of dit significant meer was in de interventieperiode dan in de baseline.</p>	Overig	
	Aantal kinderen	4
	Leeftijd	3;6 jaar (2;10 - 3;10)
	Land	Verenigde Staten
	Design	Single Subject Design (N=1)
	Effect?	✓ Ja
	Taallaag	Woordenschat, grammatica
	Technieken	Beurt nemen, taal uitbreiden, vertragen, prompts

◀ Naar lage bewijskracht

Naar overige bewijskracht (2/2) ▶

Beschrijving van de evidentie voor ◀ **Taalstimulerende interactietechnieken – overige bewijskracht (2/2)**

◀ **Hoge bewijskracht** ◀ **Gemiddelde bewijskracht** ◀ **Lage bewijskracht** **Overige bewijskracht**

Roberts et al. (2014)	Bewijskracht
Roberts en collega's onderzoek gedaan naar de ouderinterventie Enhanced Milieu Teaching (EMT) . De ouders van kinderen met TOS werden gecoacht door de onderzoekers om de technieken in alledaagse situaties toe te passen. Technieken die ouders in de EMT-interventie leerden toepassen waren zijn beurt nemen, responsiviteit, uitbreiden, wachten en het gebruik van prompts . De technieken werden in workshops uitgelegd en door middel van rollenspellen geoefend. Per workshop werd één techniek uitgelegd en geoefend. Deze workshops duurde een uur. In de week die volgde waren er twee sessies in de kliniek zodat het ouder met het kind de technieken kon oefenen. In totaal duurde de interventie twaalf weken.	Overig
	Aantal kinderen
	4
	Leeftijd
	2;6 jaar (2;2 - 3;2)
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Single Subject Design (N=1)
	Effect?
	✓ Ja
	Taallaag
	Woordenschat, algemene taalproductie en taalbegrip
	Technieken
	Beurt nemen, responsiviteit, uitbreiden, wachten, prompts
Er is gekeken naar het taalbegrip, de taalproductie en de woordproductie van het kind. Daarnaast is gekeken naar hoe vaak de ouders de technieken hebben ingezet. Kinderen gingen tijdens de interventie vooruit op de bovengenoemde taalmaten en ouders zetten de technieken vaker in. Aangezien er geen gebruik is gemaakt van statistiek is niet te zeggen in welke mate de kinderen en ouders vooruit zijn gegaan en of dit significant meer was in de interventieperiode dan in de baseline .	

Smith-Lock et al. (2013)	Bewijskracht
Smith-Lock en collega's hebben onderzoek gedaan naar de dosis van taalstimulerende interactietechnieken die door docenten ingezet kunnen worden en wat de invloed daarvan is op de expressieve grammatica van kinderen. Eén groep kreeg acht dagen verdeeld over twee weken de interventie. De andere groep kreeg acht weken één keer in de week de interventie. Dit werd gedaan in sessies van 60 minuten die dus ofwel één keer per dag ofwel één keer per week werden gegeven. Er is gekeken naar de expressieve grammatica met behulp van een taak die was ontwikkeld door de onderzoekers. De taak was gemaakt om specifieke grammaticale uitingen bij de kinderen te ontlokken, namelijk verleden en tegenwoordig tijd, bezittelijke -s, en persoonlijke voornaamwoorden (derde persoon enkelvoud). Kinderen in de acht-weken groep gingen significant meer vooruit op de expressieve grammatica dan de kinderen in de acht-dagen groep. Behandeling die uitgespreid wordt over een langere periode lijkt dus effectiever dan een korte, intensieve behandeling.	Overig
	Aantal kinderen
	36 (19 in de 8-dagen groep en 17 in de 8-weken groep)
	Leeftijd
	5;3 jaar
	Land
	Australië
	Design
	Single Subject Design (N=1)
	Effect?
	~ Geen duidelijke conclusie
	Taallaag
	Grammatica
	Technieken
	Expliciete instructies, focused stimulation , recasten , imitatie

◀ **Naar overige bewijskracht (1/2)**

Naar referenties ▶

Referenties

- Botts, D. C., Losardo, A. S., Tillery, C. Y., & Werts, M. G. (2014). A comparison of activity-based intervention and embedded direct instruction when teaching emergent literacy skills. *The Journal of Special Education, 48*(2), 120-134. <https://doi.org/10.1177/0022466912449652>
- Bruinsma, G., Wijnen, F., & Gerrits, E. (2020). Focused stimulation intervention in 4- and 5-year-old children with developmental language disorder: Exploring implementation in clinical practice. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 51*(2), 247-269. https://doi.org/10.1044/2020_ishss-19-00069
- Buschmann, A., Jooss, B., Rupp, A., Feldhusen, F., Pietz, J. & Philippi, H. (2009). Parent based language intervention for 2-year-old children with specific expressive language delay: a randomised controlled trial. *Archives of Disease in Childhood, 94*(2), 110-116. <http://doi.org/10.1136/adc.2008.141572>
- Buschmann, A., Multhaus, B., Hasselhorn, M., & Pietz, J. (2015). Long-term effects of a parent-based language intervention on language outcomes and working memory for late-talking toddlers. *Journal of Early Intervention, 37*(3), 175-189. <https://doi.org/10.1177/105381511560938>
- Ciccione, N., Hennessey, N., & Stokes, S. F. (2012). Community-based early intervention for language delay: a preliminary investigation. *International Journal of Language & Communication Disorders, 47*(4), 467-470. <https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2012.00149.x>
- Curran, M., & Owen Van Horne, A. (2019). Use of recast intervention to teach causal adverbs to young children with developmental language disorder within a science curriculum: a single case design study. *American Journal of Speech-Language Pathology, 28*(2), 430-447. https://doi.org/10.1044/2018_AJSLP-17-0164
- Curtis, P. R., Roberts, M. Y., Estabrook, R., & Kaiser, A. P. (2019). The longitudinal effects of early language intervention on children's problem behaviors. *Child Development, 90*(2), 576-592. <https://doi.org/10.1111/cdev.12942>
- Falkus, G., Tilly, C., Thomas, C., Hockey, H., Kennedy, A., Arnold, T., Thorburn, B., Jones, K., Patel, B., Pimenta, C., Shah, R., Tweedie, F., O'Brien, F., Leahy R., & Pring, T. (2016). Assessing the effectiveness of parent-child interaction therapy with language delayed children: a clinical investigation. *Child Language Teaching and Therapy, 32*(1), 7-17. <https://doi.org/10.1177/0265659015574918>
- Gallagher, A. L., & Chiat, S. (2009). Evaluation of speech and language therapy interventions for pre-school children with specific language impairment: a comparison of outcomes following specialist intensive, nursery-based and no intervention. *International Journal of Language & Communication Disorders, 44*(5), 616-638. <https://doi.org/10.1080/13682820802276658>
- Girolametto, L., Pearce, P. S., & Weitzman, E. (1997). Effects of lexical intervention on the phonology of late talkers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 40*(2), 338-348. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4002.338>
- Hampton, L. H., Kaiser, A. P., & Roberts, M. Y. (2017). One-year language outcomes in toddlers with language delays: an RTC follow-up. *Pediatrics, 140*(5): e20163646. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-3646>
- Hatcher, A., & Page, J. (2020). Parent-implemented language intervention for teaching enhanced milieu teaching strategies to parents of low-socioeconomic status. *Journal of Early Intervention, 42*(2), 122-142. <https://doi.org/10.1177/1053815119873085>
- Kruythoff-Broekman, A., Wiefferink, C., Rieffe, C., & Uilenburg, N. (2019). Parent-implemented early language intervention programme for late talkers: parental communicative behaviour change and child language outcomes at 3 and 4 years of age. *International Journal of Language & Communication Disorders, 54*(3), 451-464. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12451>
- Rajesh, V., & Venkatesh, L. (2019). Preliminary evaluation of a low-intensity parent training program on speech-language stimulation for children with language delay. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 122*, 99-104. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.03.034>
- Roberts, M. Y., Curtis, P. R., Sone, B. J., & Hampton, L. H. (2019). Association of parent training with child language development: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics, 173*(7), 671-680. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.1197>
- Roberts, M. Y., & Kaiser, A. P. (2011). The Effectiveness of Parent-Implemented Language Interventions: A Meta-Analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology, 20*(3), 180-199. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2011/10-0055\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2011/10-0055))
- Roberts, M. Y., & Kaiser, A. P. (2015). Early intervention for toddlers with language delays: a randomized controlled trial. *Pediatrics, 135*(4), 686-693. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-2134>
- Roberts, M. Y., Kaiser, A. P., Wolfe, C. E., Bryant, J. D., & Spidalieri, A. M. (2014). Effects of the teach-model-coach-review instructional approach on caregiver use of language support strategies and children's expressive language skills. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 57*(5), 1851-1869. https://doi.org/10.1044/2014_JSLHR-L-13-0113
- Robertson, S. B., & Weismer, S. E. (1999). Effects of treatment on linguistic and social skills in toddlers with delayed language development. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 42*, 1234-1248. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4205.1234>
- Smith-Lock, K. M., Leitão, S., Lambert, L., Prior, P., Dunn, A., Cronje, J., Newhouse, S., & Nickels, L. (2013). Daily or weekly? The role of treatment frequency in the effectiveness of grammar treatment for children with specific language impairment. *International Journal of Speech-Language Pathology, 15*(3), 255-267. <https://doi.org/10.3109/17549507.2013.777851>
- Wake, M., Levickis, P., Tobin, S., Gold, L., Ukoumunne, O. C., Goldfeld, S., Zens, N., Le, H. N. D., Law, J., & Reilly, S. (2015). Two-year outcomes of a population-based intervention for preschool language delay: an RCT. *Pediatrics, 136*(4): e838-847. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-1337>
- Wilcox, M. J., Gray, S. I., Guimond, A. B., & Lafferty, A. E. (2011). Efficacy of the TELL language and literacy curriculum for preschoolers with developmental speech and/or language impairment. *Early Childhood Research Quarterly, 26*(3), 278-294. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2010.12.003>



