



Kenniscentrum Begrijpend Lezen

## Voor u gelezen in 2015

Samenvattingen van actueel  
internationaal wetenschappelijk  
onderzoek



Kenniscentrum Begrijpend Lezen

## Voor u gelezen in 2015

Samenvattingen van actueel  
internationaal wetenschappelijk  
onderzoek

Ontwikkeld ter gelegenheid van de KBL conferentie Begrijpend  
Lezen op 30 september 2015

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



## Colofon

### Inhoud en tekst:

Kenniscentrum Begrijpend Lezen  
[www.kenniscentrumbegrijpendlezen.nl](http://www.kenniscentrumbegrijpendlezen.nl)

### Auteurs:

Kees Broekhof  
Mirjam de Bruijne  
Josefine Karlsson

### Eindredactie:

José van der Hoeven

### Vormgeving:

Beme Graphic Design ([www.beme.nl](http://www.beme.nl))

© 2015 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.

Over de hele wereld doen wetenschappers onderzoek naar begrijpend lezen. De resultaten van deze onderzoeken worden overwegend gepubliceerd in Engelstalige tijdschriften. Deze artikelen kunt u meestal alleen lezen als u lid bent van een universiteitsbibliotheek. Bovendien moet u allerlei Engels, wetenschappelijk jargon vertalen naar de dagelijkse praktijk van de klas en dat valt soms niet mee.

Om die reden introduceerde het Kenniscentrum Begrijpend Lezen enkele jaren geleden de rubriek *Voor u gelezen*. De adviseurs van het Kenniscentrum Begrijpend Lezen selecteren de artikelen op bruikbaarheid voor de Nederlandse onderwijspraktijk en lichten ze toe. Zodat u de resultaten van (inter)nationaal wetenschappelijk onderzoek kunt gebruiken in uw eigen aanbod voor begrijpend lezen. In de wandelgangen van het Kenniscentrum voor Begrijpend Lezen zijn deze bewerkingen van artikelen inmiddels VUG-jes gaan heten. In dit boekje vindt u 3 van deze VUG-jes, die we hebben gebundeld.

De thema's die dit jaar in de VUG-jes aan de orde komen, zijn actueel. Het betreft een vergelijkend onderzoek naar het lezen van papier of van een beeldscherm, een overzichtsartikel over de competenties die nodig zijn voor het kritisch lezen van verschillende bronnen en tot slot een artikel over onderzoek naar motivatie en gerelateerde docentvaardigheden.

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)

Het Kenniscentrum Begrijpend Lezen is een initiatief van de CED-Groep en een samenwerkingsverband tussen de CED-Groep, Sardes en het Brain & Cognition Lab van de Universiteit Leiden.





## Inhoudsopgave



Pagina 9

### Lezen van papier of van een computerscherm?

Voor u gelezen door Mirjam de Bruijne:

Mangen, A., Walgermo, B.R. & Brønnick, K. (2013). **Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension.** *International Journal of Educational Research*, 58, 61–68.



Pagina 15

### Wetenschappelijke geletterdheid: De uitdaging bij het begrijpen van wetenschappelijke teksten

Voor u gelezen door Josefine Karlsson:

Britt, M. A., Richter, T., & Rouet, J. (2014). **Scientific Literacy: The Role of Goal-Directed Reading and Evaluation in Understanding Scientific Information.** *Educational Psychologist*, 49, 2, 104-122.



Pagina 23

### Het belang van docentgedrag voor de leesmotivatie van leerlingen

Voor u gelezen door Kees Broekhof:

De Naeghel, J., Valcke, M., De Meyer, I., Warlop, N., Braak, J. van & Van Keer, H. (2014). **The role of teacher behavior in adolescents' intrinsic reading motivation.** *Reading and Writing*, 27 (9), 1547-1565.

# Lezen van papier of van een computerscherm?

Mirjam de Bruijne <sup>1</sup>

## Voor u gelezen:

Mangen, A., Walgermo, B.R. & Brønnick, K. (2013). Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension. *International Journal of Educational Research*, 58, 61–68.

*Steeds vaker moeten leerlingen leerteksten in digitale vorm lezen, of leestoetsen op de computer maken. Noorse onderzoekers onderzochten of er verschillen in tekstbegrip zijn tussen het lezen van papier of het lezen op de computer, en of het daarbij uitmaakt of je informatieve of verhalende teksten leest. Zij legden leerlingen een leestoets voor met informatieve en verhalende teksten in één van de twee afnamevormen (papier versus computer). Er werd inderdaad een verschil gevonden tussen de toetsresultaten van de leerlingen die de digitale teksten lazen en leerlingen die de teksten van papier lazen, maar géén verschil tussen de twee tekstsoorten.*

## Inleiding

Op steeds meer scholen worden boeken afgeschaft en worden leerteksten geïntroduceerd via de laptop, tablet of een ander digitaal instrument. Dat betekent dat leerlingen kennis over vakinhoudelijke onderwerpen, die voorheen voornamelijk werd aangebo-

den via papieren materialen, voortaan verwerven via een beeldscherm. Hoewel de computer allerlei mogelijkheden biedt om informatie rijker en interactiever te presenteren, constateerden Mangen, Walgermo & Brønnick dat de digitalisering in het Noorse

<sup>1</sup> Mirjam de Bruijne werkt als taal-/leesspecialist bij de CED Groep en is lid van het Kenniscentrum Begrijpend Lezen. Momenteel doet zij promotieonderzoek naar het begrijpendleesproces van vmbo'ers, onder leiding van prof. dr. Paul van den Broek (Universiteit Leiden) en dr. Amos van Gelderen (Kohnstamm Instituut en Hogeschool Rotterdam).

onderwijs soms weinig meer inhoudt dan dat leerlingen dezelfde leerstof in pdf-formaat in de elektronische leeromgeving aantreffen. Dat roept de vraag op in hoeverre de verwerking van een digitale tekst en het resulterende tekstbegrip, verschilt van de verwerking en het begrip van diezelfde tekst in papieren vorm.

