

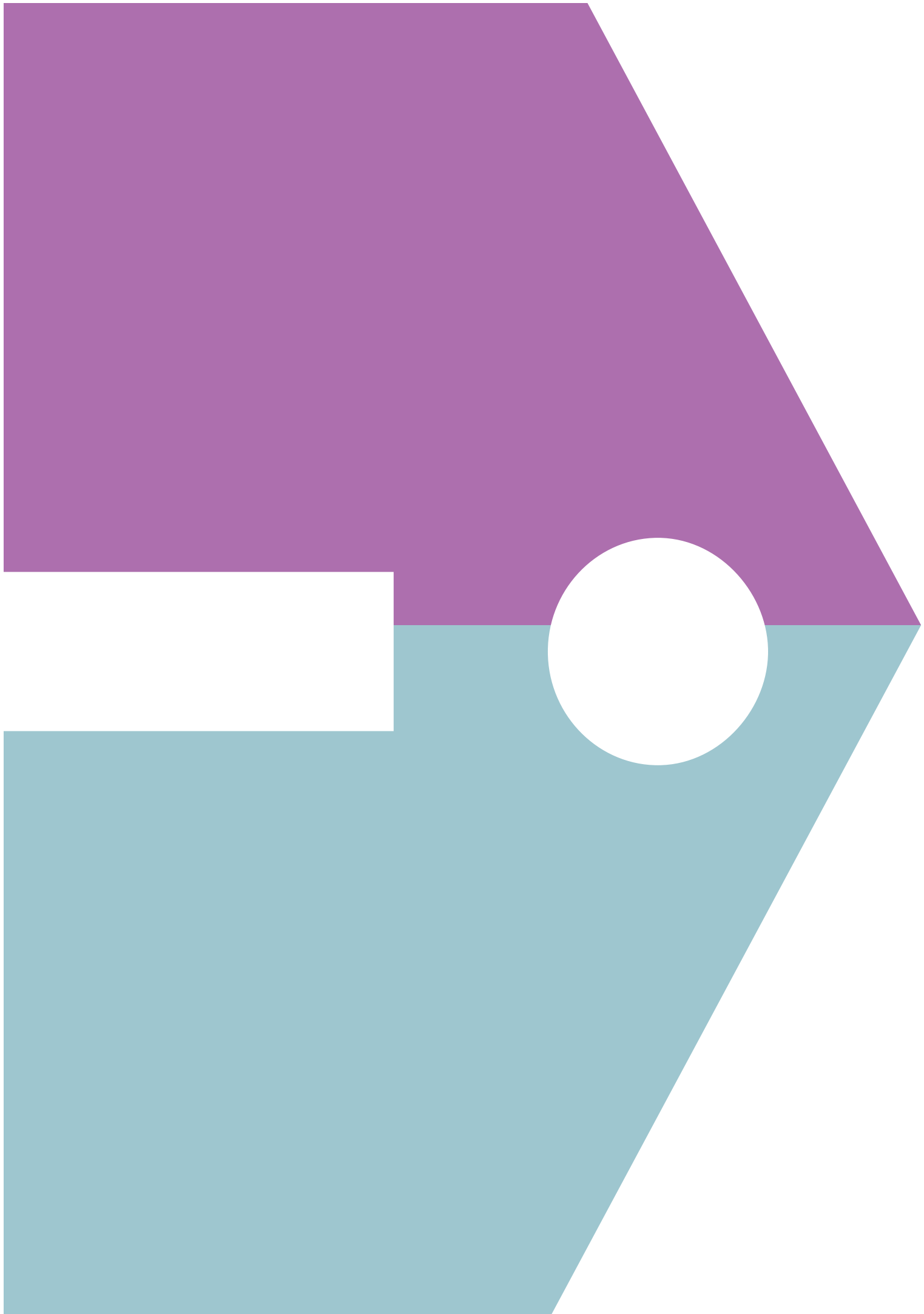


Kenniscentrum Begrijpend Lezen

## Voor u gelezen in 2018

Samenvattingen van actueel  
internationaal wetenschappelijk  
onderzoek







# Voor u gelezen in 2018

## Samenvattingen van actueel internationaal wetenschappelijk onderzoek

Uitgegeven ter gelegenheid van de KBL conferentie  
Begrijpend Lezen op 26 september 2018

[www.kenniscentrumbegrijpendlezen.nl](http://www.kenniscentrumbegrijpendlezen.nl)

## Colofon

### *Inhoud en tekst:*

Kenniscentrum Begrijpend Lezen

Het Kenniscentrum Begrijpend Lezen (KBL) wil een brug slaan tussen wetenschap en praktijk en is een initiatief van CED-Groep, Sardes, Universiteit Utrecht en het Brain & Cognition Lab van de Universiteit Leiden.

[www.kenniscentrumbegrijpendlezen.nl](http://www.kenniscentrumbegrijpendlezen.nl)

### *Auteurs:*

Suzanne T.M. Bogaerds-Hazenberg

Paul van den Broek

Kees Broekhof

Amy de Bruïne

Mirjam de Bruijne

Jacqueline Evers-Vermeul

Josefine Karlsson

Lorena Martin

### *Eindredactie:*

José van der Hoeven, Bruno Emans

### *Vormgeving:*

Beme Graphic Design

© 2018 Kenniscentrum Begrijpend Lezen, Rotterdam

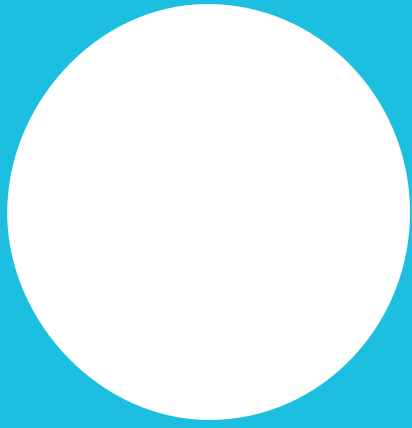
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden of openbaar gemaakt in enige vorm, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het Kenniscentrum Begrijpend Lezen.

## Voorwoord

De conferentie van het Kenniscentrum Begrijpend lezen staat dit jaar in het teken van lezen in de 21e eeuw. Hoewel het leesaanbod verandert, blijft leesvaardigheid onverminderd belangrijk en wordt lezen nog altijd als een basisvaardigheid beschouwd. In het onderwijs zijn we voortdurend op zoek naar effectieve manieren om begrijpend lezen vorm te geven. In 2017 publiceerde Aarnoutse een reviewstudie over effectieve benaderingen voor begrijpend leesonderwijs in de basisschoolleeftijd. In zijn reviewstudie concludeert hij dat strategisch leesonderwijs en inhoudsgericht leesonderwijs meestal positieve effecten hebben. Bij inhoudsgericht leesonderwijs is veel aandacht voor het maken van een mentale representatie van een tekst. Daarmee wordt bedoeld de integratie van informatie uit de tekst in al aanwezige kennis (zie ook website Kenniscentrum Begrijpend Lezen). Er worden daarbij twee vormen onderscheiden: tekstgericht leesonderwijs (gericht op verbindingen en relaties binnen een tekst) en vakgericht leesonderwijs (waarbij leesonderwijs en vakinhoud worden geïntegreerd). Bij leesstrategieonderwijs gaat het om effectieve aanpakken voor de vormgeving van het leesproces.

In deze bundel zijn bijdragen te vinden die op beide typen leesonderwijs ingaan. Deze bijdragen zijn bewerkingen van recente internationale artikelen die het waard zijn om in het onderwijsveld verspreid te worden. Adviseurs en onderzoekers, die zijn betrokken bij het Kenniscentrum Begrijpend Lezen, selecteerden recente internationale artikelen, op basis van relevantie en bruikbaarheid voor de Nederlandse onderwijspraktijk, vatten ze samen en lichtten ze toe. In de wandelgangen van het Kenniscentrum voor Begrijpend Lezen zijn deze uitwerkingen van artikelen enkele jaren geleden VUG'jes gaan heten.





Dit jaar zijn vier VUG'jes gebundeld. Het betreft vier artikelen die op verschillende aspecten van begrijpend lezen ingaan:

Het eerste artikel gaat over het verbinden van geschreven en beeldinformatie binnen een tekst en geeft een beeld over hoe leerlingen met deze informatiebronnen omgaan ten einde tot tekstbegrip te komen.

Het tweede artikel betreft een analyse van meerdere onderzoeken over tekststructuuronderwijs. Hierbij blijkt dat kennis over tekststructuur het tekstbegrip van zowel basisschoolleerlingen als middelbare scholieren vergroot.

Training in het leggen van inferentiële verbanden staat in het derde artikel centraal. Dit is wederom een meta-analyse, waarin 19 onderzoeken zijn betrokken. Het leggen van verbanden blijkt een belangrijke vaardigheid voor de lezer en het trainen van deze vaardigheid loont. Ten slotte staat een onderzoek centraal naar het effect van eigen initiatief op de ontwikkeling van begrijpend lezen en in hoeverre dat effect loopt via de kennis van leesstrategieën. Eigen initiatief blijkt er voor alle leerlingen toe te doen, maar bij oudere leerlingen blijkt hierbij ook kennis van leesstrategieën een effect te hebben.