TELL

Beschrijving

Teaching Early Literacy and Language (TELL) is een curriculum voor het regulier onderwijs ter bevordering van de vroege geletterdheid en de mondelinge taalvaardigheid van jonge kinderen met een spraak- en/of taalstoornis. In Nederland wordt TELL nog niet toegepast. Het curriculum stimuleert vier gebieden die belangrijk zijn voor de vroege geletterdheid (fonologisch bewustzijn, kennis van alfabet, **printkennis**, schrijven) en drie gebieden voor de mondelinge taalvaardigheid (woordenschat, zinslengte en -complexiteit, en luistervaardigheid). Dit zijn robuuste voorspellers van technisch lezen en begrijpend lezen. Het idee achter TELL is dat taal- en alfabetiseringsdoelen kunnen worden onderwezen en geoefend in elke voorschoolse activiteit. Bij TELL ontvangt de leerkracht zowel van tevoren als gedurende het schooljaar training over de inzet van het curriculum. In het TELL curriculum zitten zowel instructies voor kleine groepjes als voor de gehele klas. Het TELL curriculum biedt materiaal voor 34 weken van het schooljaar. De thema's wisselen om de twee weken en iedere vijfde week is een herhalingsweek. Leerkrachten zetten dagelijks technieken of activiteiten uit TELL in.

Er worden veel verschillende technieken ingezet tijdens het lesgeven:

- Algemene **taalstimulerende interactietechnieken** zoals langzamer praten en **recasten**,
- **Fonologisch bewustzijnstechnieken** zoals lettergrepen klappen,
- Technieken om de kennis van **print**-concepten en alfabet te vergroten, zoals wijzen naar letters tijdens het lezen en schrijfactiviteiten zoals letters schrijven.

Conclusie effectiviteit op basis van literatuur

Op basis van de literatuur die naar voren kwam in de literatuurzoektocht van het onderzoeksproject Werkzame Elementen 0-5 zijn er ► **goede aanwijzingen** dat het TELL-curriculum een positief effect heeft op de taalontwikkeling van jonge kinderen met TOS. Een studie met hoge bewijskracht rapporteert een positief effect van TELL op curriculum-specifieke uitkomstmaten voor vroege geletterdheid, mondelinge taalvaardigheid en expressieve en receptieve woordenschat. Dit effect werd niet gezien op gestandaardiseerde testen zoals de CELF. Een studie met gemiddelde bewijskracht liet een positief effect zien van TELL op mondelinge taalvaardigheid en vroege geletterdheid.



Onderzochte taallagen:

Fonologie
Woordenschat
Vroege geletterdheid
Algemene taalvaardigheid en taalproductie

Beschrijving van de evidentie voor ◀TELL

Wilcox et al. (2020)	Bewijskracht
Deze studie van Wilcox en collega's onderzocht het effect van TELL op mondelinge taalvaardigheid en vroege geletterdheid bij kinderen met spraak-, taal- of een taal-spraakstoornis. Er werd gebruik gemaakt van zelfontwikkelde tests om de vaardigheden die in TELL aan bod komen (vroege geletterdheid, mondelinge taalvaardigheid en expressieve en receptieve woordenschat) te beoordelen. Met gestandaardiseerde tests (bijv. CELF Preschool) is de algemenere mondelinge taalvaardigheid en vroege geletterdheid beoordeeld.	Hoog
Er werd een positief effect gezien van TELL op vroege geletterdheid (letterherkenning, letternamen, printconcepten en fonologisch bewustzijn), luistervaardigheden (verhaal hertellen) en receptieve en expressieve woordenschat (themawoorden, door het jaar heen) in vergelijking met kinderen die het reguliere curriculum volgden. Er werd geen significant effect van TELL gemeten met de gestandaardiseerde testen. Dit zou kunnen wijzen op een specifiek leereffect. Aan het onderzoek deden kinderen mee met een spraak-, taal- of een taal-spraakstoornis. De onderzoekers geven aan dat de verbeteringen die gezien werden toe te schrijven zijn aan het TELL-curriculum of de ondersteuning aan de leerkracht die gegeven werd tijdens het implementeren (coaching en groepssessies) of dat een combinatie heeft gezorgd voor de vooruitgang.	Aantal kinderen 289 (142 interventie, 149 controlegroep)
	Leeftijd 4;5 jaar (3;10 - 5;2)
	Land Verenigde Staten
	Design RCT
	Effect? ✓ Ja
	Taallaag Woordenschat, vroege geletterdheid, algemene taalvaardigheid