### Digitaal lezen

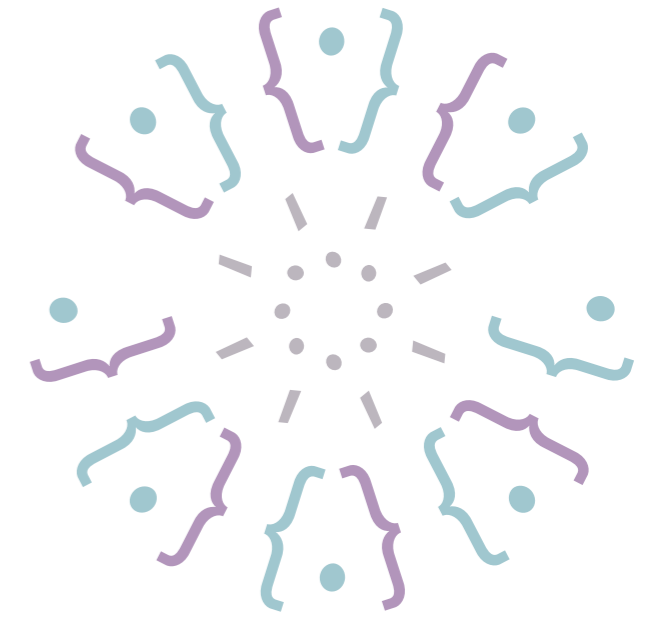
Er is nog niet veel onderzoek gedaan naar het lezen van 'gewone' teksten vanaf een beeldscherm. Het meeste onderzoek naar digitaal lezen richtte zich op teksten met een hyperlinkstructuur. Daarbij verbinden hyperlinks verschillende deeltteksten onderling of kan worden doorgeklikt naar allerlei achtergrond- en aanvullende informatie. In zulke tekst worden naast geschreven teksten vaak ook filmpjes, geluidsfragmenten

of geanimeerde afbeeldingen gebruikt. Uit een overzichtsstudie uit 2007 kwam naar voren dat deze teksten over het algemeen tot een hogere cognitieve belasting tijdens het lezen leiden. Dit komt door de extra cognitieve taken die lezers bij het verwerken van zulke teksten moeten verrichten. Zoals het nemen van beslissingen over het al dan niet klikken op een link of het verwerken van meerdere soorten informatie tegelijk. Doordat de lezer in beslag wordt genomen door het voorgaande, kan hij minder aandacht besteden aan leesprocessen en begripsconstructie, met als gevolg vaak minder goede resultaten op het gebied van tekstbegrip. Echter, lang niet alle digitale teksten zijn hyperlinkteksten, en de onderzoekers waren in dit onderzoek juist geïnteresseerd in teksten zónder die speciale kenmerken.

### Verwerkingsdiepgang

Sommige onderzoeken stellen dat lezen vanaf de computer leidt tot minder diepgaande verwerking van de teksten. Dat werd afgeleid uit de bevinding dat lezers van digitale teksten na afloop meer 'vluchtige' informatie zoals feiten en details reproduceerden dan lezers van teksten op papier en op inzichtvragen relatief slechter presteerden. Ook konden 'computerlezers' de tekst na een wat langere periode minder goed oproepen. Als het leesdoel bij de tekst kennisverwerving was, is deze constatering natuurlijk problematisch.

Een recent onderzoek stelt dat het verschil in diepgang van de tekstverwerking mogelijk veroorzaakt wordt door een verschillende benadering van digitale teksten en teksten op papier. In dat onderzoek moesten lezers een digitale leestoets of een leestoets op papier maken en mochten ze daarbij zelf bepalen hoeveel tijd ze aan de taak besteedden. De 'computerlezers' deden korter over het lezen van de teksten en gingen eerder naar de vragen dan de 'papierlezers'. Daarbij overschatten zij hun eigen tekstbegrip; ze scoorden vaak lager op de vragen dan ze van tevoren zelf hadden gedacht. De 'papierlezers' besteedden méér tijd aan de teksten en konden hun eigen tekstbegrip beter inschatten. De uitvoerders van het onderzoek concludeerden dat lezers teksten of leestaken op de computer oppervlakkiger benaderen dan teksten op



papier en hun tekstbegrip tijdens het lezen minder goed monitoren, omdat ze lijken te verwachten dat voor een goed begrip van die teksten minder diepgaande verwerking nodig is. Voor teksten op papier wordt een 'serieuzere' aanpak nodig geacht.

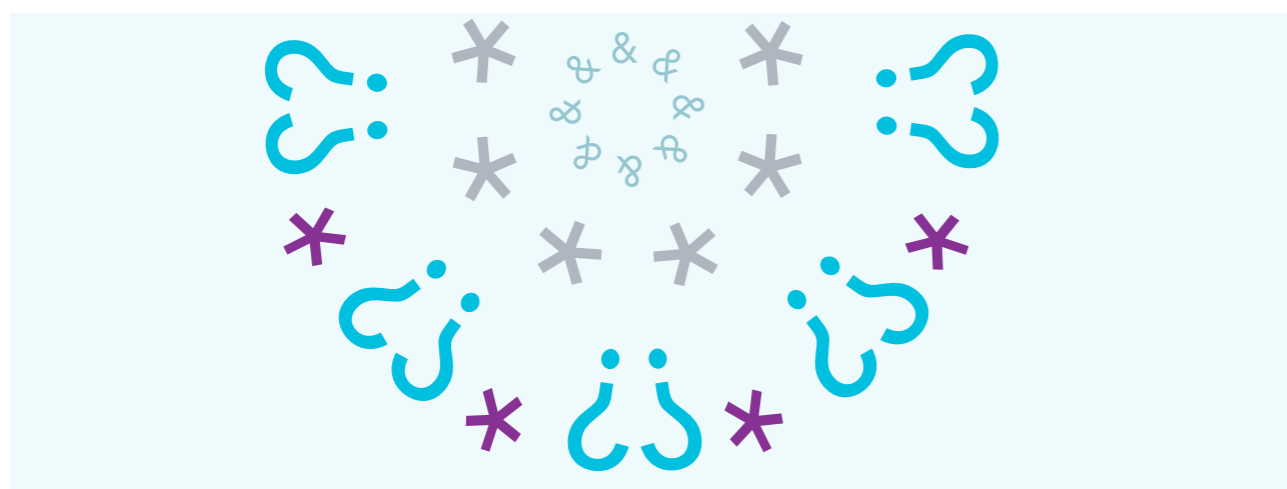
### Tekstlengte

Opvallend bij onderzoek naar digitaal lezen is, dat de lengte van de daarbij gebruikte teksten vaak kort was; meestal slechts enkele alinea's. Bij dit soort korte teksten werden verschillen in leessnelheid, oproepen en tekstbegrip gevonden tussen lezen van de computer en van papier. Op de computer werden teksten langzamer gelezen dan op papier, en hoewel van digitale teksten na afloop meer informatie werd opgeroepen, was het leesbegrip bij de papieren teksten beter. In feite bleek het lezen van papier dus efficiënter te zijn dan het digitale lezen.



Uit ander onderzoek waarbij lange digitale teksten werden gebruikt, kwam naar voren dat lezers die teksten van de computer lezen vaak een minder goed mentaal overzicht van de tekst als geheel hebben; ze kunnen zich minder goed herinneren wat de volgorde was waarin informatie gepresenteerd werd en kunnen minder goed de concrete plaats terugvinden waar bepaalde informatie stond (bijvoorbeeld: 'vrij in het begin, ergens links

bovenaan de pagina') dan bij lezen van papier. Ook kwam in eerder onderzoek naar voren dat scrollen, net als hyperlinks en gecombineerde media, zorgt voor een extra cognitieve belasting, wat het tekstbegrip kan hinderen. Bij lange teksten, die niet op één scherm passen, is scrollen onvermijdelijk. Ten slotte bleek het lezen van het beeldscherm trager te verlopen en dus minder efficiënt te zijn in termen van tijdsbesteding.



