

Observerend leren lezen op het vwo

Reflecteren op tekstbegrip via oogbewegingsfilmpjes

PATRICK ROOIJACKERS, Gerdineke van Silfhout & Huub van den Bergh

Ten Geleide

Observerend leren heeft vrij breed ingang gevonden in het schrijfonderwijs in het schoolvak Nederlands. In het leesonderwijs gebeurt het via modelling op expert-niveau: een docent doet leerlingen voor hoe hij een tekst al lezend begrijpt. Modelling op peer-niveau, via het leesgedrag van leerlingen, lijkt nog sporadisch te gebeuren. Patrick Rooijackers, Gerdineke van Silfhout en Huub van den Bergh hebben bij vwo-leerlingen onderzocht in hoeverre het proces achter diep tekstbegrip effectief kan worden onderwezen via oogbewegingsfilmpjes van lezende leerlingen, teneinde het tekstbegrip te bevorderen. De deelnemers aan de lessenserie geven achteraf meer van diep begrip blijk dan de leerlingen die zelf teksten lezen en vragen maakten.

In het schoolvak Nederlands krijgen de schriftelijke vaardigheden de meeste aandacht en is er relatief weinig gerichte aandacht voor het verbeteren van de spreek- en luistervaardigheid. Toch is er reden wel aandacht aan luistervaardigheid te schenken, al is het maar omdat een groot deel van de kennisoverdracht in hbo en universiteit via het gesproken woord plaatsvindt. Als luistervaardigheid om die reden een prominenter

plek zou krijgen in het curriculum van het voortgezet onderwijs, dan is het handig te beschikken over toetsen luistervaardigheid. Uriël Schuurs geeft een beschrijving van de ontwikkeling van en onderzoek naar enkele kijk-luistertoetsen voor de bovenbouw van vwo en havo.

Camille Welie, Lieke Walet, Stef Bernhards en Maud de Koster doen aan de hand van drie toetsafnames verslag van de ontwikkeling en validering van een academische woordenschattoets die bij aanvang van een studie in het hoger onderwijs een indicatie kan geven van mogelijke taalproblemen tijdens de studie. Uit de resultaten van de drie afnames blijkt dat de toets een betrouwbare inschatting geeft van de academische woordenschat van studenten, en dat studenten met verschillende vooropleidingen, thuistalen en leeftijden er verschillend op presteren.

Suzanne van Norden bespreekt het proefschrift van Anke Herder (2020), *Peer talk in collaborative writing of primary school students: A conversation analytic study of student interaction in the context of inquiry learning*.

Namens de redactie
Helge Bonset

Observerend leren heeft vrij breed ingang gevonden in het schrijfonderwijs in het schoolvak Nederlands. In het leesonderwijs gebeurt het via modellen op expert-niveau: een docent doet leerlingen voor hoe hij een tekst al lezend begrijpt. Modellen op peer-niveau, via het leesgedrag van leerlingen, lijkt nog sporadisch te gebeuren. In onze studie hebben we bij vwo-leerlingen onderzocht in hoeverre het proces achter diep tekstbegrip effectief kan worden onderwezen via oogbewegingsfilmpjes (EMME's) van lezende leerlingen, teneinde het tekstbegrip te bevorderen. De deelnemers aan de EMME-lessenserie geven achteraf meer van diep begrip blijk dan de leerlingen die zelf teksten lezen en vragen maakten.