De publicatie *Voor u Gelezen*, maar ook meer informatie over begrijpend lezen, is te vinden op de website van het Kenniscentrum Begrijpend Lezen: [www.kenniscentrumbegrijpendlezen.nl](http://www.kenniscentrumbegrijpendlezen.nl).

*José van der Hoeven*

*Bruno Emans*

*(Eindredacteuren)*

**Bron:** Aarnoutse, C.A.J. (2017). Onderwijs in begrijpend lezen.

In: *Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk*. 56 (11-12), 269-291.





## Inhoudsopgaven



### Pagina 11

#### **Multimediale informatie bij het lezen van teksten: Verschillen in het leesproces bij 11-13-jarige leerlingen**

Mirjam de Bruijne

Voor u gelezen:

Jian, Yu-Cin (2017). **Eye-movement patterns and reader characteristics of students with good and poor performance when reading scientific text with diagrams.** *Reading and Writing*, 30 (7), 1447-1472.



### Pagina 17

#### **Onderwijs over tekststructuur: helpt dat?**

Suzanne T.M. Bogaerds-Hazenbergh & Jacqueline Evers-Vermeul

Voor u gelezen:

Pyle, N., Vasquez, A.C., Lignugaris-Kraft, B., Gillam, S.L., Reutzel, D.R., Olszewski, A., Segura, H., Hartzheim, D., Laing, W. & Pyle, D. (2017). **Effects of expository text structure interventions on comprehension: A meta-analysis.** *Reading Research Quarterly*, 52 (5), 1-33.



### Pagina 25

#### **Training in verbanden leggen, en de invloed daarvan op het letterlijke en inferentiële tekstbegrip van goede en minder bekwame lezers**

Josefine Karlsson, Lorena Martin, Amy de Bruïne & Paul van den Broek

Voor u gelezen:

Amy Elleman (2017). **Examining the impact of inference instruction on the literal and inferential comprehension of skilled and less skilled readers: A meta-analytic review.** *Journal of Educational Psychology*, 109 (6), 761-781.



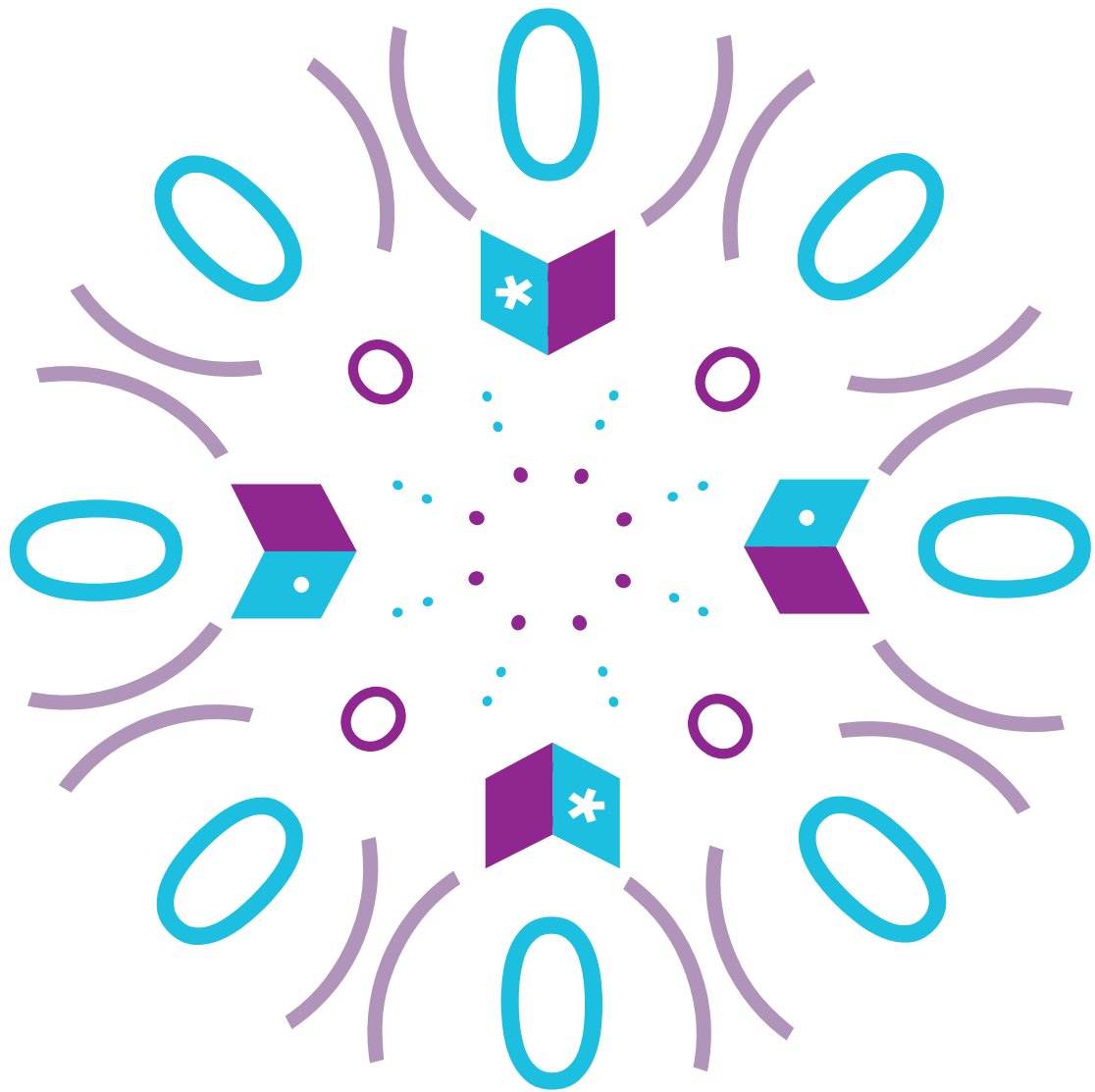
### Pagina 29

#### **Relaties tussen eigen initiatief en de ontwikkeling van kennis van leesstrategieën en begrijpend lezen**

Kees Broekhof

Voor u gelezen:

Warner, G.J., Fay, D. & Spörer, N. (2017), **Relations among personal initiative and the development of reading strategy knowledge and reading comprehension.** *Frontline Learning Research*, 5 (2), 1-23.



# Multimediale informatie bij het lezen van teksten: Verschillen in het leesproces bij 11-13-jarige leerlingen

Mirjam de Bruijne

## Voor u gelezen:

Jian, Yu-Cin (2017). Eye-movement patterns and reader characteristics of students with good and poor performance when reading scientific text with diagrams. *Reading and Writing*, 30 (7), 1447-1472.

*Op school krijgen leerlingen veel leerteksten met ondersteunende illustraties aangeboden. En dan gaat het niet om zomaar wat foto's ter opfleuring, maar om afbeeldingen die aansluiten bij specifieke informatie in de tekst of die zelf nieuwe informatie bevatten. Hoe verloopt het proces van begrijpend lezen bij zo'n geïllustreerde leertekst? En waarin verschillen leerlingen die deze teksten beter begrijpen van leerlingen die er minder van opsteken?*

## Verwerking van multimediale informatie in teksten

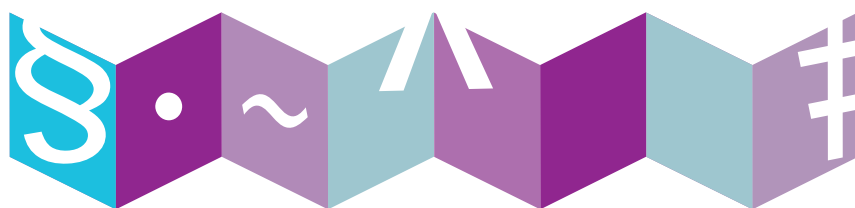
Veel teksten in schoolboeken gaan vergezeld van schematische tekeningen of andere illustraties die de tekstuele informatie verduidelijken of aanvullen; denk aan teksten over het aardoppervlak of de waterkring-

loop in een wereldoriëntatieboek, of over de bouw van cellen en de werking van het hart bij biologie. Volgens gangbare theorieën over de verwerking van multimediale teksten zijn er in principe voordelen van een

tekst met illustraties te verwachten voor het begrip van nieuwe informatie en kennisverwerving. De meeste van die theorieën zijn gebaseerd op de dual coding theory van Pavio, die stelt dat we beschikken over aparte informatieverwerkingssystemen voor verbale en visuele informatie. Het in verbinding brengen van deze systemen resulteert in een betere mentale representatie van de tekst en daardoor in beter begrip.

Dit blijkt echter vooral op te gaan voor volwassenen en lang niet altijd voor kinderen en adolescenten; uit een aantal eerdere onderzoeken komt naar voren dat kinderen in het basisonderwijs en de onderbouw van het vo vaak nog moeite hebben met geïllustreerde leerteksten. Met name hun vaardigheid in het interpreteren van schematische

afbeeldingen en hun visuele geletterdheid meer in het algemeen lijken nog niet goed ontwikkeld te zijn en geleidelijk toe te nemen met leeftijd en schoolervaring. Daarvoor worden meerdere verklaringen gegeven. Het integreren van de informatie uit verschillende bronnen is een complexe cognitieve taak. Daarnaast hebben jongere leerlingen nog weinig ervaring met het genre 'studietekst' en leerlingen krijgen op school weinig specifieke instructie in de omgang met geïllustreerde teksten. Zo wordt er weinig uitleg gegeven over of geoefend met het interpreteren van informatieve afbeeldingen en krijgen leerlingen geen strategieën aangereikt om de afbeeldingen te 'decoderen' of de gegevens hierin te combineren met de informatie in de tekst.

