

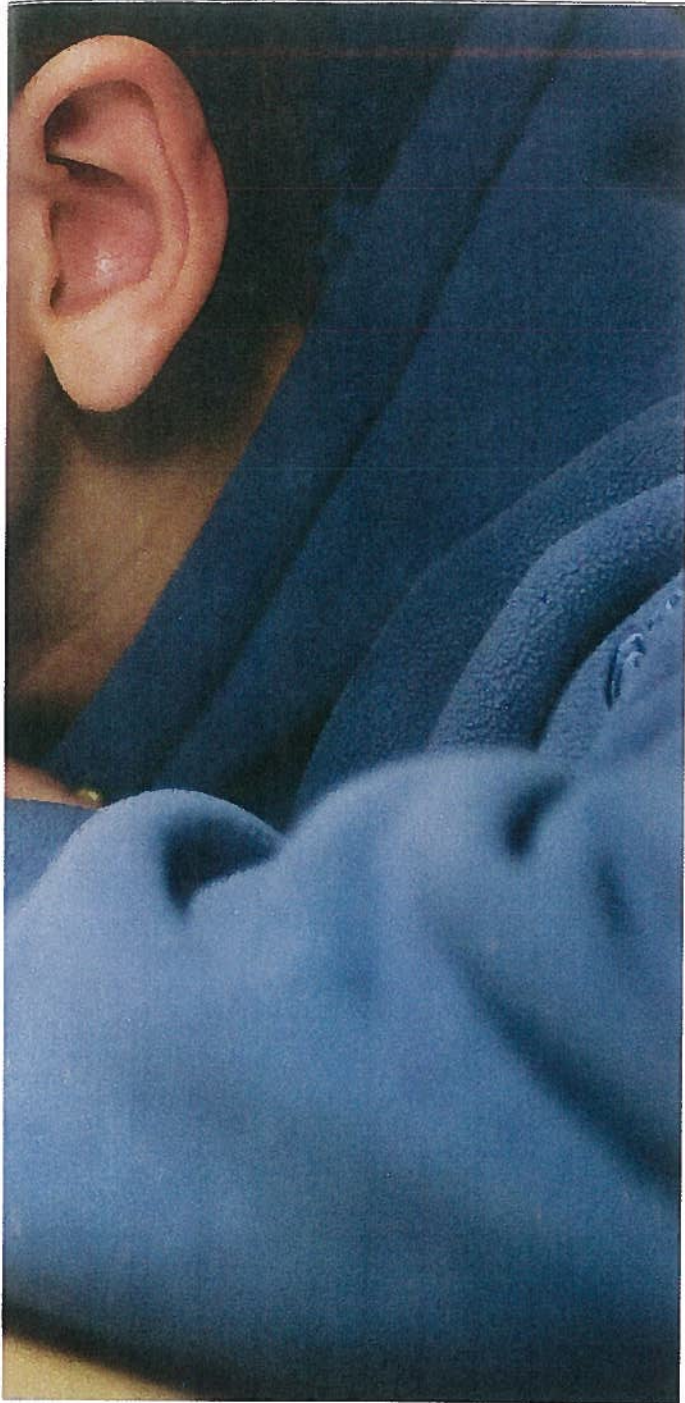


Oogbewegings- en begripsonderzoek in het voortgezet onderwijs

# Hoe ziet een begrijpelijke schooltekst er eigenlijk uit?

Veel middelbare scholieren vinden de teksten in hun schoolboeken saai en moeilijk. Ook de feiten spreken voor zich. 17,7 procent van de scholieren in het voortgezet onderwijs is laaggeletterd, waarvan een kwart op het vmbo zit (OECD, 2010). En: minder dan een derde van de vmbo'ers leest vrijwillig (Land, 2009; Raukema, Schram & Stalpers, 2002). Aandacht voor leesvaardigheid blijft dus onverminderd relevant. Maar er is ook reden om de huidige lees- en toetsmaterialen eens tegen het licht te houden met de vraag: schotelen we de leerlingen eigenlijk wel optimaal begrijpelijke lesmaterialen voor?

DOOR Gerdineke van Silfhout, Jacqueline Evers-Vermeul en Ted Sanders



**B**egrijpelijke studieteksten schrijven, is dat niet een taak voor tekstschrijvers en educatieve uitgeverij? Niet alleen. Ook onderzoekers kunnen een grote bijdrage leveren aan de tekstkwaliteit van onderwijsmateriaal. Hoe? Door empirisch na te gaan of veelgebruikte schrijfadvisen, zoals 'gebruik korte zinnen', 'vermijd samengestelde zinnen' en 'schrijf levendig', leerlingen werkelijk helpen. Met name voor leerlingen van lagere schoolniveaus worden teksten vaak rigoureus aangepast: ingekorte zinnen, elke zin op een nieuwe regel en toegevoegde personages en anekdotes.