Er is nogal wat onderzoek dat de effectiviteit van observerend leren in de les Nederlands laat zien (o.a. Braaksma, 2002; Couzijn, 1995). Een leerling hoeft niet direct zelf een taak uit te voeren maar observeert eerst de taakuitvoering of het product van een model, reflecteert erop en evalueert het. Omdat hij de taak niet zelf uitvoert, heeft hij meer cognitieve ruimte beschikbaar om te leren: hij vergaart zo metacognitieve en procedurele kennis over

de taakuitvoering en kan deze vervolgens toepassen als hij zelf een soortgelijke taak gaat verrichten (Bandura, 1986). Vooral binnen het domein schrijfvaardigheid is deze positieve werking van observerend leren tamelijk uitgebreid in kaart gebracht: leerlingen blijken in een groot aantal studies betere teksten te produceren wanneer ze vooraf hebben nagedacht over de uitvoering van eigen of andermans schrijfproduct, dan wanneer ze vooraf zelf een schrijftaak hebben verricht (bijvoorbeeld Bouwer, Lesterhuis, Bonne, & De Maeyer, 2018; Braaksma, 2002; Couzijn, 1995; Elving-Heida, 2019; Rijlaarsdam et al., 2008).

Aanmerkelijk minder vaak bestudeerd is de effectiviteit van observerend leren voor de leesles Nederlands (Couzijn, 1995; Keehnen, Braaksma, & De Boer, 2015). Deze beperkte wetenschappelijke aandacht kan met meerdere factoren samenhangen. Lezen zou minder cognitief belastend zijn dan schrijven (Kellogg, 1994). Daardoor hebben leerlingen bij lezen mogelijk minder behoefte aan het observeren van voorbeeldgedrag dan bij schrijven. Bovendien is het niet altijd eenvoudig voor een toeschouwer goed inzicht te krijgen in het leesproces van lezers. (Jonge) lezers reflecteren met wisselende scherpte op

hun eigen leesgedrag en zijn zich vaak niet bewust van kleinschalige begripsreparaties, zoals bij een moeilijk woord of een ingewikkelde zinsnede (Holmqvist & Andersson, 2017).

Observerend leren heeft op dit moment ook slechts beperkt ingang gevonden in de gemiddelde leesles Nederlands: leerlingen gaan vooral zelfstandig aan de gang met vragen bij teksten, waarna ze, eventueel in tweetallen, hun antwoorden nakijken en bespreken, of luisteren naar een docentbespreking hiervan (Linthorst & De Glopper, 2015). Het leesgedrag van leeftijdsgenoten lijkt maar zelden in de gemiddelde leesles centraal te staan; vooral de observatie van expert-leesgedrag van docenten, modellen, lijkt een duidelijke plaats te hebben veroverd (Bogaerds-Hazenberg & Evers-Vermeul, 2020).

Het lijkt echter zinvol observerend leren ook vanuit peer-niveau toe te passen in de leesles Nederlands. Vaardige leerlingen blijken bij schrijfvaardigheid vooral te leren door expertvoorbeelden te observeren terwijl minder vaardige lezers vooral leren door peer-voorbeelden te bekijken, die voor hen meer herkenbare problemen met de taak laten zien (Braaksma, 2002; vgl. Schunk, 1987). In deze studie hebben we de effectiviteit van observerend leren lezen op peer-niveau onderzocht, niet via video's zoals eerder Couzijn (1995) en Keehnen et al. (2015) deden, maar via oogbewegingsfilmpjes (EMME's: *Eye-tracking Movements Modeling Examples*).

Theorie en onderzoeksvragen

Allereerst: wat is tekstbegrip? Volgens de Constructie-Integratietheorie van Kintsch (1998) is een tekst een netwerk van hiërarchisch samenhangende, betekenisvolle beweringen. Steeds samenhang in dit netwerk aanbrengend, leggen lezers verbanden tussen woorden en zinnen (een microstructuur) en

verbanden tussen alinea's (een macrostructuur). Zo bouwen ze een 'tekstbasis' op, een vrij letterlijke mentale representatie van de tekst, en een 'situatiemodel', een mentaal model waarin ze de tekstuele wereld integreren in hun eigen voorkennis, ideeën etc. Pas op dit niveau kennen ze aan een tekst diepere betekenis toe.