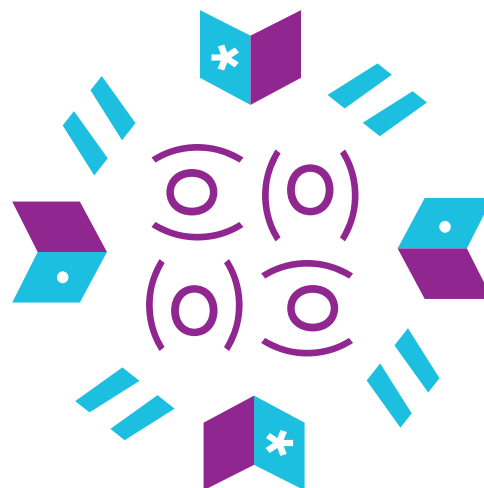


De auteurs van dit artikel wilden graag meer duidelijkheid krijgen over de oorzaak van begripsproblemen van leerlingen bij het lezen van geïllustreerde leerteksten. Via oogbewegingsregistratie-onderzoek (eye tracking) hoopten zij inzicht te krijgen de manier waarop leerlingen zo'n tekst verwerken en in hun aanpak van de leestaak.

Ook wilden de onderzoekers een link leggen tussen cognitieve modellen van het leesproces en leertheoretische factoren als (lees-)motivatie, interesse voor het onderwerp en zelfinzicht/zelfvertrouwen ten aanzien van de leestaak. Ook van die factoren is bekend dat zij de leesprestaties beïnvloeden, maar zij worden in onderzoek zelden gecombineerd met de cognitieve factoren.

### **Opzet van het onderzoek**

Aan het onderzoek namen 42 leerlingen deel uit groep 8. De leeftijd van de leerlingen lag tussen 11 en 13 jaar. Alle leerlingen voerden in een individuele sessie een leestaak uit op de computer, waarbij hun oogbewegingen werden geregistreerd. Hierbij lazen ze een tekst over ademhaling bij mensen en dieren. De tekst bestond uit een titel, drie alinea's tekst en twee informatieve tekeningen behorende bij alinea 2 en 3. De tekst was een aangepaste versie van een tekst uit een veelgebruikt Taiwanees biologieboek voor het eerste jaar voortgezet onderwijs.



Tekst en illustraties werden tijdens het onderzoek als een geheel gepresenteerd op het beeldscherm en leerlingen hoefden niet te scrollen of door te klikken naar volgende pagina's. Na het lezen beantwoordden ze eerst 15 gesloten (ja/nee) vragen en 11 open vragen over de tekst. Beide categorieën bevatten zowel vragen die alleen betrekking hadden op de tekst, alleen op de afbeeldingen, en op de integratie van de informatie uit tekst en afbeeldingen. Tijdens de uitvoering van deze taak werden oogbewegings-registraties gemaakt.

Voorafgaand aan het maken van de leestaak vulden de leerlingen een korte vragenlijst in over hun self efficacy op het vlak van lezen. Self efficacy betreft het geloof dat personen hebben in hun prestaties op een bepaald gebied, in dit geval hun (lees)niveau. Denk aan stellingen als 'Ik ben goed in lezen' of 'Ik haal meestal goede resultaten voor vakken

waarbij je veel moet lezen'. Daarna kregen ze nog een tekstgebonden woordenschat/voorkennistoets voorgelegd, waarbij ze van 10 belangrijke begrippen uit de tekst moesten aangeven of ze die voorafgaand aan het lezen van de tekst al kenden of niet.

### **De resultaten**

Voor de analyse van de resultaten werd de groep leerlingen in tweeën gesplitst: in de helft met de hoogste scores op de leestaak (de 26 tekstbegripsvragen) en de helft met de laagste scores op de leestaak. Van deze twee groepen, de zogenaamde hoogst scorende groep en de lager scorende groep, werden afzonderlijk de oogbewegingspatronen geanalyseerd.

Qua oogbewegingspatronen werden zowel een aantal overeenkomsten als een aantal duidelijke verschillen gevonden en diverse interessante observaties gedaan:

- Beide groepen hanteerden tot op zekere hoogte een zelfde strategie. Nadat de lezers uit beide groepen de bovenste afbeelding hadden bekeken verschoof de aandacht bij de meeste lezers naar de onderste afbeelding. Vervolgens verschoof de aandacht naar de derde alinea die relevante informatie over deze afbeelding

bevatte. Dit betekent dat leerlingen een leesstrategie hadden ontwikkeld waarin ze samenhang tussen tekst en afbeeldingen herkennen, maar nog niet volledig hebben ontwikkeld. Zo verbonden lager scorende leerlingen irrelevante informatie bij de eerste afbeelding door deze te verbinden met alinea 1 terwijl dit plaatje bij de tweede alinea hoorde.

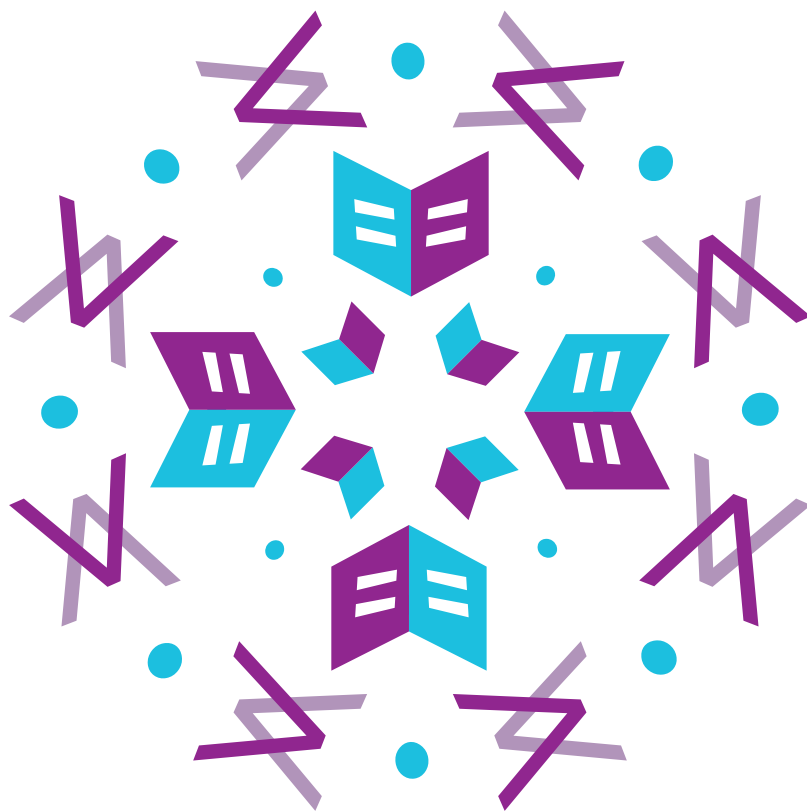
- In het algemeen focusten beide groepen leerlingen voornamelijk op de tekst zelf (de verbale informatie) en besteedden zij relatief weinig tijd aan de illustraties. In tijdsinvestering: 85% van de tijd aandacht voor de tekst en 15% van de tijd voor de afbeeldingen. Deze bevinding is in lijn met andere studies. In die studies wordt ook gesuggereerd dat naarmate leerlingen ouder worden ze meer gebruik maken van afbeeldingen tijdens het lezen.
- In absolute zin besteedden leerlingen in de hoogst scorende groep meer tijd aan het bekijken en lezen van de tekst, zowel aan het artikel als geheel als afzonderlijk gemeten aan het tekstblok en de afbeeldingen. Ze bleven langer met hun aandacht bij een afbeelding en maakten meer sprongen heen en weer tussen de tekst en de afbeeldingen. Zo bekeken leerlingen uit de hoogst scorende groep

na het lezen van de titel meestal eerst de afbeeldingen, leerlingen uit de lager scorende groep niet. Ook bekeken leerlingen uit de hoogst scorende groep na het lezen van alinea 3 vaak de onderste, bijbehorende afbeelding. De hoogst scorende leerlingen besteedden dus meer tijd aan het interpreteren van de informatie in de afbeeldingen en het verbinden van deze informatie met de tekst.

- Leerlingen in de hoogst scorende groep waren beter in staat hun leesproces te monitoren. Dit bleek uit het feit dat zij met hun ogen veel meer sprongetjes terug in de tekst maakten dan leerlingen in de lager scorende groep.

- De hoogst scorende groep had een hogere self-efficacy-score dan de lager scorende groep, wat de positieve relatie tussen self efficacy en leesvaardigheid bevestigde. Dat betekent dat het geloof in eigen leesprestaties en het leesvaardigheidsniveau samenhangen.