Wilcox et al. (2011)	Bewijskracht
Wilcox en collega's hebben onderzoek gedaan naar de invloed van TELL op de ontwikkeling van kinderen met een spraak-, taal-, of een taal-spraakstoornis. Leerkrachten konden in totaal twaalf algemene technieken toepassen, twaalf technieken om taal uit te lokken, elf technieken voor het fonologisch bewustzijn en vijf technieken om het schrijven te stimuleren. Voorbeelden van deze technieken zijn langzaam praten, communiceren op ooghoogte van het kind, pauzeren , benoemen, recasten en modeling .	Gemiddeld
De studie van Wilcox en collega's laat een positief effect zien van het TELL curriculum op fonologisch bewustzijn, vroege geletterdheid, MLU-5 , en expressieve en receptieve woordenschat in vergelijking met een controlegroep die het reguliere curriculum op school volgde. Er was geen significant effect van TELL gemeten met de gestandaardiseerde testen (CELF-P2).	Aantal kinderen 118 (80 interventie, 38 controlegroep)
	Leeftijd 4;5 jaar (3;11 - 5;4)
	Land Verenigde Staten
	Design RCT
	Effect? ✓ Ja
	Taallaag Fonologie, woordenschat, algemene taalproductie

Referenties

- Wilcox, M. J., Gray, S. I., Guimond, A. B., & Lafferty, A. E. (2011). Efficacy of the TELL language and literacy curriculum for preschoolers with developmental speech and/or language impairment. *Early Childhood Research Quarterly, 26*(3), 278-294.
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2010.12.003>
- Wilcox, M. J., Gray, S., & Reiser, M. (2020). Preschoolers with developmental speech and/or language impairment: Efficacy of the Teaching Early Literacy and Language (TELL) curriculum. *Early Childhood Research Quarterly, 51*, 124-143.
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.10.005>

Verwachtingsvol pauzeren

Onderdeel van *Taalstimulerende interactietechnieken* 

Beschrijving

De techniek verwachtingsvol pauzeren door de behandelaar heeft betrekking op het pauzeren en het verwachtingsvol aankijken van het kind, nadat er een handeling en/of gemodelleerde uiting of **cue** is gepresenteerd. Het idee is dat het kind begrijpt wat er van hem/haar verwacht wordt en dat het de tijd krijgt om een reactie te geven (doelactie of doelwoord). Dit zou bevorderlijk kunnen zijn voor kinderen die moeite hebben met productie van taal of die niet graag willen reageren op een directe vraag.

Wat zeggen ► professionals over Verwachtingsvol pauzeren?

Professionals noemen verwachtingsvol pauzeren als werkzaam element. Kinderen krijgen hierdoor de tijd om te reageren.

Conclusie effectiviteit op basis van literatuur

Op basis van de literatuur die naar voren kwam in de literatuurzoektocht van het onderzoeksproject Werkzame Elementen 0-5 kan er ► **geen conclusie** worden getrokken over de effectiviteit van verwachtingsvol pauzeren bij jonge kinderen met TOS. Uit de zoektocht kwamen te weinig artikelen naar voren die onderzoek deden naar de effectiviteit van verwachtingsvol pauzeren. Er zijn in totaal twee studies gevonden waarin verwachtingsvol pauzeren een onderdeel van de behandeling was. Hoewel deze studies wel een effect van de interventie vonden, werd verwachtingsvol pauzeren in allebei de studies gecombineerd met andere technieken, zoals **modeling** of **recasten**. Hierdoor kunnen er geen uitspraken worden gedaan over de effectiviteit van verwachtingsvol pauzeren als losse techniek. Daarnaast vergeleek één studie het effect van verwachtingsvol pauzeren met het effect van **taal uitlokken** (beide in combinatie met modeling). Deze studie vond geen verschil tussen de condities.



Onderzochte taallagen:

Woordenschat
Grammatica

Beschrijving van de evidentie voor ◀Verwachtingsvol pauzeren

Bruinsma et al. (2020)	Bewijskracht
<p>Bruinsma en collega's keken naar het effect van Communicatieve Taaltherapie (CTT) op de grammaticale vaardigheden van kinderen met TOS. Het onderzoek bestond uit twintig weken care-as-usual, waarin de baseline werd bepaald. Daarna volgde de interventieperiode van twaalf weken waarin de kinderen wekelijks 20 minuten individueel behandeld werden met CTT door hun eigen logopedist. De interventie bestond uit een wekelijks protocol, bestaande uit scripts tijdens spelactiviteiten, waarin grammaticale doelen centraal stonden. Hierbij werd er gebruikt gemaakt van verschillende taalstimulerende interactietechnieken in een vaste volgorde: modeling met nadruk op de doelvormen, focused stimulation, pauzeren, vragen stellen, imitatie uitlokken en recasten.</p>	Gemiddeld
<p>De ontwikkeling van de grammaticale complexiteit tijdens drie momenten gedurende de interventieperiode is vergeleken met de ontwikkeling tijdens vijf momenten in de controleperiode (care-as-usual, oftewel de baselineperiode) vóór de interventieperiode. Er is een klein groepseffect gevonden van de therapie op de gemiddelde uiting lengte (MLU). Voor twee van de vijf kinderen was de vooruitgang op MLU significant groter in de interventieperiode dan in de periode zonder CTT. Op grammaticale complexiteit, gemeten door de TARSP-P, is er tevens een klein groepseffect van deze therapie gevonden. Voor drie van de vijf kinderen was de grammaticale complexiteit significant meer vooruitgegaan. Verwachtingsvol pauzeren is echter niet in isolatie onderzocht, dus kunnen we naar aanleiding van deze studie niet zeggen hoeveel effect verwachtingsvol pauzeren heeft gehad op de taalmaten. We kunnen hooguit zeggen dat verwachtingsvol pauzeren in combinatie met de andere technieken een positief effect heeft op de taalmaten.</p>	Aantal kinderen
	5
	Leeftijd
	4;11 jaar
	Land
	Nederland
	Design
	Single-subject design (N=1)
	Effect?
	~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht
	Taallaag
	Grammatica

DeVeney et al. (2014)	Bewijskracht
<p>DeVeney en collega's heeft gekeken naar het effect van modeling + uitlokken versus modeling + pauzeren op het aantal doelwoordproducties bij late praters. In de uitlokconditie doet de onderzoeker een actie voor en modelleert daarbij een korte zin met daarin een doelwoord (bijvoorbeeld het woord 'kat' in de vraagzin "waar is de kat?"). Daarna doet de onderzoeker nogmaals de actie en zegt tegen het kind: "Jij zegt: waar is ...?".</p>	Laag
<p>In de pauzeer-conditie doet de onderzoeker ook de actie en de zin met het doelwoord, maar is hierna stil en kijkt het kind verwachtingsvol aan. In het onderzoek werd ook gekeken of het woorden waren waarbij er veel of weinig fonologische woorden in het lexicon zijn die bijna hetzelfde klinken in de taal met één foneem verschil (buurwoorden).</p>	Aantal kinderen
<p>Kinderen kregen wekelijks één ongestructureerde speelsessie gedurende acht weken. De speelsessies vonden thuis plaats. In elke sessie werden beide behandelmethode (uitlok- en pauzeerconditie) vijftien minuten ingezet.</p>	3
<p>Er is gekeken hoe vaak kinderen de vooraf vastgestelde doelwoorden spontaan en na uitlokking goed hebben geuit. De resultaten lieten zien dat er geen verschil was tussen de 'modeling + uitlokken' interventie en de 'modeling + pauzeren' interventie. Er was ook geen consistent verschil tussen woorden met veel of weinig fonologische buurwoorden. Kinderen gaan wel vooruit ten opzichte van de baselineperiode.</p>	Leeftijd
	2;1, 2;7 en 2;9 jaar
	Land
	Verenigde Staten
	Design
	Voor-nameting
	Effect?
	~ Ja, maar geen verschil tussen de condities
	Taallaag
	Woordenschat