### Het onderzoek

De Noren wilden in hun onderzoek expliciet meer te weten komen over het tekstbegrip bij langere digitale teksten. Dit werd mede ingegeven door het voornemen van de Noorse overheid om een belangrijke landelijke leestoets, bestaande uit enkele langere (1000+ woorden) verhalende en informatieve teksten met tekstbegripvragen, volledig digitaal te gaan afnemen. De onderzoekers vroegen zich af of verschil in afname (papier versus computer) zou leiden tot verschillen in leesprestaties. Op basis van bovenstaan-

de onderzoeksbevindingen verwachtten de onderzoekers bij een leesbegriptoets met langere teksten dan ook een negatief effect van de afname op de computer (hypothese 1). Daarnaast verwachtten ze dat dit effect bij informatieve teksten groter zou zijn dan bij verhalende teksten, omdat de begrip-processen bij informatieve teksten over het algemeen complexer zijn en dus sowieso al meer van de cognitieve capaciteit van de lezer vergen (hypothese 2).

### Methode

Het onderzoek vond plaats in enkele klassen van 'grade 10' (voor ons: leerjaar 4 van het voortgezet onderwijs) op twee scholen in een stad in Noorwegen. In totaal namen 72 15- en 16-jarige leerlingen deel. Om hun startniveau vast te kunnen stellen en daar later op te kunnen controleren, maakten alle deelnemende leerlingen vooraf enkele toetsen op het gebied van woordenschat, technisch lezen en begrijpend lezen (de zogeheten pretest). Vier weken later kregen zij opnieuw een tekstbegriptoets voorgesteld, de onderzoekstoets. De onderzoekstoets bestond uit één verhalende en één informatieve tekst van 1200-1400 woorden met tekstbegripvragen. Van de leesteksten in de toets waren twee versies: een papieren versie en een computerversie. Er was gezorgd voor zoveel mogelijk overeenkomst in de vormgeving van de teksten in beide afnamecondities; onder meer waren lettertype en lettergrootte hetzelfde en bestonden de teksten uit evenveel pagina's.

Bij de afname waren de deelnemende leerlingen willekeurig verdeeld over twee groepen: een groep die de teksten op de computer las en een groep die de teksten van papier las. Het beantwoorden van de tekstbegripvragen gebeurde in beide groepen op de computer.

De leerlingen met de papieren versie konden natuurlijk bladeren door de teksten tijdens het beantwoorden van de vragen, de

leerlingen met de digitale versie konden scrollen door de teksten en wisselen tussen het tekst- en vragenscherm. Alle leerlingen kregen één uur de tijd voor de toets.

### Resultaten

Uit de pretest kwam naar voren dat de twee groepen niet van elkaar verschilden qua leesvaardigheidsniveau. Eventuele verschillen op de leestoets konden dus worden toegeschreven aan de verschillende afnamecondities. Bij de leestoets werd een verschil in prestatie gevonden tussen de twee groepen: de toetsresultaten van de leerlingen die de digitale teksten lazen waren significant lager dan die van de leerlingen die de teksten van papier lazen. De eerste hypothese werd dus bevestigd. Behalve verschil in afnameconditie werden ook twee tekstsoorten (verhalende en informatieve teksten) beproefd. Na de toets bleek dat er géén verschil bestond tussen de groepen ten aanzien van de beantwoording van de vragen bij de verhalende tekst en bij de informatieve tekst; de tweede hypothese moest worden verworpen.

Als verklaring voor de bevindingen verwijzen Mangen en haar collega's naar de eerder genoemde factoren: een beperkt overzicht van de tekststructuur en oppervlakkiger lezen voor de 'computerlezers', leidend tot minder diepgaand tekstbegrip, en de extra cognitieve belasting als gevolg van scrollen en wisselen tussen tekst- en vragenvenster in die conditie.



### Implicaties voor de onderwijspraktijk

Bij de opzet van dit onderzoek werden de onderzoekers gedreven door de constatering dat binnen het Noorse onderwijs steeds vaker gebruik gemaakt wordt van gedigitaliseerde versies van 'gewone' teksten en toetsen. Het is dus geen wonder dat zij zelf ook al stilstaan bij de implicaties van de gevonden resultaten voor het onderwijs en de praktijk van het digitaal toetsen. Zij waarschuwen allereerst voor het klakkeloze gebruik van allerlei gedigitaliseerde teksten, vanuit de veronderstelling dat het lezen vanaf de computer bij onveranderde teksten geen effect zou hebben op het tekstbegrip. Zelfs bij korte teksten mogen leraren er volgens hen niet van uitgaan dat het lezen daarvan tot hetzelfde begrip en kennisniveau leidt als het lezen van die teksten uit een boek of in andere papieren vorm.

Daarnaast plaatsen zij kanttekeningen bij de snelle uitbreiding van het aantal digitale toetsen. Met name wanneer leerlingen tijdens zulke toetsen moeten switchen tussen schermen, bijvoorbeeld tussen een scherm met tekst of andere informatie en een scherm met toetsvragen of opdrachten, kan dat de prestaties negatief beïnvloeden.

Wat de Noren nauwelijks doen, is het geven van suggesties om de negatieve effecten van 'simpele digitalisering' te verkleinen, of om het lezen en toetsen in digitale vorm te verbeteren. Dat lijkt een gemiste kans, aangezien het gebruik van de computer en andere digitale informatiedragers in de toekomst ongetwijfeld eerder toe- dan af zal nemen.

Op grond van de besproken onderzoeken lijken de volgende zaken in elk geval van belang:

- Voor digitale teksten geldt net als voor papieren teksten, dat zij voor goed tekstbegrip actief gelezen en verwerkt moeten worden. Beproefde didactische methodieken als modellen, samenwerkend leren en schematiseren kunnen daarbij een rol spelen.
- Bepaalde leesstrategieën, zoals het zoeken van informatie, het aandachtig lezen (vs. screenend lezen) en het monitoren van het leesproces behoeven ook bij het lezen van digitale teksten aandacht.
- Probeer de cognitieve belasting bij het digitale lezen te verminderen door het slim of strategisch omgaan met hyperlinks in een digitale tekst of door het aanleren van tekststructuren.
- Bij het maken van digitale toetsen is wellicht extra tijd nodig als de leerlingen moeten switchen tussen tekst en vragen. Het aanbieden van de teksten en vragen achter elkaar of binnen hetzelfde venster, lijkt beter te zijn.

## Wetenschappelijke geletterdheid: De uitdaging bij het begrijpen van wetenschappelijke teksten

Josefine Karlsson <sup>2</sup>

### Voor u gelezen:

Britt, M. A., Richter, T., & Rouet, J. (2014). Scientific Literacy: The Role of Goal-Directed Reading and Evaluation in Understanding Scientific Information. *Educational Psychologist*, 49, 2, 104-122.