Ook zeer interessant was dat de hoge- en lager scorende groep níet verschilden qua gemiddelde woordenschatkennis en voorkennis van het onderwerp. Het verschil in prestatie tussen de twee groepen werd dus met name bepaald door hun aanpak van de taak.



## Implicaties voor onderwijspraktijk

Dit onderzoek vestigt de aandacht op het feit dat geïllustreerde leerteksten een complexe leestaak vormen en roept op tot meer bewustzijn daarvan bij leerkrachten/docenten. Daarnaast maakt het duidelijk waarom deze teksten lastig zijn voor leerlingen en wat ervoor nodig is om ze goed te verwerken. Dat inzicht biedt handvatten om de vaardigheid in het lezen van geïllustreerde leerteksten bij leerlingen te bevorderen. We zetten de belangrijkste op een rij:

- Geef instructie in het interpreteren van afbeeldingen bij een tekst. Het huidige onderzoek toont aan dat het bekijken en begrijpen van afbeeldingen een vaardigheid is, die ontwikkeld kan worden en waarvan we uit de literatuur weten dat deze vaardigheid met de leeftijd toeneemt.
- Voor een goed begrip van geïllustreerde teksten is het belangrijk dat leerlingen leren de tekst en afbeeldingen (tijdens het lezen) met elkaar in verband brengen. Geef leesstrategie-instructie op dit gebied: leerlingen moeten leren dat illustraties aansluiten bij de informatie in de tekst en deze informatie kunnen verhelderen, of zelfs extra informatie geven over het onderwerp. Zo zou je kunnen *modelen*, dus zelf hardop denkend voordoen hoe je al lezende de afbeeldingen bij de tekst betreft en deze gebruikt om bepaalde aspecten in de tekst beter te begrijpen.
- Ontwerp activiteiten die de ontwikkeling van leesmotivatie stimuleren en ondersteun 'self efficacy' bij leerlingen, zodat zij geholpen worden om eventuele moeilijkheden bij begrijpend lezen te overwinnen en het geloof in hun leesprestaties te versterken.





# Onderwijs over tekststructuur: helpt dat?

Suzanne T.M. Bogaerds-Hazenberg & Jacqueline Evers-Vermeul

## Voor u gelezen:

Pyle, N., Vasquez, A.C., Lignugaris/Kraft, B., Gillam, S.L., Reutzel, D.R., Olszewski, A., Segura, H., Hartzheim, D., Laing, W. & Pyle, D. (2017). Effects of expository text structure interventions on comprehension: A meta-analysis. *Reading Research Quarterly*, 52 (5), 1-33.

*Onderwijs over tekststructuur biedt leerlingen inzicht in een aantal veelvoorkomende macrostructuren van teksten, leert hen welke signaalwoorden daar vaak in voorkomen en welke vragen ze daarbij kunnen stellen. In deze meta-analyse brengen Pyle en collega's de resultaten van 19 eerdere studies over tekststructuuronderwijs in kaart. Ze laten zien dat kennis over tekststructuur het tekstbegrip van zowel basisschoolleerlingen als leerlingen in het voortgezet onderwijs vergroot. Leerlingen moeten hierbij wel voldoende onderwijs ontvangen (11-20 uur) en meerdere verschillende tekststructuren aanleren.*

## Tekststructuur

Bij de titel *Windmolens of zonnepanelen?* verwacht je als lezer een andere inhoud dan bij een tekst over *Windmolens: van vroeger naar nu*. Weliswaar hebben beide teksten windmolens als thema, maar vermoedelijk stelt de eerste tekst verschillen tussen windenergie en zonne-energie centraal, ter-

wijl de tweede tekst mijlpalen in de geschiedenis van windmolens zal geven. De kans is dus groot dat deze twee teksten verschillen in tekststructuur: een *vergelijkings*structuur versus een *chronologische* structuur.

Tekststructuur betreft de organisatie van ideeën in een tekst, de relaties tussen die

ideeën, en de talige middelen die gebruikt worden om die relaties expliciet te maken. Als je de brokken informatie in *Windmolens of zonnepanelen?* alleen als een lijstje losse feiten opvat, is je mentale representatie van deze tekst minder compleet dan wanneer je allerlei verbanden tussen de informatie-eenheden legt (bijvoorbeeld: een overeenkomst is dat ze allebei groene energie leveren; een verschil is de bron waaruit de energie wordt opgewekt).

Volgens Kintsch (1998, 2013) is het belangrijk om kennis over tekststructuur te gebruiken om voorspellingen over de tekst te doen en verbanden te leggen tussen de tekstelementen. Dat lijkt op het leggen van een puzzel; het helpt om eerst het plaatje te bekijken, daarbij de kleurpatronen te herkennen en de randen neer te leggen voordat je de andere puzzelstukjes in elkaar gaat passen. De kleurpatronen en de randen maken het meer of juist minder aannemelijk dat bepaalde stukjes ergens

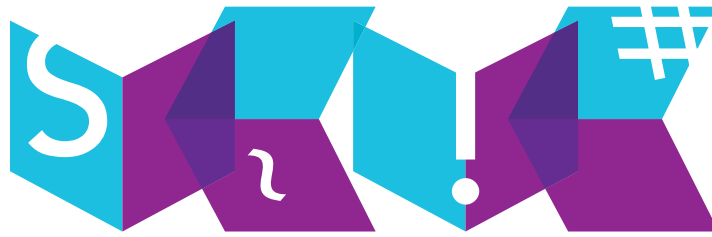
zullen passen. Net zo komen lezers alleen met voldoende zicht op de interne tekststructuur tot een samenhangende mentale representatie van de inhoud van een tekst.

### Onderwijs in tekststructuur

Eerdere studies hebben uitgewezen dat inzicht in de structuur van teksten lezers helpt om teksten beter te onthouden, beter te begrijpen en kernachtig samen te vatten. Het lijkt daarom van belang om leerlingen hierover te onderwijzen, vooral als het gaat om informatieve teksten. De structuur daarvan is namelijk vaak complexer dan die van verhalende teksten, leerlingen komen een grotere variëteit aan tekststructuren tegen en zullen ontdekken dat een deel van die variatie afhankelijk is van het vakgebied waarin teksten een rol spelen.

Met name in de Verenigde Staten zijn er sinds de jaren '70 allerlei onderzoeken gedaan waarbij leerlingen onderwijs kregen





over de structuur van informatieve teksten, zowel in het primair als het voortgezet onderwijs. In veel gevallen gaat het hierbij – naast de twee eerdergenoemde tekststructuren *vergelijking* en *chronologie*– om drie andere vaak voorkomende structuren: de *beschrijving*, de *oorzaak-gevolg*-structuur en de *probleem-oplossing*-structuur. Bij onderwijs over deze tekststructuren leren leerlingen over de signaalwoorden die kenmerkend zijn voor deze structuren, ontdekken zij hoe ze de verschillende structuren schematisch kunnen samenvatten en zullen ze de tekststructuren van diverse tekstfragmenten identificeren.

De uitkomsten van deze studies zijn veelbelovend, maar het is nog onduidelijk of onderwijs over tekststructuur voor alle leerlingen effectief is: in hoeverre vergroot dergelijk onderwijs het tekstbegrip van leerlingen in het primair én het voortgezet onderwijs? Helpt het ook zwakke lezers en leerlingen met leerproblemen om te

komen tot beter tekstbegrip? En welke kenmerken van onderwijs in tekststructuur zijn te relateren aan de grootste vooruitgang in tekstbegrip? Dit waren de vragen die centraal stonden in het onderzoek van Pyle en collega's (2017).

### **Onderzoeksopzet van Pyle en collega's**

Om hun onderzoeksvragen te beantwoorden, voerden Pyle en collega's een meta-analyse uit. Met behulp van zoekmachines voor wetenschappelijke boeken en artikelen, en toepassing van de sneeuwbalmethode (= het opsporen van extra studies in de literatuurlijsten van gevonden studies) vonden ze 6843 Engelstalige studies over onderwijs in tekststructuur. Op basis van de samenvattingen filterden ze allerlei dubbele vermeldingen eruit en bleven er 672 studies over uit de periode 1970-2013. Hieruit selecteerden de onderzoekers uiteindelijk 19 studies die voldeden aan al hun selectiecriteria. Zo moest het gaan om interventies waarbij leerlingen leerden over het bestaan

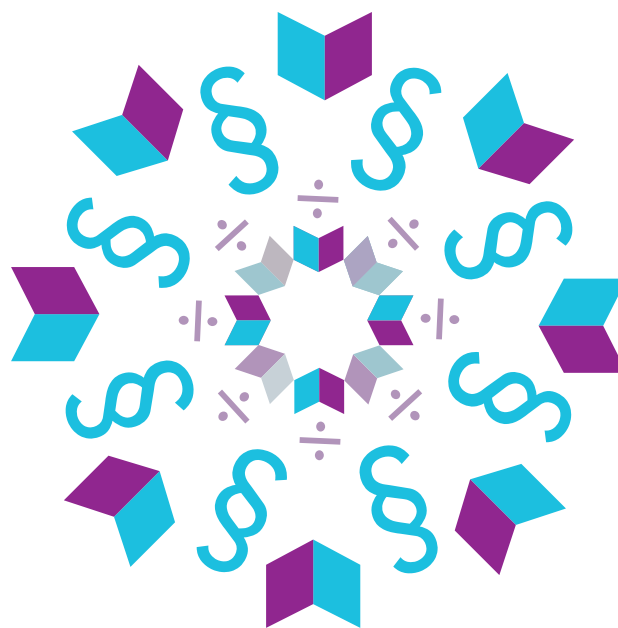
van verschillende tekststructuren en dus niet slechts over één aspect zoals tussenkopjes. Ook moest het tekstbegrip van de leerlingen zowel voor als na de interventie getest zijn. Veel studies vielen af omdat ze zich niet richtten op de beoogde doelgroep (van groep 1 tot eind voortgezet onderwijs), omdat er geen statistische gegevens beschikbaar waren, of omdat een vergelijking ontbrak met een groep leerlingen die géén onderwijs over tekststructuur kreeg. Aan de uiteindelijk 19 geselecteerde onderzoeken deden bij elkaar 4254 leerlingen mee.