Referenties

Bruinsma, G., Wijnen, F., & Gerrits, E. (2020). Focused stimulation intervention in 4- and 5-year-old children with developmental language disorder: Exploring implementation in clinical practice. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 51(2), 247-269. https://doi.org/10.1044/2020_ishss-19-00069

DeVeney, S. L., Cress, C. J., & Reid, R. (2014). Comparison of two word learning techniques and the effect of neighborhood density for late talkers. *Communication Disorders Quarterly*, 35(3), 133-145. <https://doi.org/10.1177/1525740113516788>

Visuele ondersteuning

Beschrijving

Visuele ondersteuning is de inzet van visuele stimuli – zoals afbeeldingen, picto's of kleuren – om de (gesproken) taal te ondersteunen. Het doel van visuele ondersteuning is om ervoor te zorgen dat het verbale werkgeheugen ontlast wordt, waardoor er meer ruimte en tijd overblijft om een gesproken uiting goed te verwerken. Daarnaast worden visuele stimuli ingezet om relevante elementen uit de gesproken taal, zoals semantische of grammaticale elementen, meer te benadrukken of toegankelijker te maken.

Let op: in de beschrijving van het element 'Visuele ondersteuning' is literatuur over ondersteunende gebaren niet meegenomen. Voor een beschrijving van de evidentie van (Nederlands met) gebaren wordt verwezen naar het element **Nederlands met Gebaren**.

Wat zeggen ► ouders over Visuele ondersteuning?

Ouders noemen visuele ondersteuning met foto's of pictogrammen als werkzaam element.

Wat zeggen ► professionals over Visuele ondersteuning?

Professionals noemen visuele ondersteuning als werkzaam element. Informatie (zoals dagritme) wordt gevisualiseerd, waardoor het kind weet wat de verwachting is. Er wordt gebruik gemaakt van picto's, tekenen, timers en foto's.

Conclusie effectiviteit op basis van literatuur

Op basis van de literatuur die naar voren kwam in de literatuurzoektocht van het onderzoeksproject Werkzame Elementen 0-5 kan er ► **geen conclusie** worden getrokken over de effectiviteit van visuele ondersteuning op de taalontwikkeling van jonge kinderen met TOS. Er is slechts één onderzoek gevonden waarin de effectiviteit van visuele ondersteuning werd onderzocht. Dit onderzoek keek naar het effect van visuele ondersteuning tijdens de behandeling van grammatica en vond een positief effect op de grammaticale ontwikkeling, maar de resultaten van deze studie dienen wel voorzichtig geïnterpreteerd te worden.



Onderzochte taallagen:

Grammatica

Beschrijving van de evidentie voor [◀ Visuele ondersteuning](#)

Washington et al. (2011)	Bewijskracht
<p>In een studie van Washington en collega's werd het effect van een 'computer-assisted treatment' (C-AT) op de expressieve grammaticale vaardigheden van kinderen met TOS onderzocht op drie meetmomenten met gestandaardiseerde testen en sample spontane taal. De kinderen uit de C-AT groep werden vergeleken met een groep kinderen die behandeld werden met een 'non C-AT' (nC-AT) en een groep kinderen die geen behandeling kregen. De interventie met C-AT bestond uit een computerprogramma 'My Sentence Builder' met 7 kleur-gecodeerde 'screens' met afbeeldingen die de productie van zinnen faciliteerden: (1) productie van zinnen, (2) selectie subject, (3) selectie werkwoord, (4) selectie object, (5) selectie zin, (6) animatie met audio opname of acties en (7) grammaticale morfemen. Het kind kon met behulp van de verschillende screens de verschillende grammaticale onderdelen van een zin selecteren door op een afbeelding te klikken, om deze onderdelen vervolgens samen te voegen tot een correcte zin. Bij screen 7 werden, naast de gekozen afbeeldingen, ook de morfemen en lidwoorden in de zin visueel ondersteund door middel van abstracte vormen.</p>	Gemiddeld
<p>De nC-AT was behandelmethode waarin de logopedist en het kind zinnen oefenden met concreet materiaal. Dit gebeurde dus zonder computer. In deze behandelmethode werd vooral gebruik gemaakt van focused stimulation en drillen. De verschillende zinsdelen werden met name auditief benadrukt en niet visueel ondersteund. Het grootste verschil tussen C-AT en nC-AT was dat er in de C-AT langzaam en bewust geprobeerd werd om visuele ondersteuning te bieden voor ieder grammaticaal onderdeel van de zin, waardoor een correcte zin geproduceerd kon worden door het kind. Bij de nC-AT kon niet elk grammaticaal onderdeel van de zin ondersteund worden, maar alleen de semantische elementen. De kinderen in de C-AT en nC-AT conditie werden tien weken lang eenmaal per week 20 minuten behandeld.</p>	Aantal kinderen
<p>De kinderen die behandeld werden met C-AT en nC-AT behaalden na het volgen van de interventie een significant hogere score dan de controlegroep zonder behandeling op hun expressieve grammaticale vaardigheden, zowel gemeten met gestandaardiseerde testen en spontane taal. Er was bij beide taalmaten geen significant verschil tussen C-AT en nC-AT, wat suggereert dat de mate van visuele ondersteuning geen aantoonbare invloed had op de uitkomst. Een probleem is echter dat de behandelmethoden meer van elkaar verschilden dan enkel op de mate van visuele ondersteuning, waardoor het aandeel van dit element in de uitkomsten moeilijk vast te stellen is.</p>	34 (11 C-AT, 11 nC-AT, 12 controlegroep)
<p>In een follow-up analyse van 22 kinderen uit deze studie werd gekeken naar de efficiëntie van de interventies en de syntactische groei die kinderen lieten zien gedurende de behandelingen (Washington & Warr-Leeper, 2013). In de analyse werd gekeken naar de efficiëntie van de interventies en de syntactische groei die kinderen lieten zien gedurende de behandelingen. De kinderen die waren behandeld met C-AT hadden significant minder behandelsessies nodig om de drempel van 80% correcte antwoorden te bereiken in het gedeelte voor zinsontleding. Hieruit concludeerden de auteurs dat C-AT efficiënter is dan nC-AT. Daarnaast hadden kinderen die C-AT hadden gevolgd een significant hogere score op een maat voor zinscomplexiteit, waaruit blijkt dat deze kinderen een grotere syntactische groei lieten zien dan de kinderen die nC-AT volgden. Hierbij moeten dezelfde beperkingen in acht genomen worden als hierboven</p>	Leeftijd
	4;3 jaar (3;6 - 4;11)
	Land
	Canada
	Design
	Controlegroep
	Effect?
	✓ Ja
	Taallaag
	Grammatica

Referenties

- Washington, K. N., & Warr-Leeper, G. A. (2013). Visual support in intervention for preschoolers with specific language impairment. *Topics in Language Disorders*, 33(4), 347-365. <https://doi.org/10.1097/01.TLD.0000437941.08860.2f>
- Washington, K. N., Warr-Leeper, G. A., & Thomas-Stonell, N. (2011). Exploring the outcomes of a novel computer-assisted treatment program targeting expressive-grammar deficits in preschoolers with SLI. *Journal of Communication Disorders*, 44(3), 315-330. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2011.01.002>



Totstandkoming

In dit document is de evidentie voor verschillende elementen uit de groepsbehandeling voor jonge kinderen met een taalontwikkelingsstoornis (TOS) beschreven op basis van wetenschappelijke literatuur.