Om de totstandkoming van tekstbegrip te kunnen beschrijven, hebben leesonderzoekers de laatste drie decennia steeds vaker gebruikgemaakt van *eye-tracking*. *Eye-tracking* registreert waarop en hoelang lezers hun ogen fixeren. Verschillen in de duur van oogfixaties zijn indicatief voor verschillen in cognitieve verwerkingstijd. *Eye-tracking* biedt een nauwkeurige weerspiegeling waarnaar lezers in een tekst kijken; daarmee laat het vooral zien waaraan lezers in een tekst aandacht schenken, maar niet waarom zij daaraan aandacht schenken (Holmqvist & Andersson, 2017). Het laatste decennium worden daarom wel *eye-tracking* en *hardop-denken* in leesonderzoek gecombineerd, zodat zowel het 'wat' als het 'waarom' achter leesgedrag kan worden beschreven (Bax, 2013; Rooijackers, Van Silfhout, Schuurs, Mulders, & Van den Bergh, 2020).

Eye-tracking is in deze *mixed method*-vorm ook inzetbaar in de leesles, via EMME's. Een proefpersoon voert een taak uit op een beeldscherm, terwijl een *eye-tracker* zijn oogbewegingen (fixaties) op het beeldscherm registreert. Een onderzoeker construeert later van deze oogbewegingen op het scherm een filmpje en monteert het audiocommentaar van de proefpersoon eronder. Deze EMME kunnen docenten vervolgens in de les gebruiken om op leeractiviteiten te reflecteren. Afbeelding 1 geeft een beeld wat een leerling bij een EMME te zien en te horen krijgt. (Een voorbeeld van een EMME uit onze studie is te bekijken op Youtube: <https://youtu.be/mkWiUqJkMk>.) EMME's bieden duidelijke didactische voordelen: leerlingen krijgen een vrij directe inzicht

in de complexe perceptuele en cognitieve processen van een lezer (Van Marlen, 2019). Bovendien blijkt het bekijken van EMME's vaak motiverend (Salmerón & Llorens, 2019). Veel internationale didactische studies vonden dan ook positieve leereffecten bij EMME-inzet in de klas (zie voor een overzicht: Van Marlen, 2019).

Binnen het domein van digitale leesvaardigheid is de werking van EMME's inmid-

dels wetenschappelijk verkend. In de studie van Salmerón en Llorens (2019) observeerden derde klas-leerlingen uit het voortgezet onderwijs via EMME's leeftijdsgenoten die strategieën toepasten bij digitale leestaken, zoals het plannen van de aanpak, het selecteren en evalueren van relevante informatie en het monitoren van de aanpak. En Salmerón, Delgado en Mason (2020) lieten leerlingen EMME's zien van leeftijdsgenoten die in

BoukjeAl2

Complotdenkers

[1] Op onze aarde of lopen een hoop complotdenkers rond die de meest bizarre dingen beweren. Zo was de maanlanding in 1969 in scène gezet en zijn er plannen om Europa de komende decennia helemaal Duits te maken. Die theorieën zijn natuurlijk best leuk maar sommige gaan wel erg ver. Onderzoekers braken zich lange tijd het hoofd over wat sommige mensen wel complotdenkers maakt en anderen niet. Nu denkt een team psychologen van de Vrije Universiteit het antwoord te weten: complotdenkers gebruiken een bepaald denkpatroon ('illusoire patroonherkenning') overdreven veel.

[2] Het team kwam tot deze conclusie na het uitvoeren van verschillende experimenten op 264 volwassenen. Zo ontdekten de psychologen dat veel mensen verzonnen complottheorieën geloven op een schaal van 1 tot 10. Volgens onderzoekers die wetenschappers of deelnemers sneller patronen zagen in willekeurige dingen, zoals een muntje opgooien. Mensen die bij het eerste onderzoek hoog scoorden, waren ook geneigd hierin patronen te zien. Deze bevindingen werden bevestigd in nog drie experimenten.