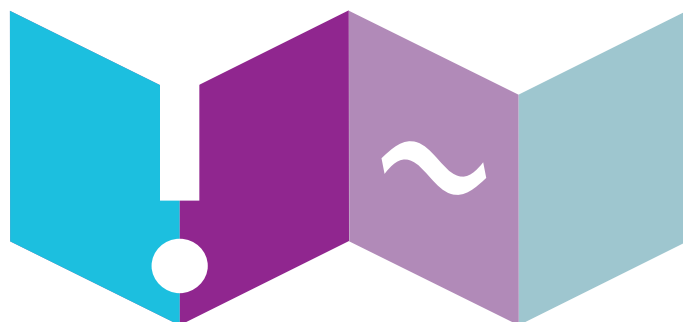
Om zicht te krijgen op de werkzame ingrediënten van deze studies, codeerden de onderzoekers voor elke studie een aantal kenmerken, waaronder leeftijdsgroep

(basisschool of voortgezet onderwijs), type leerlingen (regulier, met leermoeilijkheden, of met leesmoeilijkheden), aantal onderzeten tekststructuren, soort tekstbegrip-toets (begripsvragen, samenvatten, tekststructuur herkennen, of het invullen van een schema).

### **Resultaten**

De meta-analyse wijst uit dat onderwijs in tekststructuur helpt, en dat het effect ervan zeer groot is. Dit effect is bovendien duurzaam: ook op toetsen die enige tijd na afloop van de interventie werden afgenomen en toetsen die vereisten dat leerlingen hun kennis toepasten in een andere context (transfer) had onderwijs in tekststructuur een aantoonbaar positief effect.





Hoe groot het effect precies is, hangt volgens de onderzoekers sterk af van de gebruikte tekstbegriptoets: op gestandaardiseerde leestoetsen (vergelijkbaar met Nederlandse Cito-toetsen) waren de effecten kleiner dan op tekstbegriptoetsen die speciaal voor de interventies ontwikkeld werden. De resultaten wijzen erop dat leerlingen vooral beter worden in het schematisch samenvatten van teksten, en in iets mindere mate in het beantwoorden van begripsvragen, het onthouden en samenvatten van teksten of het herkennen van structuren. Ze laten daarnaast zien dat de vaardigheid van leerlingen om informatie te integreren en interpreteren sterk verbeterde, en dat leerlingen in iets mindere mate ook vooruitgang boekten bij het onthouden en terugvinden van informatie.

Pyle en collega's bekeken ook of bepaalde ingrediënten de interventie meer of minder effectief maakten. De volgende factoren bleken effectief:

- *Het aantal tekststructuren:* interventies waarin twee verschillende tekststructuren onderwezen werden, waren effectiever dan interventies waarin leerlingen maar over één tekststructuur of juist over drie of meer tekststructuren leerden. Dit is in lijn met een meta-analyse van Hebert en collega's (2016) dat méér tekststructuren onderwijzen beter is. Zij laten geen omslagpunt zien (twee is effectief, drie of meer niet), maar tonen juist aan dat het zinvol is om meerdere verschillende tekststructuren aan te bieden.
- *Het schoolniveau:* basisschoolleerlingen profiteren meer van onderwijs in tekststructuur dan leerlingen in het voortgezet onderwijs. In het primair onderwijs werd een groot effect gevonden, in het voortgezet onderwijs een middelmatig effect. Belangrijk is echter dat beide groepen leerlingen vooruitgang boekten. Er waren geen duidelijke verschillen tussen leerlingen met lees- of leermoeilijkheden en reguliere leerlingen: alle soorten leerlingen profiteerden in gelijke mate van het onderwijs.

- *De leraar:* werden de lessen door een onderzoeker verzorgd, dan gaf dat iets meer vooruitgang dan wanneer de lessen werden uitgevoerd door de eigen leraar. Doorliepen de leerlingen een online computerprogramma, dan gingen ze óók vooruit, maar wel een stuk minder dan bij live instructie. Hierbij plaatsen de onderzoekers de voetnoot dat dit laatste resultaat op veel minder studies is gebaseerd en daarom nader onderzocht moet worden. Daarnaast stellen de auteurs op grond van recent onderzoek (Reuzel e.a., 2016) dat leerkrachten goed in staat zijn om grotere effecten te behalen als ze zelf eerst getraind worden in het herkennen van tekststructuren.
- *De lesfrequentie:* wanneer er 11 tot 20 lessen aan het onderwijs over tekststructuur besteed werden, had dat meer effect

dan wanneer er meer of minder onderwijs werd gegeven. Interventies met deze duur hadden een groot effect.

In de meta-analyse is niet statistisch onderzocht of het uitmaakt hoe leraren de nieuwe lesstof overdragen. Het viel Pyle en collega's echter wel op dat veel studies met de sterkste resultaten een vorm van *scaffolding* (ondersteuning) bevatten, bijvoorbeeld doordat leraren in een latere fase van de interventie een stapje terug deden en hun leerlingen meer zelfstandig lieten werken, of doordat zij steeds moeilijker teksten aanboden, met complexere structuren en conceptueel ingewikkelder onderwerpen. Ook lijkt expliciete instructie van belang te zijn. In welke volgorde de verschillende tekststructuren het beste onderwezen kunnen worden, is nog niet getest.

## Aanbevelingen voor de onderwijspraktijk

Onderwijs in informatieve tekststructuren is dus waardevol voor basisschoolleerlingen en leerlingen in het voortgezet onderwijs. Op grond van de meta-analyse van Pyle en collega's kunnen we een aantal aanbevelingen doen.

1. Wacht niet met onderwijs over tekststructuur tot leerlingen in het voortgezet onderwijs zitten; de grootste effecten zijn immers gemeten in het primair onderwijs. Leraren kunnen al op de basisschool de meest basale tekststructuren benoemen, laten zien welke signaalwoorden daarbij horen, grafische weergaven zoals tekstschema's gebruiken om deze structuren inzichtelijk te maken, en laten zien hoe je deze structuren kunt gebruiken om bijvoorbeeld teksten samen te vatten.

2. Geef dit onderwijs ook aan zwakke lezers of leerlingen met leermoeilijkheden. Ze profiteerden er net zoveel van als leerlingen zonder lees- of leerproblemen.
3. Onderwijs meerdere tekststructuren: leerlingen leren juist meer als ze diverse structuren kunnen vergelijken. Laat leerlingen daarbij eerst oefenen met stereotype structuren en confronteer ze pas later met meer authentieke teksten waarin mengvormen van tekststructuren voorkomen.
4. Maak de relevantie van kennis over tekststructuur ook buiten de taalles duidelijk. Bij de zaakvakken kan dit door te laten zien dat sommige tekststructuren binnen bepaalde disciplines vaak voorkomen. Bij geschiedenis kom je bijvoorbeeld veel chronologisch geordende teksten tegen en teksten met een oorzaak/gevolgstructuur.
5. Besteed voldoende tijd aan dit onderwijs; langere interventies hadden een groter effect dan interventies die minder dan 10 uur duurden.
6. Zorg dat leraren tekststructuren zelf kunnen herkennen. Vaak kunnen leraren dit al na een korte training (zie ook Reutzel e.a., 2016).