De selectie van elementen is gebaseerd op de uitkomst van onze zoektocht in de internationale literatuur naar de effectiviteit van interventies bij jonge kinderen met TOS. Deze artikelen zijn volgens een systematiek beoordeeld om zo te komen tot een conclusie over de effectiviteit van de elementen.

Bij de beschreven elementen is ook weergegeven wat professionals en ouders over deze elementen hebben gezegd. Deze perspectieven zijn eerder in uitgebreidere vorm beschreven in een artikel in het tijdschrift Van Horen Zeggen (**Veldt et al., 2022**). Dit document is tot stand gekomen vanuit het Deelkrachtproject 'Werkzame Elementen 0-5', dat tussen 2020 en 2022 is uitgevoerd.

Zoektocht literatuur

Via het zoekstelsel Web of Science is er gezocht naar relevante wetenschappelijke publicaties. Hieronder zijn de zoektermen weergegeven die zijn gebruikt in de zoektocht.

Zoektermen literatuuronderzoek Werkzame Elementen 0-5

TS = ("language impairment" OR "language delay*" OR "language disabilit*" OR "speech and language disorder*" OR "language developmental disorder*" OR "language problem*" OR "developmental language disorder*" OR "specific language impairment*" OR "DLD" OR "SLI")
AND TS = ("training" OR "intervention*" OR "therap*" OR "program*" OR "treatment*") AND TS = ("infan*" OR "toddler*" OR "pre-school*" OR "preschool*" OR "child*")

Systematiek van het literatuuronderzoek

De onderzoeken die met deze zoektermen naar voren zijn gekomen, zijn vervolgens beoordeeld aan de hand van in- en exclusiecriteria:

Inclusiecriteria

- Leeftijd van de participanten was (deels) <5 jaar
- Kinderen met TOS (DLD, SLI, LI of LD) of kinderen met een taalachterstand zijn onderzocht
- Er is onderzoek gedaan naar de effectiviteit van een behandeling, interventie, programma, training of elementen daarvan
 - o Systematische reviews en meta-analyses worden wel meegenomen

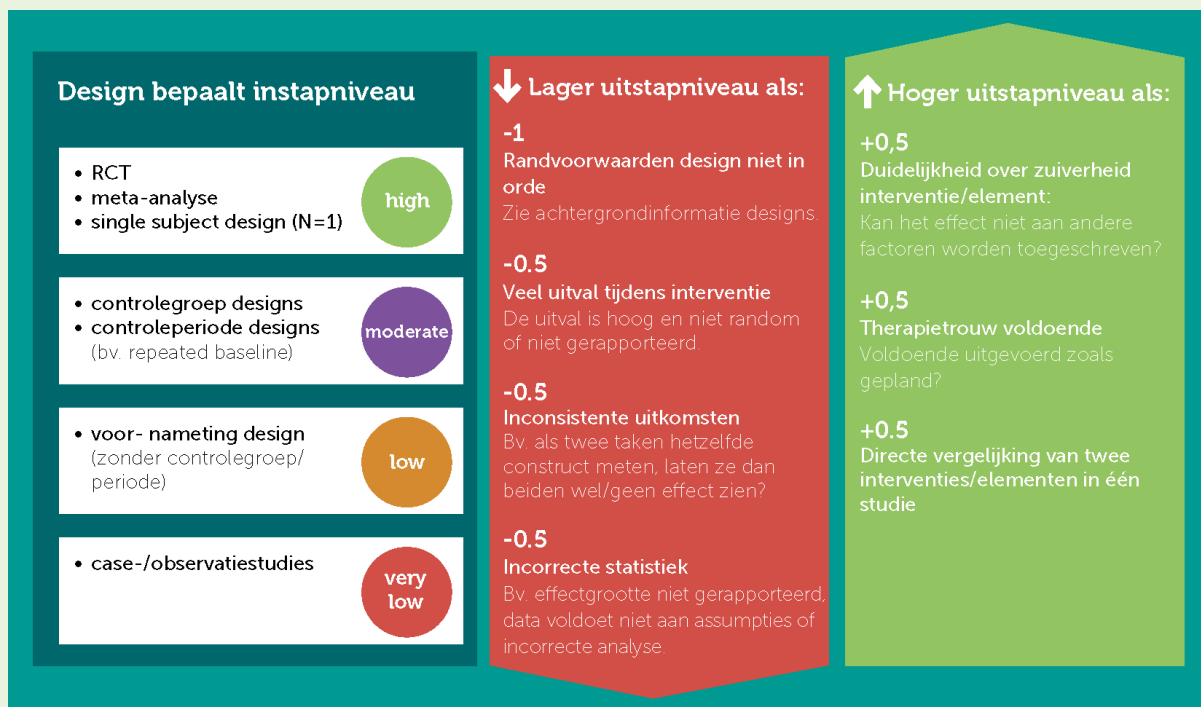
Exclusiecriteria

- Kinderen met alleen ASS zijn onderzocht
- Kinderen met uitzonderlijke (medische) aandoeningen zijn onderzocht
- Er zijn geen statistische toetsen of visuele analyses beschreven in het artikel (m.u.v. systematische reviews)

Voor het beoordelen van de wetenschappelijke literatuur over de werkzame elementen binnen de groepsbehandeling voor jonge kinderen met TOS is een systematiek opgesteld (zie ook de **Deelkracht-website**). Deze systematiek is gebaseerd op de internationale GRADE-systematiek voor het bepalen van de bewijskracht van studies (Guyatt et al., 2011) en op de systematiek van de databank voor effectieve jeugdinterventies van het NJI voor het trekken van conclusies over de effectiviteit van elementen (RIVM et al., 2018).



Aan de hand van het **onderzoeksdesign** wordt in de systematiek een instapniveau van bewijskracht bepaald (zie Figuur 1). Artikelen krijgen bijvoorbeeld een 'hoog' instapniveau als het een **Randomized Controlled Trial (RCT)** betreft. Artikelen die een **case study** beschrijven krijgen het instapniveau 'erg laag'. Tijdens het lezen van de artikelen worden de studies beoordeeld op verschillende aspecten die de bewijskracht van een studie beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn de randvoorwaarden van het onderzoeksdesign, hoe de statistiek is toegepast en duidelijke informatie over de zuiverheid van het element. Voor de verschillende beoordeelde aspecten krijgen de artikelen plus- of minpunten. Als alle aspecten zijn bekeken worden de plus- en minpunten opgeteld en wordt het uitstapniveau van bewijskracht bepaald. Bij een totaalscore van +1 stijgt een studie een niveau in bewijskracht, bij een totaalscore van -1 daalt een studie een niveau in bewijskracht.