[3] De conclusie die het team uit deze experimenten trok, is dat complotdenkers te veel en te vaak verbanden zien tussen gebeurtenissen die er eigenlijk niet zijn: 'illusoire patroonherkenning'. Iedereen heeft dat wel eens. Je droomt bijvoorbeeld over je opa en de dag erna hoor je dat hij is overleden. Dit kan haast geen toeval zijn, denk je dan. Maar complotdenkers gaan in dit ontdekken van patronen te ver.

[4] Sociaal psycholoog Michiel van Elk merkt naar aanleiding van dit onderzoek op: 'Psychologen onderzoeken al langer de denkwijze van complotdenkers. Veel wetenschappers hebben geen verband gevonden, in dit onderzoek hebben ze dat wel. De vraag is hoe sterk de aangetoonde relatie is. Toevalstreffers kun je immers niet uitsluiten. En andere factoren blijven volledig buiten beschouwing.'

0:22 / 0:39 Scroll voor details

Toelichting bij de afbeelding
 Een kijker ziet over de woorden op het scherm een klein bewegend bolletje lopen dat de oogfixaties van de proefpersoon representeert en hoort er haar commentaar bij. De grootte van het bolletje geeft de lengte van de fixatie op een woord weer.
 In dit voorbeeld blijft de lezer hangen bij elke zinnen in alinea 2 en levert hierbij als commentaar:

"Ja, ik vond dat hier veel informatie tegelijk gegeven werd. En nou ja ... ik probeerde goed te begrijpen hoe ze nou precies dat onderzoek hadden uitgevoerd. Dus daarom lees ik hier de dingen opnieuw. Maar het kwam niet binnen ..." Interviewer vraagt: "Zet de alinea te snelle stappen?" "Ja ... maar door terug te lezen snapte ik de alinea nu wel beter."

Afbeelding 1. Een fragment uit een *Eye-Movement Modeling Example*

wisselende mate van effectiviteit de betrouwbaarheid van informatie op internet beoordeelde. In beide studies pasten de leerlingen in de experimentele conditie vervolgens vaker de eerder geobserveerde strategieën toe dan leerlingen in de controleconditie. Salmerón en Llorens (2019) vonden ook een verhoogd tekstbegrip op de natoets bij deze leerlingen, Salmerón et al. (2020) echter niet.

Nederlands onderzoek naar observerend leren maakte tot nu toe gebruik van video's waarin leerlingen hardop denkend een tekst proberen te begrijpen. In Couzijn (1995) zagen 4-havo-/4-vwo-leerlingen leertijdsgenoten in een video hardop argumentatieve leestaken verrichten en hoorden ze hoe deze in wisselende mate van effectiviteit leesstrategieën toepasten, zoals zich op de taak oriënteren en het proces monitoren. En in de verkennende studie van Keehnen et al. (2015) bekeken 3-vwo-leerlingen gedurende één les een video van een 6-vwo-leerling die hardop een tekst met passende leesstrategieën doorgrondde en vragen erbij maakte. In beide studies scoorden leerlingen in de experimentele conditie hoger op een tekstbegripstoets dan leerlingen in de controleconditie.

Nog meer dan video's echter, lijken EMME's een geschikt middel om in de leesles leerlingen op het opbouwen van tekstbegrip te laten reflecteren. Leerlingen kunnen bij EMME's lezers immers niet alleen horen praten over hun leesgedrag, maar kunnen ook zien aan welke tekstdelen deze aandacht schenken. Beeld en commentaar vullen elkaar aan, waardoor leerlingen makkelijker het voorbeeldgedrag kunnen volgen en interpreteren; bovendien bepaalt het reflectievermogen (*self-explaining*) van de modellen aanzienlijk minder in hoeverre hun gedrag is te volgen (Van Marlen, 2019). EMME's staan zo een breder palet aan navolgbare modellen toe dan video's.