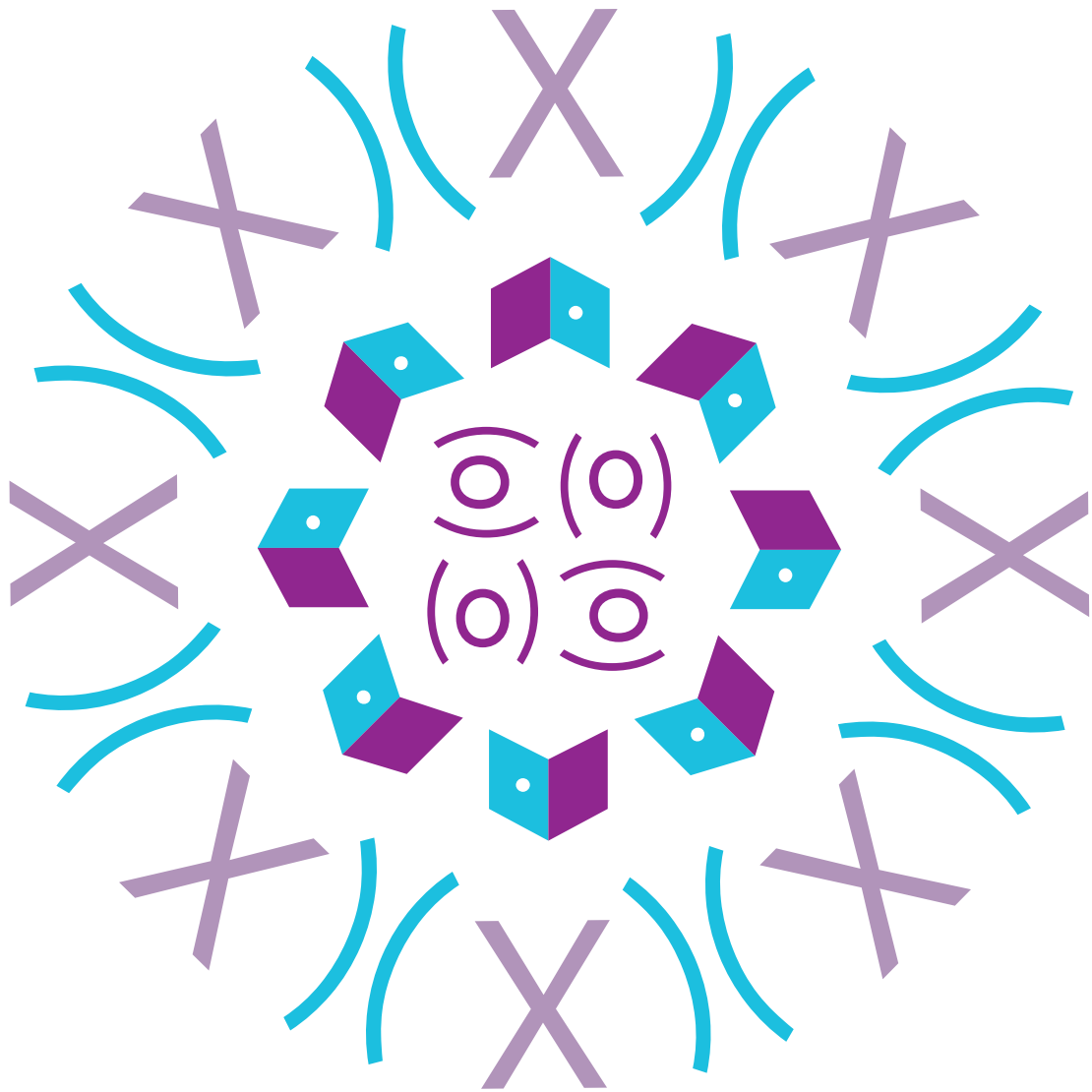
## Bronnen

Hebert, M., Bohaty, J.J., Nelson, J.R., & Brown, J. (2016). The effects of text structure instruction on expository reading comprehension: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology, 108*(5), 609-629.

Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. New York, NY: Cambridge University Press.

Kintsch, W. (2013). Revisiting the construction–integration model of text comprehension and its implications for instruction. In D.E. Alvermann, N.J. Unrau, & R.B. Ruddell (Eds.), *Theoretical models and processes of reading* (6th ed., pp. 807–839). Newark, DE: International Reading Association.

Reutzel, D.R., Jones, C.D., Clark, S.K., & Kumar, T. (2016). The Informational Text Structure Survey (ITS2): An exploration of primary grade teachers' sensitivity to text structure in young children's informational texts. *The Journal of Educational Research, 109*(1), 81-98.





# Training in verbanden leggen, en de invloed daarvan op het letterlijke en inferentiële tekstbegrip van goede en minder bekwame lezers.

Josefine Karlsson, Lorena Martin, Amy de Bruïne, & Paul van den Broek

## Voor u gelezen:

Amy Elleman (2017). Examining the impact of inference instruction on the literal and inferential comprehension of skilled and less skilled readers: A meta-analytic review. *Journal of Educational Psychology*, 109 (6), 761-781.

*Bij tekstbegrip gaat het er niet alleen om de letterlijke betekenis te begrijpen maar ook impliciete boodschappen. Hiervoor is het nodig dat de lezer de vaardigheid heeft of ontwikkelt om teksten te interpreteren en verbanden te leggen. Uit deze metastudie blijkt dat deze vaardigheid valt te trainen bij zowel goede als minder bekwame leerlingen in het basisonderwijs en voortgezet onderwijs.*

## Inferentiële tekstverbanden

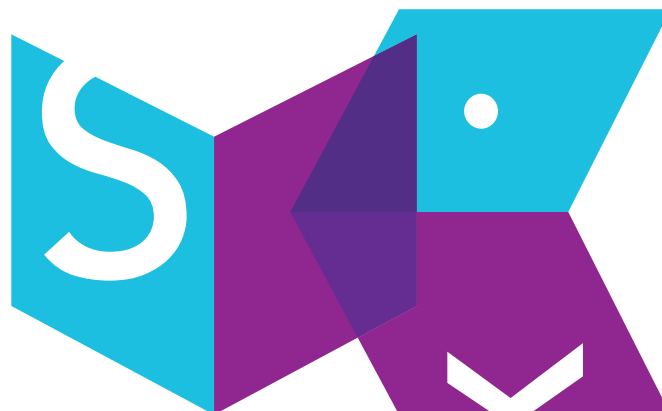
In elke vorm van communicatie moeten mensen zowel impliciete als letterlijke boodschappen begrijpen. Echter, in mondelinge en schriftelijke communicatie wordt

vaak informatie weggelaten, wat een gat in de boodschap vormt. Dit komt doordat de spreker of schrijver vertrouwt op contextuele aanwijzingen of veronderstelt dat de

ontvanger van het bericht al enige achtergrondkennis heeft. In de taalcanon (2012) geeft Verhagen het volgende voorbeeld. Als hij op het punt staat om weg te gaan, zegt zijn vrouw dat het regent. Zijn vrouw kan daarmee bedoelen dat ze Verhagen wil aanzetten om een paraplu te pakken. In ieder geval vat Verhagen het zo op (interpretatie) en hij pakt een paraplu, waarbij hij niet meer hoeft te vragen naar een reden, want die is al gegeven. Om een boodschap te kunnen interpreteren of een tekst te kunnen begrijpen zullen taalgebruikers en lezers net als in het voorbeeld een coherente mentale representatie van de boodschap of tekst vormen. Dit betekent in dit geval dat de taalgebruiker verder kijkt dan de letterlijke boodschap en probeert met behulp van een zogenaamd situatiemodel de niet expliciet gegeven betekenis te doorgronden. De kern van dat proces is dus het leggen van verbanden (*inference generation*) bij ontbrekende informatie waarbij de lezer de tekst vergelijkt met en integreert in andere teksten en achtergrondkennis. In het bovenstaande voorbeeld zou de boodschap dat het regent ook kunnen betekenen

dat de echtgenote voorstelt om de auto te pakken in plaats van de fiets, maar omdat Verhagen zijn vrouw goed kent en weet waar ze heen gaan, kiest hij voor de andere optie een paraplu meenemen.

Verbanden leggen is dus zeer belangrijk bij het begrijpen van teksten en het lijkt cruciaal voor beginnende lezers om deze vaardigheid te ontwikkelen. Echter niet alle beginnende lezers blijken verbanden te leggen wanneer ze een tekst lezen. Sommige kinderen lijken dicht bij de letterlijke betekenis van de tekst te blijven. Verschillende factoren kunnen hierbij een rol spelen, bijvoorbeeld een zwakke technische leesvaardigheid, een kleine woordenschat, of een beperkte capaciteit van het werkgeheugen. Ook zouden problemen met het gebruik van signaalwoorden of het toepassen van andere strategieën om verbanden te leggen in de tekst een rol kunnen spelen. Goede lezers daarentegen leggen verschillende soorten verbanden tijdens het lezen en creëren een dieper en uitgebreider begrip van de tekst.



In de meta-analyse van Amy Elleman wordt antwoord gegeven op de vraag of het mogelijk is om leerlingen in het basisonderwijs en het voortgezet onderwijs te trainen in het leggen van bovenstaande inferentiële tekstverbanden.

### **Onderzoeksofzet van Elleman**

Met behulp van zoekmachines voor wetenschappelijke publicaties over onderzoek werden uiteindelijk 25 studies geselecteerd, die voldeden aan de selectiecriteria. Zo moest het gaan om interventiestudies op het gebied van inferenties voor leerlingen van groep 1 in het basisonderwijs tot het einde van het voortgezet onderwijs tussen 1950 en 2014. Door gegevens over het effect van de trainingen uit meerdere studies te analyseren, kunnen resultaten aan elkaar worden gerelateerd en kunnen algemene overkoepelende conclusies worden getrokken waarover meerdere studies het eens zijn. Het totaal aantal participanten in deze studies was 1752 afkomstig uit groep 2 tot en met de onderbouw van het voortgezet onderwijs. Er werd geen interventieonderzoek naar inferenties gevonden voor de bovenbouw van het voortgezet onderwijs.