#### **Peter, Tessa, Kevin...**

Dat dit soort aanpassingen leerlingen lang niet altijd helpen om hun studieteksten beter te begrijpen, laten de experi-

menten zien die wij de afgelopen jaren hebben uitgevoerd. We bespreken enkele voorbeelden.

Tekstschrijvers voegen in geschiedenis teksten voor het vmbo vaak personages toe die de te leren informatie beleven, ondergaan of vertellen, zoals in fragment 1 en 2.

1. Jama hield van geroosterd mammoetvlees. Mammooten waren belangrijk voor de mensen van Jama's stam. Maar de mannen joegen ook op herten en andere dieren. Zo kwamen ze aan vlees. Van de botten maakten de mannen gereedschappen. Van de vacht maakten de vrouwen kleren. Nu moet je niet denken dat Jama alleen vlees at.
2. Gerda is op bezoek bij haar oom Piet. Hij weet veel van geschiedenis. 'Op school hebben we geleerd dat de mensen heel vroeger leefden van jagen en verzamelen', zegt Gerda. 'Dat klopt', zegt oom Piet, 'maar dat veranderde langzaam. De mensen gingen namelijk dieren houden, dat noemen we veeteelt. (...) 'Waar woonden die eerste boeren, oom Piet?', vraagt Gerda.

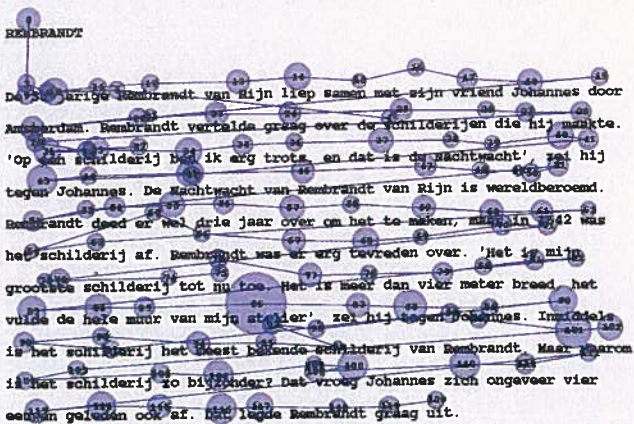
Verhalende tekstkenmerken, zoals de aanwezigheid van personages, conversaties in de directe rede en beschrijvingen van emoties, worden toegevoegd om leerlingen te motiveren, hun betrokkenheid te vergroten en om aan te sluiten bij hun belevingswereld. Daardoor zouden lezers tot een dieper begrip van de tekst komen.

#### **... laat ze toch maar achterwege**

Oogbewegings- en begripsonderzoek onder 164 vmbo'ers laat echter het tegenovergestelde zien. Leerlingen scoren hoger wanneer ze een zakelijk geschreven tekst met 'slechts' de te leren informatie over bijvoorbeeld Rembrandt en de Nachtwacht lezen, terwijl ze lager scoren wanneer ze de variant lezen waarin diezelfde informatie is ingebed in verhalende passages. Neem bijvoorbeeld de tekst waarin Kees met zijn vader in een cabrio naar het vernieuwde Rijksmuseum gaat en op zijn smartphone allerlei informatie over Rembrandt en de Nachtwacht opzoekt. Leerlingen onthouden van deze tekst 80 procent irrelevante informatie tegenover 40 procent leerstof.

Kijken we naar de oogbewegingspatronen, dan zien we dat leerlingen evenveel tijd aan de leerstof in een verhalende tekst besteden als aan de leerstof in een zakelijke tekst. We kunnen de verschillen in begrip dus niet toeschrijven aan het feit dat de toegevoegde verhalende informatie leerlingen zou afleiden van de leerstof. Wat is er dan wel aan de hand?

Er zijn echter wel degelijk verschillen in leesgedrag, met name bij zogenoemde 'overgangszinnen': zinnen met leerstof direct na toegevoegde verhalende informatie. Waar leerlingen tijdens het lezen van deze zinnen in de zakelijke versies vaak kort terugkijken naar eerdere informatie, doen ze dit tijdens het lezen van de verhalende teksten nauwelijks. En als ze terugkijken, dan doen ze dat vooral heel lokaal, binnen de overgangszin, terwijl leerlingen tijdens het lezen van zakelijke teksten juist vaker terugkijken naar informatie in eerdere zinnen.



Tracking by Tobii

STUDY: gerdineke\_ident\_maest1 STRAJULUS: T3\_V2\_NF RECORDING: tim236 FRAME: B031.bmp  
TIME SEGMENT: Only include fixations inside interval [0,25543] ms.

Afbeelding 1. Oogbewegingen van een vwo-leerling tijdens het lezen van een verhalende tekst. De bolletjes zijn de plaatsen waar de leerling kijkt. De grootte van de bolletjes laat de duur zien: hoe groter het bolletje, hoe langer het woord is bekeken. De getallen in de cirkels geven de volgorde aan waarin de leerling heeft gelezen.