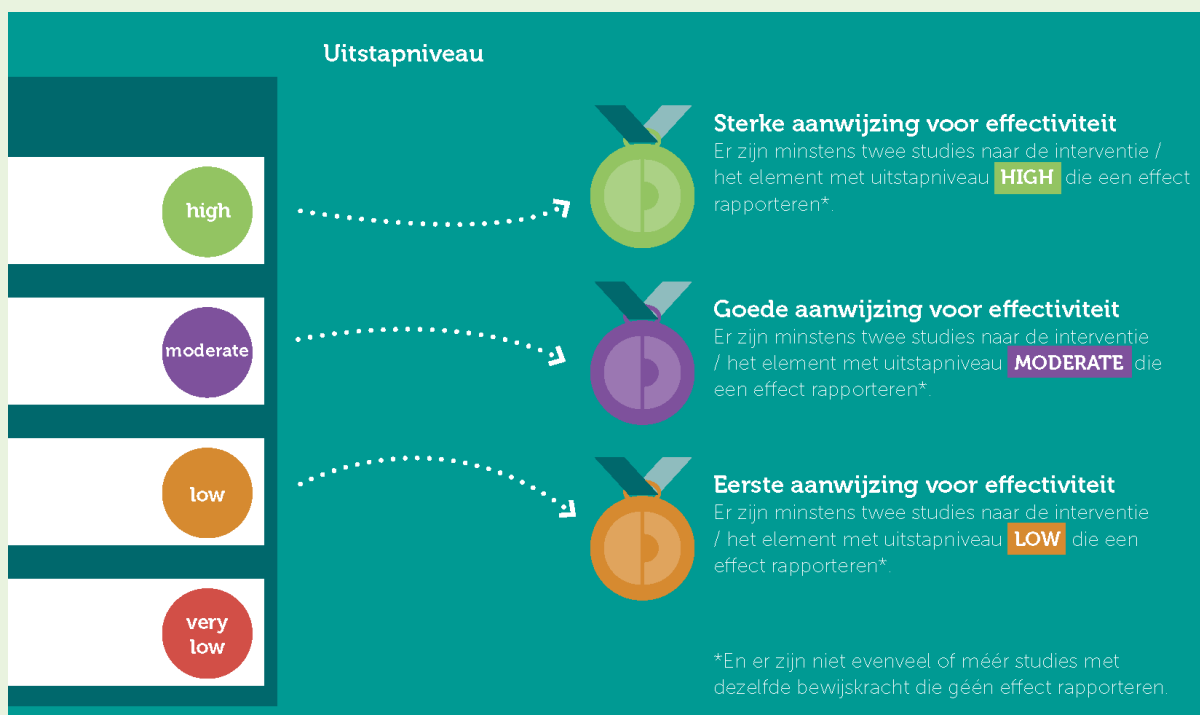


Figuur 1. Bepaling van het in- en uitstapniveau van onderzoeken

Een voorbeeld: een artikel dat een **voor- en nameting design** zonder **controlegroep** of **controleperiode** heeft (instapniveau 'laag'), krijgt met voldoende pluspunten (door bijvoorbeeld voldoende therapietrouw en de vergelijking tussen meerdere elementen) en geen minpunten het uitstapniveau 'gemiddeld'. Andersom is ook mogelijk: een artikel met een **single subject design** (N = 1; instapniveau 'hoog') krijgt het uitstapniveau 'gemiddeld' toebedeeld als het minpunten krijgt voor bijvoorbeeld het incorrecte gebruik van statistiek en als de uitkomsten inconsistent zijn. Als er geen statistiek is toegepast bij single subject designstudies worden ze aangeduid als 'overig' bewijs. **Systematische reviews** hebben een aparte status, omdat hierin, in tegenstelling tot **meta-analyses**, geen kwantitatieve analyses zijn uitgevoerd, maar op een systematische wijze een beschrijving wordt gegeven van het beschikbare bewijs in relatie tot de bewijskracht van de studies. Ze worden aangeduid als 'overig' bewijs, en zijn in de conclusies beschreven (maar dragen dus niet bij aan de beoordeling van de effectiviteit van een element).

De effectiviteit van een element wordt beoordeeld door de studies die onderzoek hebben gedaan naar het desbetreffende element samen te nemen en te wegen. De bewijskracht van de studies speelt een rol voor de sterkte van het effect. Als er minstens twee studies zijn die een effect tonen met het uitstapniveau **hoog**, dan zijn er voor dat element **sterke aanwijzingen voor de effectiviteit**. Bij minstens twee artikelen die een effect tonen met het uitstapniveau **gemiddeld** zijn er voor dat element **goede aanwijzingen voor de effectiviteit**. Mochten er minstens twee artikelen zijn die effect tonen met het uitstapniveau **laag**, dan is

het oordeel dat er *eerste aanwijzingen voor de effectiviteit* zijn. Bij alle niveaus geldt dat er niet evenveel of meer artikelen met dezelfde bewijskracht mogen zijn die géén effect rapporteren (Figuur 2). In de conclusie over de effectiviteit worden de artikelen die onder ‘overig bewijs’ vallen niet meegenomen.



Figuur 2. Bepaling van de conclusie over de effectiviteit van een element aan de hand van drie uitstapniveaus

Conclusies effectiviteit in huidig document

Aan de hand bovenstaande systematiek kunnen uit onze literatuurzoektocht dus drie mogelijke conclusies worden getrokken over een element:



Er zijn **eerste aanwijzingen** dat het element effectief is



Er zijn **goede aanwijzingen** dat het element effectief is



Er zijn **sterke aanwijzingen** dat het element effectief is

In sommige gevallen wordt er *geen* medaille toegekend aan een element. Dit gebeurt wanneer er te weinig artikelen zijn gevonden die de effectiviteit van het element onderzoeken bij deze specifieke doelgroep (jonge kinderen met TOS), of wanneer de conclusies uit de verschillende onderzoeken niet eenduidig zijn. Als er geen conclusie getrokken is over de effectiviteit van een bepaald element, dan wil dit niet automatisch zeggen dat het element niet werkt. Het betekent alleen dat er uit onze zoektocht (nog) geen, of te weinig, wetenschappelijk onderzoek naar voren is gekomen dat de effectiviteit bewijst. Om meer inzicht te krijgen in de werkzaamheid van het element, is een gerichte zoektocht of meer wetenschappelijk onderzoek nodig.



We stimuleren professionals natuurlijk om elementen in te zetten die goed wetenschappelijk onderbouwd zijn, maar als we geen conclusie hebben kunnen trekken over de effectiviteit, dan betekent niet direct dat je een bepaald element niet meer kunt of mag gebruiken. Veel elementen die in dit document beschreven staan, worden door professionals en ouders wel ervaren als werkzame elementen. Om deze reden is de onderbouwing vanuit de literatuur telkens aangevuld met de ervaringen van ouders en professionals die verzameld zijn in een eerdere fase van dit onderzoek (zie ook **Veldt et al., 2022**). Door wetenschappelijke inzichten te bundelen met ervaringen van ouders en professionals, stimuleren we het *evidence informed* werken binnen de behandelingen van jonge kinderen met TOS.