### **Resultaten**

De belangrijkste bevinding van Ellemans meta-analyse is dat interventies op het gebied van het leggen van inferentiële verbanden

zowel het begrijpend lezen van minder bekwame als goede lezers kunnen verbeteren. Daarbij hadden de interventies betrekking op 3 aspecten: het activeren en benutten van tekstaanwijzingen (text clues), het activeren en benutten van achtergrond- of voorkennis en controleren van het eigen leesproces. Bij tekstaanwijzingen werd leerlingen geleerd de essentie uit de tekst te halen. Bij de tweede categorie interventies werd leerlingen geleerd om achtergrondkennis die relevant is voor de tekst te activeren om uitgebreide gevolgtrekkingen mogelijk te maken. Bij de derde categorie werd leerlingen geleerd hun tekstbegrip tijdens het leesproces te volgen en controleren. Daardoor leren kinderen in te grijpen als ze iets niet begrijpen, zoals het herlezen van een woord of het leggen van een verband om de mentale representatie van de tekst compleet te maken. Al de bovenstaande interventies voor het aanleren van het herkennen van inferentiële verbanden hadden dus effect, al kon niet worden bepaald welke aanpak de meeste impact had.

Interessant daarbij was dat het trainen in het leggen van inferentiële verbanden verschillend uitpakt voor goede en minder bekwame lezers. Waar goede lezers alleen hun vaardigheden om deze verbanden te leggen verbeteren, verbeteren minder bekwame lezers daarnaast ook hun letterlijke tekst-begrip. Veel van de interventies waren

gericht op het vinden van informatie in een tekst en het integreren hiervan in voorkennis ten einde inferentiële vragen te beantwoorden. Het lijkt erop dat dit type interventie erg geschikt is voor minder bekwame lezers, omdat dit de aandacht richt op aspecten die ze anders niet zouden opmerken, waarbij tevens diepe tekstverwerking wordt gestimuleerd.

Naast het feit dat verschillende groepen lezers anders worden beïnvloed door het trainen van het leggen van verbanden, wijst Ellemans meta-analyse op de groepsgrootte als een factor die de effectiviteit van de training en instructies kan beïnvloeden. Kleine groepen van 10 of minder leerlingen lijken het meest effectief.

### **Aanbevelingen voor de onderwijspraktijk**

In een aanvullend informeel gesprek met Amy Elleman kwamen een aantal aandachtspunten voor de onderwijspraktijk aan de orde:

Elleman benadrukte dat men soms onterecht denkt dat zwakke of minder bekwame lezers eerst alleen de basis van technisch lezen en letterlijke betekenisverlening moeten oefenen, voordat men overgaat naar meer complexe vaardigheden bij tekstbegrip zoals verbanden leggen. Letterlijke betekenisverlening is belangrijk voor verbanden leggen, en in dit artikel zien we dat deze vaardigheid ook getraind wordt als de vaardigheid van verbanden leggen wordt getraind. Zo zou je met het trainen van verbanden leggen twee vliegen in een klap kunnen slaan.

Bovendien zou de motivatie en het leesplezier van minder bekwame lezers kunnen worden gestimuleerd als er vaker gebruik gemaakt wordt van meer complexe instructie, omdat leerlingen dan worden uitgedaagd of omdat ze een succeservaring opdoen wanneer ze weer op eigen niveau lezen.

Een laatste aandachtspunt is de groepsgrootte. Instructie over inferentie in kleine groepen van 10 of minder leerlingen is effectiever dan in grotere groepen.

### **Bronnen**

Verhagen, A. *Waarom drukt taal nooit precies uit wat je bedoelt?* Op de website Taalcanon. <http://www.taalcanon.nl/vragen/waarom-drukt-taal-nooit-precies-uit-wat-je-bedoelt>

# Relaties tussen eigen initiatief en de ontwikkeling van kennis van leesstrategieën en begrijpend lezen

**Kees Broekhof**

## **Voor u gelezen:**

Warner, G.J., Fay, D. & Spörer, N. (2017), Relations among personal initiative and the development of reading strategy knowledge and reading comprehension. *Frontline Learning Research*, 5 (2), 1-23.

*Begrijpend lezen is een zelfgestuurde activiteit waarvan het succes afhangt van de pro-actieve inzet van de leerling. In deze studie is onderzocht wat het effect is van 'eigen initiatief' op de ontwikkeling van de vaardigheid in begrijpend lezen bij leerlingen van 9 tot 12 jaar en in hoeverre dat effect loopt via de kennis van leesstrategieën. Eigen initiatief blijkt een direct effect te hebben op de ontwikkeling van begrijpend lezen bij alle leerlingen in het onderzoek. Bij oudere leerlingen blijkt eigen initiatief eveneens via de kennis van leesstrategieën een effect te hebben.*

## **Eigen initiatief**

Begrijpend lezen is een complex proces waarin de lezer basale informatieverwerkingsvaardigheden en hogere cognitieve vaardigheden moet coördineren en reguleren. De lezer moet woorden begrijpen, actief de betekenis van de

tekst construeren en informatie uit de tekst koppelen aan reeds aanwezige kennis. Om dit goed te doen moeten leerlingen een duidelijk doel voor ogen hebben, vooruit kunnen plannen en doorzettingsvermogen tonen op

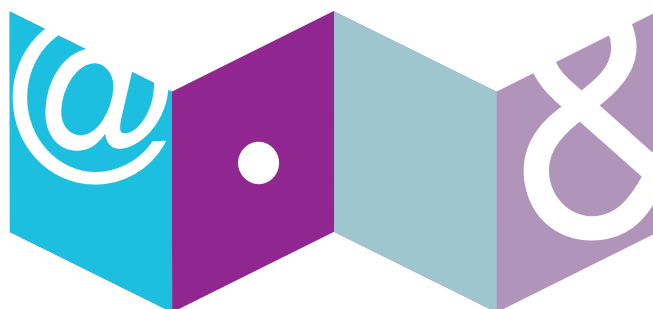
momenten waarop het begrip hapert. Zij moeten dus flink wat eigen initiatief laten zien. Eigen initiatief ('personal initiative') is gedrag dat wordt gekenmerkt door het zelf in gang zetten van acties ('self-starting behaviour'), pro-actief handelen ('proactive behaviour') en doorzetten ('persistent behaviour'). 'Zelf in gang zetten' betekent: doelen stellen die niet expliciet gegeven zijn en die verder gaan dan wat wordt verwacht; 'pro-actief' betekent: anticiperen op mogelijke problemen en daarnaar handelen in plaats van te wachten tot problemen zich voordoen; 'doorzetten' betekent: een doel blijven nastreven ondanks tegenvallers of problemen. In theorieën over zelfsturend leren wordt dergelijk gedrag beschouwd als essentieel voor succesvol leren. Het is daarom aannemelijk dat eigen initiatief van invloed is op de leerprestaties. Er is echter nog weinig onderzoek gedaan naar deze veronderstelde invloed. Het hier gerapporteerde onderzoek is het eerste dat zich richt op de invloed van eigen initiatief op een van de belangrijkste vaardigheden en voorspellers van toekomstige leerprestaties: begrijpend lezen.

## **Lezen vanaf groep 5**

De bovenbouw van de basisschool is een interessante leeftijdsgroep voor dit onderzoek. Immers, vanaf groep 5 verandert het karakter van lezen op school: het accent verschuift van technisch lezen naar lezen met begrip. 'Leren om te lezen' verandert in 'lezen om te leren'. Leerlingen beginnen in deze periode metacognitieve vaardigheden te ontwikkelen: ze zijn steeds beter in staat om te reflecteren op hun eigen denken. Dit vormt de basis voor gedrag dat wordt geassocieerd met eigen initiatief, zoals het inzetten van strategieën, plannen en probleemoplossen. Geen wonder dus, dat zowel eigen initiatief als leesbegrip in deze periode een snelle ontwikkeling doormaken. Dat maakt dit een belangrijke leeftijdsgroep voor het doen van onderzoek naar de relatie tussen deze twee ontwikkelingen.

## **Doelen van dit onderzoek**

Het doel van dit onderzoek was tweeledig. Ten eerste wilde men vaststellen of eigen initiatief een voorspeller is van de vaardigheid in begrijpend lezen van groep 5 tot en met 7 en





van groep 6 tot en met 8. De veronderstelling dat eigen initiatief een positief effect heeft op de ontwikkeling van begrijpend lezen wordt ondersteund door eerder onderzoek waaruit blijkt dat goede lezers zelf acties in gang zetten (ze stellen bijvoorbeeld zelf doelen voor en tijdens het lezen), pro-actief zijn (zij plannen bijvoorbeeld hoe zij de tekst gaan lezen) en doorzetten (zij passen bijvoorbeeld nieuwe strategieën toe als eerdere niet effectief blijken) (Pressley & Afflerbach, 1995).