Kort terugkijken naar eerdere zinnen is een indicatie dat leerlingen de informatie in zakelijke teksten beter integreren door verbanden te leggen tussen zinnen. Dit leespatroon, cruciaal voor een goed tekstbegrip, zien we niet terug bij leerlingen die de verhalende varianten lezen. Blijkbaar zet de verhalende informatie aan tot een meer oppervlakkige verwerking van de tekst, een verwerking die meer past bij het lezen van een verhaal.

### Kort maar krachtig dus?

Andere teksten, met name voor zwakke lezers, zijn gebaseerd op algemene tekstadviezen, zoals 'Gebruik korte zinnen', 'Gebruik zinnen met maximaal één bijzin' en 'Vermijd samengestelde zinnen'. Die zouden het werkgeheugen minder belasten. Maar is dat wel zo? Het gevolg is namelijk dat verbindingswoorden, zoals *want*, *daarom* en *bovendien*, verdwijnen en dat verbanden tussen zinnen niet langer expliciet zijn. Sommige uitgevers kiezen daarbij ook nog voor een gefragmenteerde presentatie van de korte zinnen: elke zin start op een nieuwe regel.

Ook dit soort ingrepen helpt leerlingen niet! 275 vmo'ers, havisten en vwo'ers presteerden beter op tekstbegripvragen wanneer ze een tekst met verbindingswoorden lazen, ongeacht schoolniveau en leesvaardigheid. Ook het type tekst maakt niet uit: het verschil in tekstbegrip geldt voor teksten bij geschiedenis, biologie en economie en bij verhalen.

Oogbewegingsonderzoek laat onder andere zien dat een verbindingswoord leerlingen aanzet om 'even' kort terug te kijken naar eerdere informatie. Staat het verbindingswoord er niet, dan maken ze deze korte regressie niet. We kunnen dus stellen dat verbindingswoorden leerlingen bewust maken van het verband tussen zinnen, waardoor ze de informatie uit verschillende zinnen met elkaar verbinden.

### We helpen ze zo graag

Is een gefragmenteerde lay-out dan misschien goed voor leerlingen? Laten we onze bevindingen in stijl presenteren.

*Elke zin op een nieuwe regel.  
Dat zou zwakke lezers moeten helpen.  
Daarom presenteren we teksten zo.  
Zo houden we het overzichtelijk.  
Toch helpt het leerlingen niet.  
Dat blijkt uit ons onderzoek.*

Leerlingen scoren na het lezen van gefragmenteerde teksten niet hoger op begripstoetsen dan wanneer ze doorlopend gepresenteerde varianten lezen, zoals fragment 1. Sterker nog, de oogbewegingsdata tonen zelfs aan dat een gefragmenteerde lay-out het leesproces verstoort. Bij elke zin op een nieuwe regel hebben leerlingen tot halverwege die zin meer verwerkingstijd nodig dan wanneer ze een zin in een doorlopende lay-out lezen.

### In het kort...

Oogbewegingsonderzoek wijst uit dat leerlingen een leer-tekst beter begrijpen als ze door die tekst worden aangezet om vaker kort terug te kijken naar eerdere informatie – en de informatie dus beter te integreren. Daarmee levert dit artikel niet alleen schrijfadvisen op voor tekstschrijvers en educatieve uitgevers, maar ook huiswerk voor het onderwijs om leerlingen leesstrategieën aan te leren die hen helpen om meer verbanden tussen zinnen te maken.

### Referenties

- Land, J. F. H. (2009). *Zwakke lezers, sterke teksten? Effecten van tekst- en lezerskenmerken op het tekstbegrip en de tekstwaardering van vmo-leerlingen*. Delft: Eburon.
- OECD (2010). *PISA 2009 Results: What students know and can do: Student performance in reading, mathematics and science* (Vol. 1). Geraadpleegd op: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091450-en>.
- Raukema, A.M., Schram, D., & Stalpers, C. (2002). *Lezen en leesgedrag van adolescenten en jong-volwassenen*. Delft: Eburon. ●

► **Gerdineke van Silfhout is werkzaam als promovenda bij de Universiteit Utrecht. In opdracht van Stichting Lezen doet zij onderzoek naar tekstbegrip in het voortgezet onderwijs, g.vansilfhout@uu.nl.**  
**Jacqueline Evers-Vermeul werkt als docent-onderzoeker bij het Departement Talen, Literatuur en Communicatie aan de Universiteit Utrecht, J.Evers@uu.nl. Ted Sanders is hoogleraar Taalbeheersing in het Departement Talen, Literatuur en Communicatie van de Universiteit Utrecht, T.J.M.Sanders@uu.nl.**

### Handvatten voor de praktijk:

- Laat afleidende details en verhalende elementen achterwege
- Zorg voor een expliciete tekststructuur
- Vergeet de verbindingswoorden niet
- Presenteer de tekst in een doorlopende lay-out
- Differentieer niet 'klakkeloos' op basis van schoolniveau
- Blijf leerlingen trainen in goede leesstrategieën