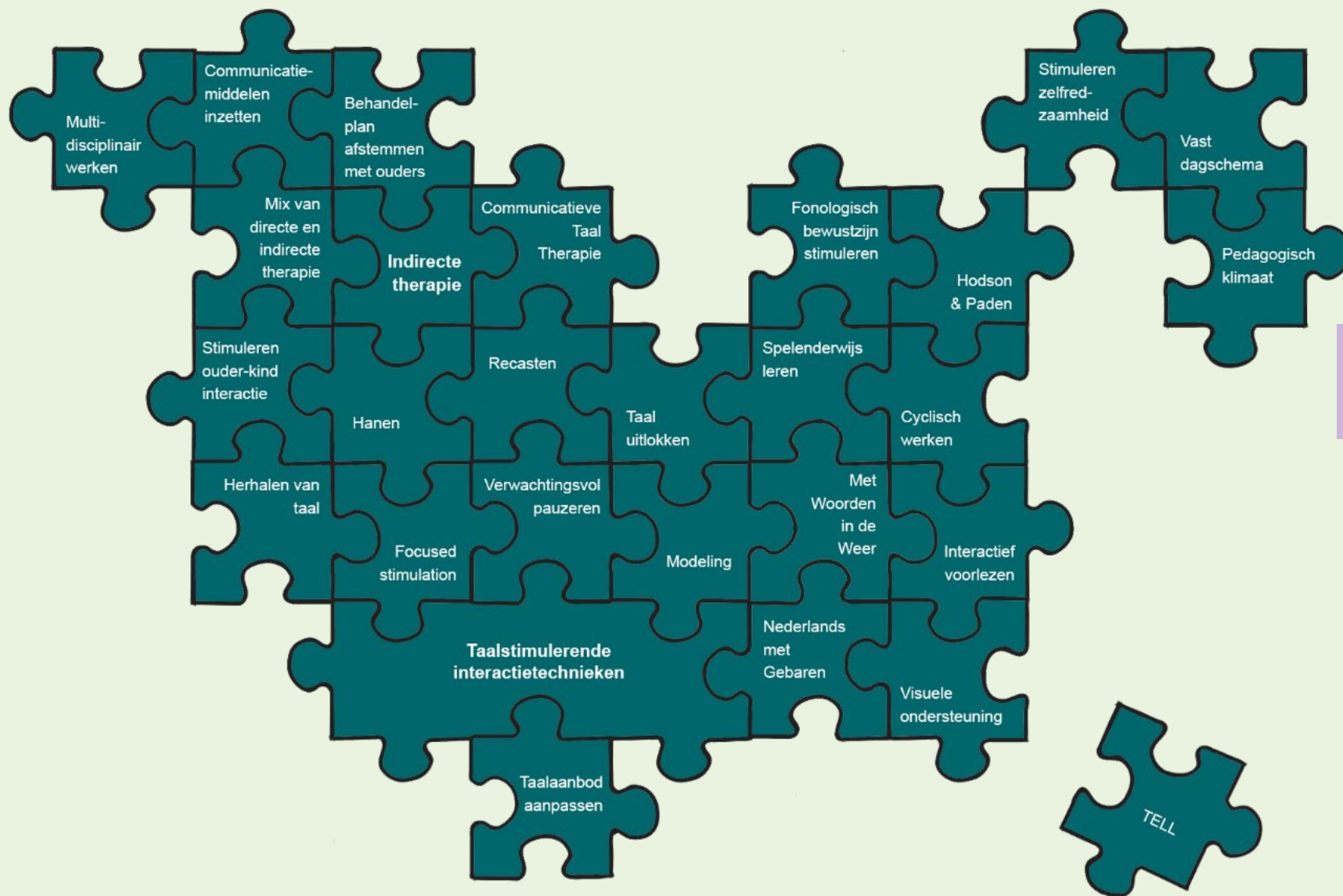


Werkzame Elementen

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**

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 koppelwoord '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 koppelwoord 'is'. Na twaalf weken gebruikten kinderen uit de interventiegroepen het koppelwoord '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 uitinglengte (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 \(2/2\) ▶](#)



Fonologisch bewustzijn stimuleren

Beschrijving

Versillende 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?”)
- Mngen 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>

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> <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> <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>Gemiddeld</p> <p style="background-color: #4a4a8a; color: white;">Aantal kinderen</p> <p>Onderzoek 1: 31 (12 kinderen met spraakproblemen, 19 controlekinderen zonder spraakproblemen)</p> <p>Onderzoek 2: 20 (10 interventie, 10 controle)</p> <p style="background-color: #4a4a8a; color: white;">Leeftijd</p> <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> <p style="background-color: #4a4a8a; color: white;">Land</p> <p>Nieuw-Zeeland</p> <p style="background-color: #4a4a8a; color: white;">Design</p> <p style="background-color: #4a4a8a; color: white;">Controlegroep</p> <p style="background-color: #4a4a8a; color: white;">Effect?</p> <p>~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht</p> <p style="background-color: #4a4a8a; color: white;">Taallaag</p> <p>Fonologie, vroege geletterdheid</p>

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**](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 [◀ 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 geïncludeerd 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 geïncludeerde kinderen hadden allemaal een vorm van primaire of secundaire taalproblemen. In alle geïncludeerde 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>	<p>Hoog</p> <p>Aantal artikelen 18</p> <p>Leeftijd 1;3-6;5 jaar</p> <p>Land Verschillend</p> <p>Design Meta-analyse</p> <p>Effect? ~ Ja, maar niet in isolatie onderzocht</p> <p>Taallaag Woordenschat, grammatica, algemene taalproductie en taalbegrip</p>

◀ **Naar hoge bewijskracht (1/2)**

Naar gemiddelde bewijskracht ▶



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.