*Door de komst van het internet wordt 'wetenschappelijke geletterdheid' steeds belangrijker. Het delen van informatie is op internet zeer eenvoudig, maar betrouwbare wetenschappelijke bronnen verdwijnen bijna in de hoeveelheid gekleurde blogs en populaire journalistieke sites. Het gemak waarmee informatie opgezocht kan worden, brengt een aantal uitdagingen met zich mee. Want hoe selecteer je de juiste informatie? En hoe evalueer je die informatie? In het artikel van Britt, Richter en Rouet worden drie van deze uitdagingen op een rijtje gezet, samen met handvatten om als leek wetenschappelijke informatie te selecteren, te begrijpen en te verwerken.*

### Drie uitdagingen om wetenschappelijke informatie te begrijpen

Als je een zoekterm op internet kiest, dan krijg je een veelheid aan resultaten. Dit vormt de eerste uitdaging voor de lezer.

Lang niet alle resultaten of hits zijn compleet; sommige belichten maar één kant van het verhaal. Om een wetenschappelijk fenomeen goed te begrijpen, moet je dus meerdere documenten lezen, afkomstig uit

<sup>2</sup> Josefine Karlsson is werkzaam bij het Brain and Education Lab, Universiteit Leiden, en doet promotieonderzoek naar begrijpend lezen bij kinderen in het basisonderwijs

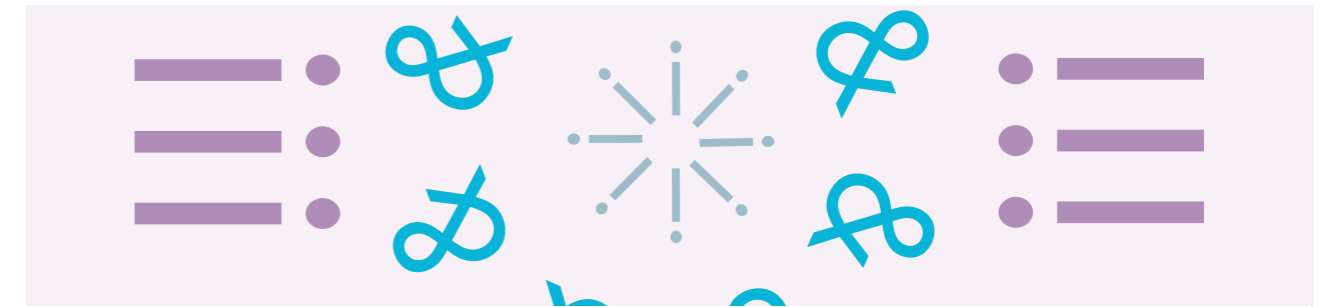


verschillende bronnen. Wetenschappelijke onderwerpen zijn vaak complex, en het kan voor een leek moeilijk zijn om in te schatten wanneer het beeld over een onderwerp compleet of juist weergegeven is.

Ten tweede weten leken vaak niet hoe wetenschappelijk onderzoek wordt opgezet, uitgevoerd en gerapporteerd door wetenschappers zelf. Zo zijn discussies en twistpunten voor wetenschappers een natuurlijk onderdeel van het proces om een fenomeen te onderzoeken en te beschrijven. Twistpunten worden zelfs gewaardeerd en zijn een middel om kennis over en begrip voor het onderzoek te vergroten. Leken zijn vaak onbekend met deze onderzoekscultuur en moeten leren omgaan met tegenstrijdigheden en onzekerheden die ze in de literatuur tegenkomen.

Tot slot zijn er niet alleen veel bronnen met evenzovele onzekerheden te vinden op internet, maar zijn er ook veel bronnen die bepaalde informatie onjuist weergeven. Zo

komt het voor dat onjuist geïnterpreteerde wetenschappelijke kennis in een tekst wordt opgenomen, zelfs op sites die betrouwbaar lijken. Ook op forums kan wetenschappelijke kennis worden gevonden, waarbij het kan voorkomen dat de schrijver zichzelf heeft uitgeroepen tot "expert" terwijl daar geen garanties voor zijn. De toegankelijkheid van informatie op internet betekent helaas dat er vaak geen filters zijn om te bepalen welke informatie wordt gedeeld, en dat er niet wordt gecontroleerd of de informatie klopt. Het vereist kennis en ervaring om als lezer te bepalen welke bronnen betrouwbaar zijn. Voor een expert is het redelijk gemakkelijk om wetenschappelijke informatie te selecteren en te begrijpen, omdat een expert al over de benodigde achtergrondkennis beschikt. De bovenstaande uitdagingen maken het voor leken echter moeilijk om zich wetenschappelijke informatie eigen te maken. Het is daarom nodig in het onderwijs goed na te denken over de vraag hoe leerlingen



kunnen worden voorbereid en ondersteund bij het vinden van de juiste informatie. Welke leesvaardigheden en vaardigheden in kritisch denken kunnen een leek helpen om wetenschappelijke literatuur op het internet te selecteren en te begrijpen? In het artikel van Britt, Richter en Rouet worden twee vaardigheden in het bijzonder beschreven: het stellen en aanpassen van leesdoelen en het evalueren van informatie. Echter, allereerst besteden zij aandacht aan de complexiteit van lezen en de kenmerken van wetenschappelijke teksten die tekstbegrip kunnen vergroten.

### Complexiteit van lezen

Als we een tekst lezen, construeren we in ons hoofd een bepaalde voorstelling van die tekst: de tekstrepresentatie. De meest optimale coherente tekstrepresentatie construeren lezers als zij tekstuele informatie integreren in eigen kennis, wereldkennis en de context, en als zij de uitkomsten van dit proces vervolgens kunnen plaatsen in een samenhangend netwerk; we spreken dan van een tekstrepresentatie op het niveau van het situatiemodel. Ook als we

meerdere teksten over een onderwerp lezen maken we een representatie gebaseerd op al deze teksten, waarvoor de term 'geïntegreerd mentaal model' wordt gebruikt. Vaak vertoont de inhoud van diverse artikelen overeenkomsten, maar soms stuit de lezer op conflicterende informatie. Hoe men daarmee omgaat, kan in 3 fasen worden beschreven. De eerste fase betreft het opsporen en vaststellen van het conflict. De tweede fase betreft pogingen om de samenhang in het mentale model te herstellen door het conflict te negeren, het in overeenstemming brengen van de informatie of het conflict toe te schrijven aan onbetrouwbare bronnen. In de derde fase zullen lezers bepalen welke informatie juist is en zo het probleem oplossen. Wat uit het voorgaande duidelijk wordt, is dat het lezen en beoordelen van wetenschappelijke informatie voor leken zeer complex is.