Referenties

- Gyatt, G., Oxman, A.D., Akl E.A., Kunz, R., Vistc, G., Brozek, J., Norris, S., Falck-Ytter, Y., Glasziou, P., deBeer, H., Jaeschke, R., Rind, D., Meerpohl J., Dahm, P. & Schünemann, H.J. (2011). GRADE guidelines: 1. Introduction – GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *Journal of Clinical Epidemiology*, 64, 383-394. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.04.026>. Te downloaden via: https://sfai.se/wp-content/uploads/2017/10/3_Guyatt_Guideline.pdf
- RIVM, Nederlands Jeugdinstituut, Kenniscentrum Sport, Trimbos instituut, Vilans, Movisie, & Nederlands Centrum Jeugdgezondheid (2018). *Erkenning van interventies. Criteria voor gezamenlijke kwaliteitsbeoordeling 2019-2022*. Te downloaden via: <https://www.ncj.nl/wp-content/uploads/media-import/docs/3aaa0842-80c8-413e-94db-bbe42ee7f2e8.pdf>
- Veldt L., de Heer L., Geurts L., Boekraad, K., Scheper, A., de Klerk, M., Keij, B. & Duinmeijer, I. (2022). *Werkzame Elementen in de behandeling van jonge kinderen met (een vermoeden van) TOS*. Te downloaden via <https://vhz-online.nl/werkzame-elementen-in-de-behandeling-van-jonge-kinderen-met-een-vermoeden-van-tos>



Begrippenlijst

Baseline	De beginsituatie. Gegevens over de ontwikkeling van de participanten worden vastgesteld om het beginniveau te bepalen. Dit gebeurt voordat een interventie wordt uitgevoerd.
Care-as-usual	De gebruikelijke zorg. Care-as-usual is de gebruikelijke behandeling die de participant van het onderzoek normaal gesproken zal krijgen. Bij effectstudies worden interventiecondities (groep/periode) in veel gevallen vergeleken met de care-as-usual.
Case- /observatiestudie	In een case- of observatiestudie wordt de ontwikkeling van één individu geobserveerd gedurende een periode. De bevindingen worden gedetailleerd beschreven en kunnen zowel kwalitatief als kwantitatief beschreven zijn. Uitkomsten van casestudies zijn moeilijk te generaliseren omdat ze slechts één individu onderzoeken. Studies met deze onderzoeksmethode zijn in huidig literatuuronderzoek niet meegenomen.
Consonanten	Medeklinkers (bijvoorbeeld /b/, /t/, /s/ of /m/)
Controlegroep design	In een controlegroep design worden twee groepen met elkaar vergeleken: de interventiegroep en de controlegroep. De controlegroep kan een groep kinderen op een wachtlijst zijn, die op een later moment alsnog de interventie krijgt, maar kan bijvoorbeeld ook een groep kinderen zijn die care-as-usual krijgt. Beide groepen worden voor en na de interventie- of controleperiode getest om de vooruitgang over tijd in kaart te brengen. Het verschil met de RCT , is dat participanten bij een controlegroep design niet willekeurig ingedeeld zijn in één van de twee groepen.
Controleperiode design	In een controleperiode design wordt binnen participanten de vooruitgang tijdens twee verschillende periodes met elkaar vergeleken, een controleperiode en een interventieperiode. De participanten worden voor en na de interventie- en controleperiode getest om de vooruitgang over tijd in kaart te brengen om met elkaar te vergelijken. Het verschil met een casestudie is dat bij een controleperiode design de onderzoekspopulatie uit meer dan één participant bestaat. Het verschil met het single-subject design is dat er bij een controleperiode design vaak niet meerdere metingen tijdens de controle- en interventieperiode waren.
Cues / prompts	Een cue of prompt wordt gebruikt in de logopedische behandeling om het kind een aanwijzing of voorzetje te geven. Ze helpen het kind in het begrijpen en uiten. De cue werkt hierbij faciliterend voor het begrip of de productie en bevorderen de woordopslag. Cues kunnen betrekking hebben op verschillende taalaspecten of modaliteiten. Voorbeelden van cues zijn <i>fonologische cues</i> , (logopedist: 'vvvv....', kind: 'varken'), <i>semantische cues</i> , (logopedist: 'het is roze, heeft een krulstaart en knort', kind: 'varken'), <i>visuele cues</i> (logopedist: 'maakt gebaar van varken of laat een afbeelding zien, kind: 'varken'), <i>tactiele cues</i> (logopedist: 'inzet klankondersteunend gebaar, kind: 'varken') etc.
Decoderen	Het 'ontsleutelen' van de geschreven taal, door de geschreven letters (grafemen) om te zetten in klanken (fonemen), ookwel grafeem-foneemconversie, of letter-klankomzetting genoemd.
Design	De opzet van het onderzoek. Het design beschrijft op welke manier de onderzoeksvraag wordt onderzocht (zoals het aantal meetmomenten, het aantal groepen of periodes dat met elkaar vergeleken wordt, etc.).



Drill-oefening	Therapeutische techniek waarbij een bepaald doel (bijvoorbeeld doelwoord of doelzin) wordt voorgezegd en het kind deze vaak meerdere keren na elkaar nazegt.
EEG	Afkorting van <i>elektro-encefalografie</i> . Onderzoek waarbij de hersenactiviteit in kaart wordt gebracht. Dit gebeurt via sensoren die op het hoofd geplakt worden, die de elektrische activiteit in de hersenen meten. Op deze manier kan bijvoorbeeld onderzocht worden hoe de hersenen reageren op bepaalde (talige of niet-talige) stimuli.
Enhanced Milieu Teaching (EMT)	<p>Ouderinterventie waarin ouders handvatten krijgen om de vroege taalontwikkeling van hun kind te stimuleren in alledaagse situaties. De interventie bestaat uit twee onderdelen: een instructie van de ouder en een behandeling van het kind. Ouders krijgen vier individuele workshops van een uur over taalstimulerende interactietechnieken. Daarna krijgen ze individueel instructies d.m.v. de Teach-Model-Coach-Review methode waarmee ze leren hoe ze specifieke taalstimulerende interactietechnieken (beurtnamen, responsiviteit, gebruik van doelwoorden, uitbreidingen, vertragingen en prompting) kunnen inzetten. Een interventie sessie bestaat uit de volgende onderdelen (15 minuten per onderdeel):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teach: techniek en manier van inzetten bespreken + rollenspel - Model: modellen van techniek + gebruik van techniek uitlichten - Coach: het coachen van de ouder tijdens oefenen van de techniek met het kind - Review: discussie van de sessie, gedrag ouder/kind bespreken, plan maken voor inzet technieken thuis <p>Er zijn in totaal 24 interventiesessies. Welke en hoeveel technieken worden gebruikt door ouders tijdens interventiesessies en thuis verschilt per studie</p>
Follow-up	Vervolgonderzoek. In interventiestudies met een follow-up wordt het effect niet alleen direct na de interventie gemeten (nameting), maar ook in de periode daarna, om te zien of de behaalde resultaten beklijven.
Fonemen	Fonemen zijn betekenis-onderscheidende klanken van een taal. Klanken met dezelfde betekenis vormen samen één foneem. Bijvoorbeeld: de tongpunt-r en huig-r betekenen in het Nederlands hetzelfde en zijn dus in onze taal één foneem.
Fonologie	Klankleer. Het leren van een klanksysteem van een taal.
Heidelberg Parent-based Language Intervention (HPLI)	Ouderinterventie waarin ouders in een groep getraind worden om de taalontwikkeling van hun kind te stimuleren. De groep bestaat uit vijf tot tien ouders. De interventie wordt gegeven in drie maanden (zes sessies van twee uur). Na zes maanden is er een evaluatiesessie van drie uur. De HPLI-methode gaat uit van het idee dat verbeterde ouderinput zorgt voor een beter taalleervermogen van de kinderen. Ouders krijgen tijdens de training verschillende technieken aangeleerd. Deze technieken zijn gericht op het kind en zijn bedoeld om de interactie uit te lokken en om taal te modelleren. De ouders krijgen tijdens de interventie uitleg over de taalontwikkeling en krijgen technieken ook aangeleerd die ze kunnen toepassen tijdens het gezamenlijk lezen. Deze technieken zijn: het volgen van het kind, het gebruik van imitatie, uitingen uitbreiden, en het geven van feedback.
Meta-analyse	Een meta-analyse is een variant van een systematische review waarin het wetenschappelijk bewijs rondom een bepaald onderwerp gebundeld is. In een meta-analyse zijn uitkomsten van verschillende onderzoeken gecombineerd en statistisch verwerkt. Een meta-analyse geeft daarmee niet alleen een beschrijvende (kwalitatieve) analyse van de tot dan toe verschenen literatuur, maar ook een kwantitatieve analyse.