De laatste jaren weerklinkt herhaaldelijk de kritiek dat Nederlandse leerlingen onvol-

doende leren diep te lezen, oftewel 'geconcentreerd te lezen, waarbij de samenhang en betekenis van een tekst worden ervaren' (Onderwijsraad & Raad voor Cultuur, 2019). Wolf (2018) wijst internationaal op de noodzaak om 21e-eeuwse scholieren in de gedigitaliseerde samenleving nadrukkelijker te scholen in diep begrip. Er is in Nederland ook een duidelijke roep om meer *close reading* in de leesles waarneembaar (bijv. Lapp et al., 2018). Deze roep is waarschijnlijk niet zonder reden: het tekstbegrip van Nederlandse 15-jarige leerlingen vertoont een dalende trend, waarbij leerlingen vooral minder scoren op het subdomein reflecteren en evalueren (Gubbels, Van Langen, Maassen, & Melissen, 2019). Tekenend in dit opzicht lijkt het leesgedrag van vaardiger lezers in het voortgezet onderwijs, vwo-leerlingen: wanneer zij de expliciete instructie tot een intensieve tekstbestudering krijgen, blijken ze vaak te volstaan met een nogal oppervlakkig, sterk aan de tekstbasis gebonden begrip (Breukink, Janssen, & Van den Bergh, in voorbereiding; Rooijackers et al., 2020).

Er lijkt didactisch behoefte aan meer instrumenten om met leerlingen op (de kenmerken van) diep begrip te kunnen reflecteren. Observerend leren lezen lijkt hiertoe bij uitstek geschikt. In deze studie hebben we daarom de effectiviteit van observerend leren voor diep begrip nader bekeken via EMME's, waarbij we ons richten op 3- en 4-vwo-leerlingen. Daarbij maken we gebruik van (uit-eenzettende en betogende) zakelijke teksten uit kranten en tijdschriften. We vragen ons in deze studie af:

- In hoeverre kan het observeren van EMME's vwo-leerlingen bewustmaken van de voorwaarden voor diep begrip bij zakelijke teksten?
- In hoeverre geven vwo-leerlingen die eerder de EMME's hebben geobserveerd, blijk van meer diep begrip als ze daarna zelf zakelijke teksten lezen?

Methode

Experimentopzet

Om de effectiviteit van de EMME-interventie te testen, hebben we gebruikgemaakt van een *pretest-posttest control-group design*. Het (quasi-) experiment is uitgevoerd in drie 3-vwo- en drie 4-vwo-klassen op één Nederlandse middelbare school (N = 131). Daarbij is per leerjaar telkens één klas aan de controleconditie toegekend en de twee andere klassen aan de experimentele conditie.

De experimentele lessenserie bestond uit vijf lessen van 50 minuten: twee EMME-lessen, afgewisseld met drie werklessen met speciaal ontworpen leestaken. In de controleconditie ontvingen de leerlingen onderwijs in tekstbegrip vanuit de bekende leergang *Nieuw Nederlands*: in twee lessen werden klas-sikaal de in deze leergang opgenomen 'leesstrategieën'¹ besproken en toegepast, vooral via *modeling* op expert-niveau; in drie werklessen maakten leerlingen teksten met vragen. Alle lessen zijn gegeven door de betrokken docenten Nederlands van de school, daarin begeleid door een van de onderzoekers.

Doelen experimentele lessenserie

We hanteerden bij de experimentele lessenserie twee ontwerpprincipes (doelen). Ten eerste wilden we in de hele lessenserie aansluiten bij een conceptualisatie van diep begrip à la Kintsch (1998): pas als een lezer een adequaat situatiemodel opbouwt, is er diep begrip. Leerlingen moesten zich ervan bewust worden dat diep begrip zich niet zo zeer kenmerkt door een oppervlakkige, woordelijke tekstherinnering als wel door een actieve verwerking van de tekst, in eigen woorden, tijdens én na lezing. Dat namen we niet alleen in de twee EMME-lessen als uitgangspunt, maar ook in de drie werklessen. Daarin werden alle leestaken zo geconstrueerd dat leerlingen vooraf de tekst intensief moesten bestuderen. Vooraf vernamen ze namelijk dat ze bij de vervolgt-

taak niet langer over de tekst zouden gaan beschikken. Wanneer lezers weten dat ze bij de vervolgtask niet langer de beschikking hebben over de tekst, blijken ze deze langer en met meer oog voor diepere betekenis te bestuderen (Schroeder, 2011).