### Tekstgenres

Wetenschappelijke teksten zijn vaak verklarend van aard, waarbij sprake is van het aantonen van één of meerdere causale verbanden, oftewel een resultaat of gegeven

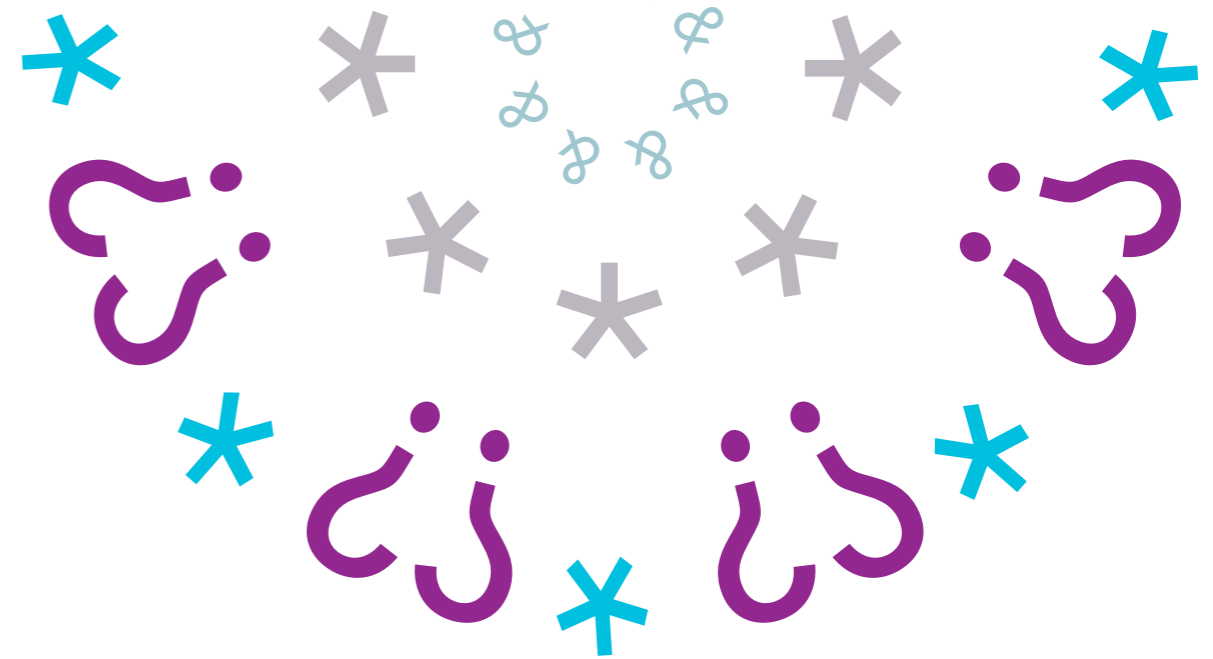
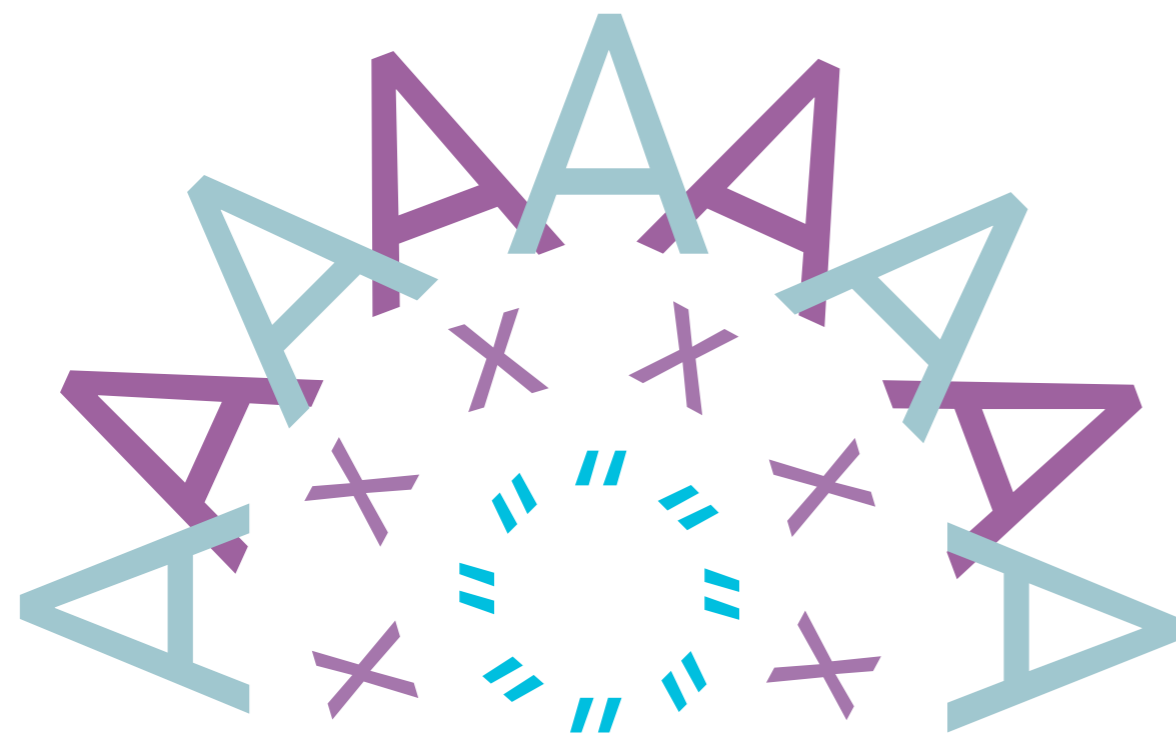


wordt toegeschreven aan de uitkomst van een proces, invloed of mechanisme. Voor een coherente tekstrepresentatie kunnen lezers gebruik maken van inhoudelijke aspecten van de tekst, maar ook van genre- of tekstkenmerken. Denk bijvoorbeeld aan signaalwoorden die een volgorde in de verklaring aangeven (eerst, dan, ...). Uit onderzoek komt naar voren dat lezers moeite hebben causale verbanden te interpreteren. Dat kan volgens de onderzoekers mogelijk worden verklaard door het feit dat zij daarvoor niet automatisch de juiste tekststructuur tot hun beschikking hebben.

Naast verklarend kunnen wetenschappelijke teksten ook argumentatief van aard zijn. In argumentatieve teksten staat centraal de vraag hoe je iets weet. Het doel van deze teksten is dan ook lezers te overtuigen van de juistheid van een wetenschap-

pelijke claim, een theoretisch concept, een observatie, etc. Een argumentatieve tekst kent over het algemeen een vaste opbouw: een stelling gevolgd door argumenten en/of bewijs voor en tegen de stelling. Een lezer die het betoog van een ander wil begrijpen, kan zijn eigen kennis van de tekststructuur (genreschema) gebruiken om zijn doel (tekstbegrip) te bereiken. Onderzoek toonde aan dat de aanwezigheid van signaalwoorden (ten eerste, ten tweede, daarnaast) hierbij voor zowel zwakke als goede lezers extra behulpzaam kan zijn.

Beide teksttypen vormen een uitdaging voor de niet-wetenschapper. De tekststructuren van verklarende teksten bleken voor lezers moeilijk te construeren en vast te houden. De moeilijkheid bij argumentatieve teksten bestaat uit het leggen van verbindingen tussen stellingen en ondersteunende argumenten of bewijs.