Ten tweede wilde men te weten komen in hoeverre het eventuele effect van eigen initiatief op leesbegrip loopt via de ontwikkeling van kennis van leesstrategieën. Dit doel is ingegeven door onderzoek waaruit naar voren komt dat algemene zelfsturende vaardigheden geen directe, maar indirecte invloed uitoefenen op de prestaties in een bepaald leerdomein, via meer specifieke zelfgestuurde leeractiviteiten. In het geval van begrijpend lezen is het denkbaar dat die specifieke activiteiten betrekking hebben op de kennis van leesstrategieën.

### **Onderzoekopzet**

Het onderzoek werd uitgevoerd op 36 scholen in de Duitse staat Brandenburg. Er waren twee onderzoeksgroepen. Groep 1 bestond uit 546 basisschoolleerlingen, die bij de start

van het onderzoek in groep 5 zaten. Groep 2 bestond uit 556 leerlingen, die bij de start van het onderzoek in groep 6 zaten. Er werden op twee momenten metingen uitgevoerd bij deze groepen, met een tussenpoze van twee jaar. Bij de tweede meting zaten de leerlingen dus respectievelijk in groep 7 en 8.

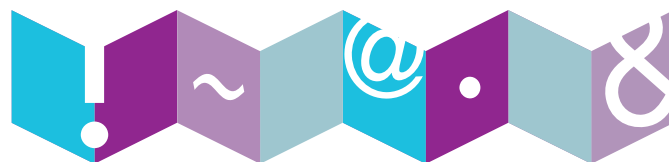
Eigen initiatief werd gemeten met behulp van een vragenlijst aan ouders. De lijst bestond uit 8 vragen over de diverse aspecten van eigen initiatief: 'zelf starten' (bijvoorbeeld: 'mijn kind gaat uit zichzelf op zoek naar een nieuwe taak'), 'pro-actief' (bijvoorbeeld: 'mijn kind benadert een probleem op een actieve manier'), 'doorzetten' (bijvoorbeeld: 'als mijn kind zelf een leerdoel voor ogen heeft, zet het door om dat doel te bereiken') en 'gedrag in vergelijking met andere kinderen' (bijvoorbeeld: 'mijn kind neemt initiatief, zelfs als anderen dat niet doen').

De vaardigheid in begrijpend lezen werd gemeten met behulp van bestaande tests, die voor het onderzoek werden aangepast. De leerlingen beantwoordden multiple-choice-vragen bij een verhalende en informatieve tekst, waarbij ze informatie in de tekst moesten zoeken, verbanden leggen, conclusies trekken en zich een mentaal model van de tekst moesten vormen. Kennis van leesstrategieën werd gemeten via een speciaal voor het onderzoek ontwikkelde vragenlijst.

## Resultaten

Eigen initiatief blijkt een directe bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van begrijpend lezen en op de ontwikkeling van de kennis van leesstrategieën. De verwachting dat eigen initiatief ook invloed uitoefent *via* de kennis van leesstrategieën werd alleen bevestigd in de tweede – oudere – groep. In de jongere groep werd geen relatie gevonden tussen de kennis van leesstrategieën en het niveau van leesbegrip. De onderzoekers noemen twee mogelijke verklaringen voor deze laatste bevinding. Ten eerste kan het zo zijn dat de jongere leerlingen het nog moeilijk vinden om kennis van leesstrategieën om te zetten in de juiste acties. Ten tweede is het mogelijk dat jongere leerlingen, zoals ook in ander onderzoek is geconstateerd, hun kennis van leesstra-

tegieën overschatten. In het onderhavige onderzoek gaven de jongere kinderen bijvoorbeeld vaker aan dat zij kennis hadden van een niet-bestaande leesstrategie. De onderzoekers concluderen dat het zinvol is om eigen initiatief te stimuleren, omdat dit positieve langetermijneffecten kan hebben op de vaardigheid in begrijpend lezen. Eigen initiatief kan aangeleerd worden, zo blijkt uit interventies bij werkende volwassenen. De onderzoekers raden daarom aan, om het onderwijs zo vorm te geven dat leerlingen zelf verantwoordelijkheid kunnen nemen voor hun leerproces: “leerlingen zouden gestimuleerd moeten worden om hun eigen leertaken te kiezen, zelf oplossingen te bedenken en hun eigen leerdoelen te stellen en te benoemen.”



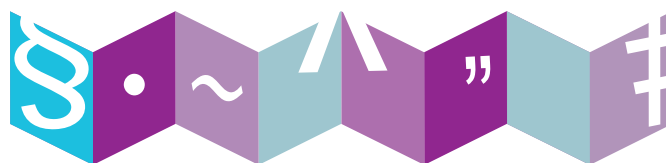


## Conclusies voor de onderwijspraktijk

1. Het eigen initiatief van leerlingen levert een directe bijdrage aan de ontwikkeling van begrijpend lezen en de ontwikkeling van de kennis van leesstrategieën. Dit pleit ervoor om leerlingen meer verantwoordelijkheid te geven voor hun eigen leren, bijvoorbeeld door hun meer keuzevrijheid te bieden in de keuze van teksten en taken en door hen te stimuleren om hun eigen leerdoelen te stellen.
2. Bij de leerlingen in de hoogste groepen heeft kennis van leesstrategieën invloed op de ontwikkeling van de vaardigheid in begrijpend lezen. Het is zinvol om deze strategieën te onderwijzen en – gezien het bovenstaande – leerlingen te stimuleren om deze strategieën zelfstandig, pro-actief toe te passen, ook buiten de lessen begrijpend lezen.
3. Het onderzoek laat zien dat zelfregulering, geoperationaliseerd als eigen initiatief, terecht wordt gezien als essentiële 21ste-eeuwse vaardigheid, die de leerprestaties beïnvloedt op een specifiek leerdomein dat zeer bepalend is voor de schoolloopbaan en de verdere ontwikkelingskansen voor leerlingen: begrijpend lezen.

### Bronnen

Pressley, M. & Afflerbach, P. (1995), *Verbal protocols of reading: the nature of constructively responsive reading*. Hillsdale, England: Lawrence Erlbaum Associates.



## Over de redacteurs en auteurs

### **Suzanne T.M. Bogaerds-Hazenberg**

Suzanne Bogaerds-Hazenberg is promovenda aan de Universiteit Utrecht. Haar promotieonderzoek gaat over begrijpend lezen op de basisschool. Meer in het bijzonder over de vraag of een expliciete focus op tekststructuur en observerend leren effectief kunnen worden ingezet om het tekstbegrip van leerlingen te vergroten.

### **Paul van den Broek**

Paul van den Broek is hoogleraar Cognitieve en Neurobiologische Grondslagen van Leren en Doceren aan de Universiteit Leiden en directeur van het Brain and Education Lab. Zijn focus ligt op begrijpend lezen, geletterdheid, leesonderwijs en cognitieve ontwikkeling en hij is partner in het Kenniscentrum Begrijpend Lezen.

### **Amy de Bruïne**

Amy de Bruïne werkt als promovenda aan de Universiteit Leiden. Zij richt zich in haar promotieonderzoek op cognitieve processen van begrijpend lezen en vooral op de rol van het werkgeheugen bij het begrijpen van een tekst.

### **Kees Broekhof**

Kees Broekhof werkt als taaldeskundige voor Sardes en is betrokken bij het Kenniscentrum Begrijpend Lezen. Hij helpt schoolteams om het taalonderwijs te versterken en om effectiever samen te werken met de bibliotheek. Hij heeft meer dan 100 onderwijspublicaties op zijn naam staan, waaronder de reeks *Meer lezen, beter in taal*.

### **Mirjam de Bruijne**

Mirjam de Bruijne werkt als taal-/leesspecialist bij CED Groep en is betrokken bij het Kenniscentrum Begrijpend Lezen. Zij doet promotieonderzoek naar het begrijpendleesproces van eerste- en tweedejaars vmbo'ers.



 **Bruno Emans**

Bruno Emans is onderzoeker bij CED Groep en redacteur bij deze uitgave van het Kenniscentrum Begrijpend Lezen.

 **Jacqueline Evers-Vermeul**

Jacqueline Evers-Vermeul werkt als docent-onderzoeker bij het Departement Talen, Literatuur en Communicatie aan de Universiteit Utrecht. Zij doet onderzoek naar taal- en geletterdheidontwikkeling en de rol die teksten daarin spelen: welke kenmerken maken een tekst of toetsvraag lastiger te begrijpen, hoe komt dat en wat betekent dit voor de onderwijspraktijk?

 **José van der Hoeven**

José van der Hoeven is werkzaam bij CED Groep als coördinator onderzoek en is manager van het Kenniscentrum Begrijpend Lezen. Ze is verantwoordelijk voor de organisatie van de conferentie, de publicatie van de VUG'jes en de website. Ze doet onder andere onderzoek naar taalontwikkeling en is betrokken bij de Landelijke Evaluatie Passend Onderwijs. Ten slotte is zij kennismakelaar voor de Kennisrotonde van NRO.

 **Josefine Karlsson**

Sinds 2012 voert Josefine Karlsson een promotieonderzoek uit aan het Brain and Education Lab van de Universiteit Leiden. Ze bestudeert de cognitieve en neurologische ontwikkeling van kinderen in relatie tot het leren van academische vaardigheden.

 **Lorena Martin**

Lorena Martin werkt bij het Instituut Pedagogische Wetenschappen van de Universiteit Leiden.