Ten tweede wilden we in de twee EMME-lessen leerlingen laten inzien dat ze vaak tekstdelen moeten herlezen als ze een complexe tekst willen doorgronden. We wilden leerlingen geen vaste, eenduidig inzetbare set leesstrategieën aanbieden: hoe leesstrategieën worden ingezet tijdens het lezen, is immers persoons-, tekst- en doelafhankelijk (Almasi & Fullerton, 2012; Rooijackers, Van Silfhout, & Van den Bergh, 2021). Wanneer twee lezers eenzelfde tekst 'strategisch' lezen, plaatsen ze andere accenten in een tekst en passen daarbij (deels) andere strategieën toe. Intensief teruglezen is echter een overkoepeleend kenmerk van veel leesstrategieën: door zinnen, regels en alinea's terug te lezen, kan een lezer zowel falend tekstbegrip repareren als zijn begrip van een tekst controleren en verdiepen (Van den Broek & Helder, 2017).

Constructie materiaal experimentele lessenserie: EMME-lessen

Vanuit een eerder eye-track-experiment (Rooijackers et al., 2020) beschikten we over een ruime hoeveelheid eye-track-data van 56 vwo-leerlingen die korte uiteenzettende of betogende teksten (achtergrondartikelen of opiniestukken) lazten uit Nederlandse dagbladen en tijdschriften. Daarnaast beschikten we over retrospectieve interviews waarin leerlingen de eye-trackbeelden van hun lees- en antwoordgedrag bekeken en hierop reflecteerden. De data bij twee teksten uit dit experiment dienden als basis voor de constructie van de twee EMME-lessen.

In de EMME-literatuur wordt benadrukt dat EMME's aan leerlingen als een onderling sterk contrasterende set moeten worden aangeboden (Salmerón & Llorens, 2019).

Daarom selecteerden we bij deze twee teksten twee drietallen van eye-trackfilmpjes (*scanpaths*). Binnen deze drietallen onderscheidten vaardige lezers en minder vaardige lezers zich duidelijk, in leestempo (want vaardige lezers zijn doorgaans snellere lezers dan minder vaardige lezers: Perfetti & Stafura, 2014) en in strategiegebruik (vaardige lezers zetten doorgaans vaker en efficiënter strategieën in die het opgebouwde begrip bij een tekst verdiepen: Van den Broek & Helder, 2017). Om dit contrast tussen vaardige en minder vaardige lezers nog te bevorderen, besloten we niet gehele filmpjes te gebruiken, maar selecteerden we fragmenten van doorgaans een anderhalve minuut, waarin lezers zich duidelijk in leesgedrag van elkaar onderscheidden. Zo namen we in het eerste trio een vaardige leerling op die, nadat hij eerst de gehele tekst snel en efficiënt had doorgewerkt, alle kernzinnen trefzeker lokaliseerde en herlas, waarmee hij zijn begrip van de tekst duidelijk verdiepte. Daartegenover stond een minder vaardige leerling die nogal langzaam las en ondertussen slechts enkele woordgroepen herlas, waarmee hij vrijwel uitsluitend lokale begripsproblemen repareerde. De derde, 'gemiddeld vaardige' lezer las relatief langzaam, herlas veel zinnen, met veel kleine en middelgrote reparaties, en ze herlas op het laatst nog enkele kernzinnen: deze lezer repareerde en verdiepte haar begrip. Een screeningspaneel van drie docenten Nederlands beoordeelde de twee trio's vooraf op bruikbaarheid.