### Doelgericht lezen

Hoe een lezer een tekst leest, is afhankelijk van het doel dat hij/zij voor ogen heeft bij het lezen. Als iemand een tekst leest om een wetenschappelijk fenomeen te begrijpen, dan is dat zijn leesdoel, bijvoorbeeld "ik wil weten welke factoren een rol spelen bij de opwarming van de aarde". Naast een primair doel kan de lezer ook een keuze maken voor subdoelen (wil hij bovenstaande verklaren op een niveau van de vervuiling door de industrie of misschien op een niveau dat iets vertelt over historische meteorologische processen, denk aan ijstijden?). Doelen stellen betekent ook nadenken over de aanpak en de te gebruiken strategieën. De lezer bepaalt hoe hij informatie zal zoeken, alleen op internet of ook in een bibliotheek, en de aanpak (misschien eerst een aantal documenten globaal lezen om dan een aantal teksten meer nauwkeurig te le-

zen). De lezer bouwt zo een representatie op met doelen over hoe hij kennis wil verwerven en welke kennis hij nodig denkt te hebben om het gekozen fenomeen te begrijpen. Deze representatie wordt door de auteurs het Taak Model genoemd. Het Taak Model is voor een leek in het begin meestal vaag en afhankelijk van de kennis die de persoon heeft. Het Taak Model is niet statisch en kan bijgesteld worden tijdens de zoektocht naar informatie. Het vormt de leidraad voor beslissingen die tijdens het lezen van informatie genomen worden en kan dus bijgesteld worden als er meer informatie verworven is, en als (sub)doelen verder verfijnd of afgeschreven worden of bereikt zijn. Er kunnen ook nieuwe subdoelen bij komen. In tabel 1 wordt een aantal acties opgesomd die een vaardige kritische lezer zou kunnen ondernemen om een adequaat geïntegreerd model van de wetenschappelijke fenomenen in een tekst te construeren.

**Tabel 1. Doelgericht evalueren:** acties van een vaardige, kritische lezer

<b>Verklaren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoek informatie om het fenomeen volledig te kunnen verklaren zonder de oorzaken te negeren.</li> <li>• Denk dus ook aan tussenliggende factoren die nodig zijn om een samenhangende verklaring te geven voor het fenomeen.</li> </ul>
<b>Argumentatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elimineer informatie die niet wordt ondersteund, of waarvan de geldigheid wordt betwist.</li> <li>• Identificeer verklarende elementen die onderbouwd dienen te worden en zoek de onderbouwing in de tekst.</li> <li>• Zoek aanvullende informatie om de onderbouwing voldoende te ondersteunen.</li> </ul>
<b>Bronnen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ga de karakteristieken van de bron na: is het geschreven door een expert? Is de auteur onafhankelijk? Is het recente informatie?</li> </ul>

Het stellen van de juiste leesdoelen en het checken hiervan tijdens het lezen, geeft de garantie dat een wetenschappelijk fenomeen wordt begrepen. Om goede doelen te kunnen stellen is het van belang dat lezers leren tekst- en genreschema's voor wetenschappelijke teksten op te bouwen.

**Wetenschappelijke teksten evalueren**

Een tekst kunnen evalueren houdt in dat een lezer zich een oordeel kan vormen over de kwaliteit van de informatie over een bepaald onderwerp. Voor een leek is dit in het begin nogal lastig. De lezer moet telkens monitoren of de informatie goed wordt begrepen. Daarnaast zal hij/zij telkens nagaan of de nieuwe informatie gerelateerd kan worden aan eigen en andere kennis over het onderwerp, zowel achtergrondkennis als

kennis die beschikbaar is in andere documenten over het onderwerp. Het besef dat men vóór het lezen over een wetenschappelijk fenomeen waarschijnlijk al een mening heeft en dat deze met grote waarschijnlijkheid meespeelt, is belangrijk bij het evalueren van nieuwe informatie. Daarnaast kan nieuwe informatie mogelijk in strijd zijn met de eigen achtergrondkennis, en moet daarvoor een oplossing worden gevonden. Ten slotte kan informatie uit twee documenten inhoudelijk van elkaar verschillen. Dan is het belangrijk om de verschillen en overeenkomsten vast te stellen. In tabel 2 staat een aantal voorbeelden van evaluaties die lezers van wetenschappelijke teksten kunnen ondernemen.

**Tabel 2. Informatie evalueren:** acties van een vaardige, kritische lezer

	Ten aanzien van eigen achtergrondkennis	Ten aanzien van andere documenten
<b>Verklaren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalueer of bepaalde potentiële factoren afwezig zijn op basis van je eigen achtergrondkennis</li> <li>• Evalueer elementen op samenhang op basis van voorkennis</li> <li>• Evalueer op basis van voorkennis de logica van relaties tussen nieuwe informatie om missende relaties op te sporen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalueer of potentiële oorzaken in meerdere documenten worden genoemd</li> <li>• Evalueer of elementen en relaties consistent zijn binnen en tussen documenten</li> <li>• Evalueer co-referenten tussen documenten</li> </ul>
<b>Argumentatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalueer of factoren of relaties plausibel of waar zijn op basis van voorkennis</li> <li>• Evalueer de consistentie van de onderbouwing op basis van voorkennis</li> <li>• Evalueer aannames en onzekere conclusies op geloofwaardigheid</li> <li>• Evalueer de mate waarin onzekere feiten en principes de geloofwaardigheid beïnvloeden</li> <li>• Evalueer of alle bekende perspectieven zijn gerepresenteerd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalueer of factoren en relaties consistent zijn binnen en tussen documenten</li> <li>• Evalueer de mate waarin (type) onderbouwing de geloofwaardigheid van de stelling (type) vergroot</li> <li>• Evalueer diagrammen en tabellen om te beslissen welk element of welke relatie hiermee wordt ondersteund</li> </ul>
<b>Bronnen evalueren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalueer of alle bekende perspectieven worden gerepresenteerd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalueer of alle belangrijke perspectieven zijn onderzocht m.b.t. oorzaken en verbanden</li> <li>• Evalueer karakteristieken van de bronnen: type auteur (expert vs. leek) of uitgever (online tijdschrift vs. Wikipedia vs. chatforum)?</li> </ul>

Het blijkt dat leken verklarende teksten anders lezen dan argumentatieve teksten. Verklarende teksten worden tijdens het lezen spontaan geëvalueerd, waarbij de tekst automatisch wordt gecheckt op plausibiliteit en consistentie. Echter, bij argumentatieve teksten blijkt dat leken opgedane wetenschappelijke kennis niet spontaan gebruiken om de inhoud van teksten te evalueren. Ten behoeve van het evaluatieproces van argumentatieve teksten is het dus aan te bevelen expliciet aandacht te besteden aan de tekststructuur,

zodat lezers argumenten leren herkennen, en om verschillende posities ten aanzien van de stelling te kunnen innemen.