Minimale paren	Een set van twee woorden die één foneem van elkaar verschillen, waardoor de betekenis van het woord verandert. Bijvoorbeeld: man-pan, sok-som, speen-peen.
MLU	Mean Length of Utterance: gemiddelde uitinglengte in woorden of morfemen.
MLU-5	Gemiddelde uitinglengte in woorden of morfemen van de vijf langste uitingen.
Morfemen	Kleinste betekenis-onderscheidend deel van een woord. Zo bestaat het woord 'boek' uit één morfeem en 'boekje' of 'boeken' uit twee morfemen, waarbij '-je' aangeeft dat het boek klein is, en '-en' dat het om meerdere boeken gaat.
Morfologie	Onderdeel van de taalkunde dat zich richt op de verbuiging en vervoeging van woorden en de wijze waarop nieuwe woorden worden gevormd. Woorden kunnen gevormd worden door te verbuigen, te vervoegen, samen te voegen en af te leiden. Zo worden werkwoorden vervoegd (<i>gevallen</i>) en kunnen zelfstandig naamwoorden en bijvoeglijke naamwoorden worden verbogen (<i>huis-je</i> en <i>grot-e auto</i>). Ook kunnen woorden of delen ervan worden samengevoegd (<i>bak-poeder</i>) of afgeleid (<i>ziel-ig</i>). Het combineren van woorden tot zinnen hoort bij syntaxis (zie hiervoor: syntaxis)
N	In de statistiek wordt 'n' gebruikt om aan te duiden hoeveel participanten meededen aan (een onderdeel van) de studie. Bijvoorbeeld 'n = 6' betekent dat zes participanten hebben meegedaan aan de studie.
PCC	Percentage Consonanten Correct: aantal correcte consonanten gedeeld door het totaal aantal consonanten x 100.
Plafondeffect	Een effect dat optreedt wanneer een taak te makkelijk is voor de doelgroep, met als gevolg dat een groot deel van participanten alle testitems goed volbrengt. Wanneer er een plafondeffect optreedt, kunnen de groepen moeilijker met elkaar vergeleken worden, omdat de taak een te laag onderscheidend vermogen heeft.
Printkennis	Kennis over boekstructuur (we lezen van links naar recht), wordeigenschappen (korte en lange woorden) en letterkennis (klanktekenkoppeling).
Prompts	Zie: cues .
Randomized Controlled Trial (RCT)	In een Randomized Controlled Trial worden participanten <u>willekeurig</u> toegewezen aan een groep: een interventiegroep of een controlegroep. De controlegroep ontvangt geen behandeling of krijgt de gebruikelijke zorg (care-as-usual). De vooruitgang van de participanten wordt in beide groepen gemonitord. Na afloop van de interventie worden beide groepen met elkaar vergeleken. Dit gebeurt vaak 'geblindeerd': de beoordelaars weten niet welke participanten in welke groep zaten. Bij dit type design worden alle variabelen buiten de interventie om sterk gecontroleerd en in de gaten gehouden, zodat een effect met de grootst mogelijke zekerheid toegeschreven kan worden aan de interventie.
Rijping	Natuurlijke groei. Groei in testscores omdat het kind ouder wordt en zich daarbij op een natuurlijke manier ontwikkelt. Deze groei is dus een gevolg van tijd, en (waarschijnlijk) niet van variabelen in de omgeving van het kind zoals een toegepaste interventie.
Rule-based leren	De theorie dat kinderen leren vervoegen op basis van regels. Het kind leert impliciet hoe bijvoorbeeld werkwoorden worden vervoegd en past deze regel toe op andere werkwoorden (generalisatie).



Single-subject design (N=1)	Bij een single-subject design (N=1) worden de prestaties van eenzelfde participant in verschillende condities met elkaar vergeleken. De participant fungeert hiermee als zijn eigen controle. In de eerste periode van het onderzoek worden ten minste 5 metingen uitgevoerd bij de participanten voordat de interventie wordt ingezet ('baseline'). Hiermee wordt in kaart gebracht hoe de normale ontwikkeling verloopt zonder de interventie. Vervolgens volgt de interventieperiode, waarin ten minste 3 meetmomenten opgenomen zijn om het effect in kaart te brengen. Soms worden meerdere controle- en interventieperiodes met elkaar afgewisseld. Na afloop van de studie wordt de ontwikkeling tijdens de controleperiode(s) vergeleken met de ontwikkeling tijdens de interventieperiode(s). Omdat de participanten met zichzelf vergeleken worden, zijn bij een single-subject design minder participanten nodig dan bij een RCT .
Syllabe	Lettergreep
Syllabestructuur	De combinatie van medeklinkers (consonanten=C) en klinkers (vocalen=V) binnen één lettergreep. Bijvoorbeeld: 'koe'=CV of 'schrift'=CCCVCC.
Syntaxis	Zinsbouw. Syntaxis heeft betrekking op het combineren van woorden om een zin te maken, zoals het realiseren van (verplichte) zinsdelen en de woordvolgorde. Vervoegingen en verbuigingen vallen onder de morfologie (zie hiervoor: morfologie).
Systematische review	Een systematische review is een literatuuronderzoek waarin op een objectieve manier het wetenschappelijk bewijs rondom een bepaald onderwerp samengebracht is. Een systematische review biedt daarmee een overzicht en beschrijvende (kwalitatieve) analyse van de tot dan toe verschenen literatuur in relatie tot de bewijskracht.
Vocalen	Klinkers (bijvoorbeeld /a/, /e/, /i/ of /o/)
Vocalisaties	Spraakgeluiden die (nog) geen woorden zijn (bijvoorbeeld 'ba' of 'bada')
Voor- nameting design	Bij een voor- nameting design wordt een groep participanten voor en na het volgen van een interventie getest. Deze metingen worden met elkaar vergeleken om te zien of de participanten in die periode vooruit zijn gegaan. Er is in dit type design geen controlegroep of controleperiode aanwezig, waardoor een effect niet met zekerheid toe te schrijven is aan het volgen van de interventie.