Vanuit het oorspronkelijke audiocommentaar ontwikkelden we vervolgens scripts om de beelden te begeleiden. In het oorspronkelijke commentaar blikten leerlingen terug op eye-trackbeelden van hun leesgedrag: begrepen ze wat ze lazen, waarom keken ze terug naar eerdere zinnen of tekstdelen? Dit commentaar bleek echter technisch van een te lage kwaliteit en inhoudelijk moeilijk te volgen voor buitenstaanders. Daarom construeerden we op basis van de oorspronke-

lijke leerlinguitspraken scripts, waarin we een tweetal zaken manipuleerden. Ten eerste de mate waarin modellen de tekstinhoud in eigen woorden adequaat weergaven: een vaardige lezer herhaalt niet letterlijk tekstbewoordingen, maar geeft de tekstinhoud in eigen woorden weer. En ten tweede de kwaliteit waarmee modellen reflecteerden: een vaardige lezer kan scherper de rationale achter eigen leesgedrag verwoorden dan een minder vaardige lezer (McNamara & Magliano, 2009). Na screening spraken de 4-vwo-leerlingen deze scripts vervolgens in. Ten slotte werden de videobeelden en het audiocommentaar gesynchroniseerd tot een EMME.

In een aantal try-outs van de EMME-lessen, in respectievelijk één 2-vwo-, één 3-vwo en één 4-vwo-klas, werd een drietal zaken gecontroleerd: of het materiaal niet te cognitief belastend was voor leerlingen, of de gescripte modellen voldoende realistisch en herkenbaar waren voor de doelgroep en in hoeverre het materiaal ongewenste reacties van leerlingen uitlokte. Het eerste en tweede punt bleken geen problemen op te leveren; het derde punt deels wel. Twee van de zes EMME's bleken te multi-interpretabel en werden daarom vervangen.

Bij het samenstellen van de leerlingtaken voor de twee EMME-lessen werd sterk erop gelet dat aan de voorwaarden van observerend leren werd voldaan. Leerlingen moesten tijdens de twee lessen niet alleen op het leesgedrag van de aangeboden modellen reflecteren (Bandura, 1986), maar dit ook evalueren (Braaksma, 2002). Leerlingen analyseerden daarom niet alleen de EMME's afzonderlijk, maar ze moesten ook beargumenteren welk model, op basis van de vertoonde beelden en het hoorbare commentaar, naar hun idee het duidelijkst diep begrip opbouwde, en welk model het minst. In een klassengesprek inventariseerde en evalueerde de docent ten slotte de individuele bevindingen van leerlingen.

Constructie materiaal experimentele lessen-serie: werklessen

Voor de drie werklessen, volgend op elke EMME-les, werden vier korte uiteenzetten-de of betogende teksten uit Nederlandse dagbladen of tijdschriften geselecteerd. Hierbij werden vier 'situatiemodeltaken' ontwikkeld: (1) twee taken met losse vragen op situatiemodelniveau over de tekst, (2) een sorteertaak en (3) een samenvattingstaak. We voegden de instructie toe dat de tekst ná bestudering, bij het uitdelen van de vervolgtask, zou worden ingenomen. We wilden namelijk dat leerlingen al tijdens de tekstbestudering diep begrip opbouwden, en niet pas tijdens het verrichten van de vervolgtask. Leerlingen beschikten dus bij de vervolgtask niet langer over de teksten.

Voor- en nameting

Om te kunnen controleren op verschillen in tekstbegrip tussen de experimentele en controleconditie, hanteerden we een *pretest-posttest-design*. Als voortoets werd een cloze-toets gebruikt: een gatentekst, waarin woorden strategisch zijn weggelaten (vgl. Oller & Jonz, 1994). In de posttest toetsten we diep begrip via twee leestoetsen: een cloze-taak en een reguliere tekst met vragen, vooral open vragen en enkele gesloten vragen. Deze beide toetsvormen kunnen uiteenlopende aspecten van diep tekstbegrip bevragen (Kamalski, 2007).