Aangezien het zoeken en het begrijpen van wetenschappelijke teksten zeer complex is, zijn Britt, Richter en Rouet van mening dat leesstrategieën, structuren en bronbeoordeling meer aandacht zouden kunnen krijgen, zowel in het onderwijs als in onderzoek naar het leren begrijpen van wetenschappelijke teksten.

### Implicaties voor de onderwijspraktijk

- Leerboeken zijn vaak ontoereikend voor het aanleren van de benodigde wetenschappelijke geletterdheid, omdat tekstboeken beperkt zijn in genres en bronnen. Daarnaast bieden tekstboeken te weinig uitdaging in de zin van tegengestelde perspectieven, conflicten in inhoud, omgaan met onzekerheid en kleuring van informatie door de auteur, bijvoorbeeld een journalist. Een beter zicht op de doelen van verschillende auteurs kan lezers helpen om een kritisch standpunt ten opzichte van de informatie in te nemen.
- Begrip van wetenschappelijke fenomenen kan niet meer gescheiden worden van de gangbare communicatiemiddelen in de maatschappij en internet in het bijzonder. Het is belangrijk dat leerlingen worden toegerust om van informatie op het web te leren.
- Leesonderwijs richt zich meestal op het lezen en begrijpen van één tekst tegelijk, echter in het kader van wetenschappelijke geletterdheid is het van belang de definitie van tekstbegrip te verruimen tot het begrijpen en evalueren van wetenschappelijke informatie. Daarbij kan het dus om meer dan één tekst gaan. Het lezen van meerdere teksten heeft tot doel kritisch te lezen en over de inhoud na te denken.
- Ten behoeve van de bevordering van wetenschappelijke geletterdheid is het zinvol aandacht te besteden aan leesstrategieën zoals doelen stellen. Deze strategieën kunnen tekstbegrip vergroten.

## Het belang van docentgedrag voor de leesmotivatie van leerlingen

Kees Broekhof<sup>3</sup>

### Voor u gelezen:

De Naeghel, J., Valcke, M., De Meyer, I., Warlop, N., Braak, J. van & Van Keer, H. (2014). The role of teacher behavior in adolescents' intrinsic reading motivation. *Reading and Writing, 27* (9), 1547-1565.

*Uit PISA-onderzoek blijkt dat veel leerlingen niet gemotiveerd zijn om te lezen. De vraag is of docenten de leesmotivatie van leerlingen kunnen beïnvloeden. In dit onderzoek wordt met gebruikmaking van PISA-gegevens aangetoond dat er een significant positief verband bestaat tussen het ondersteunend gedrag van docenten en de leesmotivatie van 15-jarige Vlaamse scholieren. De ondersteuning van docenten is gericht op de psychologische basisbehoeften van leerlingen aan autonomie, competentie en relatie.*

Binnen de internationale PISA-onderzoeken naar de leesvaardigheid van 15-jarige scholieren in de OESO-landen wordt leesvaardigheid omschreven als het begrijpen en gebruiken van, reflecteren op en interesse hebben in geschreven teksten, om je doelen te bereiken, je kennis en potentieel te ontwikkelen en deel te nemen aan de samenleving. Interesse in geschreven teksten wordt hier expliciet

genoemd, omdat leesmotivatie sterk samenhangt met leesvaardigheid. Intrinsiek gemotiveerde lezers lezen uit eigen beweging en voor hun eigen plezier geregeld teksten over verschillende onderwerpen en van verschillende genres en vergroten zo hun leesvaardigheid. Van de deelnemers aan het PISA-onderzoek uit 2009 gaf meer dan een derde aan niet voor hun plezier te lezen.

<sup>3</sup> Kees Broekhof werkt als taaldeskundige voor Sardes en is lid van het Kenniscentrum Begrijpend Lezen. Hij begeleidt schoolteams bij het versterken van het taalonderwijs en werkt als taalexpert voor School aan Zet (PO-Raad) om taalzwakke scholen te adviseren. Hij is onder andere auteur van *Meer lezen, beter in taal*.

## Docentgedrag en de zelfdeterminatietheorie.

De onderzoeksgroep van Naeghel wilde weten of er een verband was tussen de leesmotivatie van leerlingen en het gedrag van docenten (in de ogen van de leerlingen). De onderzoekers lieten zich daarbij leiden door het theoretische kader van de zelfdeterminatietheorie. Volgens deze theorie kunnen docenten de intrinsieke motivatie van leerlingen bevorderen door tegemoet te komen aan de behoefte van leerlingen aan autonomie (het gevoel zelf keuzes te kunnen maken in je gedrag), competentie (vertrouwen hebben in je eigen kunnen) en relatie (je verbonden voelen met anderen). Docenten kunnen het gevoel van autonomie bevorderen door bijvoorbeeld leerlingen keuzes te bieden die passen bij hun interesse en leerstijl en door uit te leggen wat het belang van een leeractiviteit is; ze kunnen het gevoel

van competentie stimuleren door te zorgen voor structuur in de les, door helder en consequent te zijn in hun richtlijnen, door positieve feedback te bieden en te zorgen voor uitdagende taken; en ze kunnen de behoefte aan relatie ondersteunen door oprechte interesse te tonen in de leerlingen, door affectie te tonen en plezier in het lesgeven te laten blijken.

## Het onderzoek

Het doel van het onderzoek was om vast te stellen of het autonomie-, competentie- en relatieondersteunend gedrag van docenten, zoals waargenomen door leerlingen, samenhangt met de intrinsieke leesmotivatie van leerlingen. Daarnaast wilden de onderzoekers weten in welke mate de relatie tussen docentgedrag en leesmotivatie samenhangt met het geslacht of de sociale achtergrond van de leerling.



De onderzoekers maakten gebruik van gegevens die in Vlaanderen verzameld zijn ten behoeve van het PISA-onderzoek in 2009. De gegevens waren afkomstig van 4.269 Vlaamse leerlingen van 15 jaar oud uit het algemeen secundair onderwijs, technisch secundair onderwijs en beroepssecundair onderwijs. De totale groep bestond voor ongeveer de helft uit jongens en de helft uit meisjes; een grote meerderheid (95.45%) had Nederlands als moedertaal.

Voor het meten van de intrinsieke leesmotivatie analyseerden de onderzoekers de antwoorden op de 11 vragen in de PISA-vragenlijst over leesplezier, waarbij leerlingen op een schaal aangeven in hoeverre zij het eens zijn met een bewering als 'lezen is mijn favoriete hobby' of 'ik lees alleen als het moet'. Autonomie-ondersteunend docentgedrag werd gemeten door te kijken naar antwoorden op vragen naar de mate waarin de docent Nederlands interesse in lezen stimuleert (bijv. 'de docent stimuleert leerlingen om hun mening over de tekst te geven'). Voor competentie-ondersteunend gedrag werd gekeken naar de mate waarin docenten volgens de leerlingen structuur bieden in hun les (bijv. 'de docent legt eerst uit wat hij van de leerlingen verwacht'). Relatie-ondersteunend gedrag van docenten werd gemeten via antwoorden van leerlingen op vragen naar de relatie tussen leerlingen en hun docenten (bijv. 'de meeste van

mijn docenten zijn geïnteresseerd in hoe ik mij voel'). Een apart deel van de vragenlijst werd gebruikt voor informatie over het geslacht, de opleiding en de sociaal-economische en culturele achtergrond van de leerlingen.

## Resultaten

Uit de analyses blijkt dat de intrinsieke leesmotivatie van jongens significant lager is dan die van meisjes. Ook blijkt dat kinderen uit hogere sociale milieus meer plezier en interesse hebben in lezen dan kinderen uit lagere sociale milieus. Leerlingen uit het beroepssecundair onderwijs scoren lager op leesmotivatie dan leerlingen uit de twee andere soorten opleidingen.

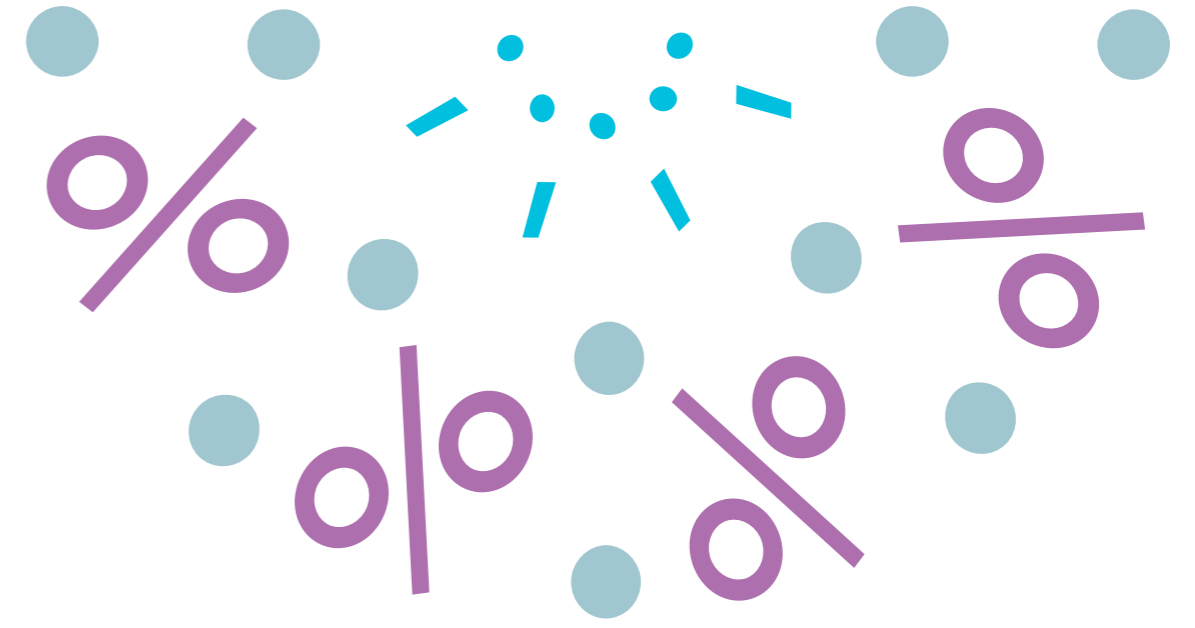
Het ondersteunend gedrag van docenten blijkt positief en significant samen te hangen met de intrinsieke leesmotivatie van de leerlingen. Dit geldt voor elk van de onderzochte typen ondersteunend docentgedrag: het ondersteunen van autonomie, competentie en relatie. Het verband werd gevonden bij zowel de jongens als de meisjes, hoewel het effect van autonomie-ondersteunend docentgedrag bij de jongens niet significant was. De samenhang tussen docentgedrag en leesmotivatie werd gevonden binnen elk van de onderzochte onderwijstypen. Dat betekent echter niet dat de docenten overal in dezelfde mate ondersteunend gedrag vertonen. Vergelijking van antwoor-



den uit de verschillende opleidingen laat zien dat docenten in het beroepssecundair onderwijs volgens hun leerlingen het laagst scoren op autonomie-ondersteunend en competentie-ondersteunend gedrag; docenten in het technisch secundair onderwijs scoren het laagst op relatie-ondersteunend gedrag. De samenhang tussen docentgedrag en leesmotivatie is onafhankelijk van het sociale milieu van de leerling.

De onderzoekers concluderen dat ondersteunend docentgedrag inderdaad van belang is om de leesmotivatie van leerlingen te bevorderen en daarmee bij te dragen aan de taalontwikkeling van de leerlingen. Uit de analyses blijkt dat docentgedrag zoals in algemene termen beschreven in de zelf-determinatietheorie samenhangt met leesmotivatie. Het is mogelijk om dergelijk ge-

drag nog specifiek in te vullen met het oog op leesmotivatie. Autonomie-ondersteunend gedrag bij lezen betekent dan bijvoorbeeld dat docenten leerlingen keuzes bieden uit teksten over verschillende onderwerpen en dat zij tijd opnemen in het lesprogramma voor zelfstandig lezen. Competentie-ondersteunend gedrag kan bestaan uit het bieden van richtlijnen en feedback als leerlingen moeite hebben met het lezen van een tekst. Relatie-ondersteunend gedrag kan bij lezen betekenen dat de docent interesse toont in de persoonlijke leesvoorkeuren van leerlingen. De verschillen in leesmotivatie worden overigens voor een deel verklaard uit verschillen tussen scholen. De onderzoekers wijzen in dit kader op het belang van werkwijzen en beleid op schoolniveau, gericht op het stimuleren van leesplezier.



### Implicaties voor onderwijspraktijk

- Ondersteunend gedrag van docenten kan de intrinsieke leesmotivatie van leerlingen bevorderen en zo bijdragen aan de taalontwikkeling van leerlingen.
- In het kader van lezen kunnen docenten:
  - de autonomie van leerlingen ondersteunen door bijvoorbeeld leerlingen keuzes te bieden uit teksten, door ruimte te geven voor zelfstandig lezen en door het belang van lezen te benoemen;
  - het gevoel van competentie bij leerlingen bevorderen door structuur te bieden in hun lessen, bijvoorbeeld door aan te geven wat zij verwachten van de leerlingen, door hulp en feedback te geven en door uitdagende teksten te bieden op het juiste niveau;
  - tegemoetkomen aan de behoefte aan relatie bij leerlingen door interesse te tonen in wat leerlingen lezen en door met hen in gesprek te gaan over hun persoonlijke leesvoorkeuren.
- Jongens en kinderen uit lagere sociale milieus scoren relatief laag op leesmotivatie. Zij hebben extra belang bij ondersteunend docentgedrag. Deze groepen zijn oververtegenwoordigd in het beroepssecundair onderwijs, waar leerlingen vaker aangeven geen ondersteunend docentgedrag te ervaren.