Omdat afname onder 3-vwo- of 4-vwo-leerlingen vanwege de Covid19-epidemie niet mogelijk bleek, werden de twee natoetsen gepretest onder 5-vwo-leerlingen op één middelbare school (N = 139). Op grond van de resultaten werden items met lage item-rest-correlaties uit de toetsen verwijderd, evenals items met een te hoge moeilijkheid, zodat het materiaal geschikt kon zijn voor 3-vwo- en 4-vwo-leerlingen. De twee toetsen samen bleken voldoende betrouwbaar

voor groepsdifferentiatie (Cronbachs $\alpha = 0,66$). Afzonderlijk presteerden ze wisselend (cloze, met 20 items: Cronbachs $\alpha = 0,63$; tekst met vragen, met 9 items: Cronbachs $\alpha = 0,51$), waarbij de correlatie tussen beide opvallend gering bleek ($r = 0,06$). Kennelijk bevragen beide toetsen afzonderlijke dimensies van tekstbegrip. Betrokken docenten Nederlands corrigeerden de voor- en natoets. Een van de betrokken onderzoekers scoorde daarnaast afzonderlijk alle werken. Scores weken slechts incidenteel af. Afwijkingen werden in overleg in overeenstemming gebracht.

Ten tweede construeerden we een zogenaamde *post-then-pre-test*. Daarin konden deelnemers na de lessenserie op een vijf-puntsschaal bij een zestiental stellingen aangeven hoe zij hun leesgedrag en tekstbegrip in het algemeen beoordeelden, vóór en ná de lessenserie. Een dergelijke test meet vooral de door deelnemers ervaren verandering door een interventie (Hill & Betz, 2005). Daarbij vroegen we leerlingen aan te geven hoe vaak ze bepaald leesgedrag inzetten zowel vóór als ná de lessenserie (Lam & Bengo, 2003).

We onderscheidden drie sets stellingen. Vijf stellingen betroffen de mate waarin leerlingen tekstelementen in eigen woorden omzetten tijdens lezen, conform het eerste doel van de lessenserie (diep begrip opbouwen); daarbij bevroeg de laatste van deze vijf de inschatting van leerlingen in hoeverre ze een tekst voldoende denken te begrijpen. Vijf stellingen betroffen de inzet van terugkijkgedrag, conform het tweede doel van de lessenserie (intensief teruglezen van tekstdelen); twee stellingen bevroegen hier aspecten die niet expliciet aan bod kwamen (terugkijken naar afzonderlijke of moeilijke woorden). Omdat we ook geïnteresseerd waren in eventuele neveneffecten, volgden zes stellingen over de inzet van andere leesstrategieën. Twee daarvan

kwamen expliciet in de EMME-lessen aan bod, de andere impliciet.

Data-analyse

Voor het meten van het effect van de interventie is gebruikgemaakt van multiniveau-modellen, waarbij als vaste effecten conditie en leerjaar zijn meegenomen. Hierbij zijn de scores op de voormeting opgenomen als covariaat. We zijn dan geïnteresseerd in de verschillen in gemiddelde scores tussen condities, gegeven de scores op de voormeting. Bij het toetsen van de eventuele verschillen tussen condities in scores op de natoets en scores op de *post-then-pre-test* zijn observaties steeds genest binnen leerlingen.

Resultaten

Experimentafname en data-uitval

Het experiment werd afgenomen in de laatste maanden van 2020. De Covid19-epidemie in Nederland zorgde voor meer uitval in het experiment dan gebruikelijk. Dit gold vooral de natoetsen in de 3-vwo-klassen die vrijwel

onmiddellijk vóór de tweede lockdown in december 2020 werden afgenomen.

In tabel 1 is de uitval van het aantal leerlingen weergegeven voor de voortoets, de twee natoetsen en de *post-then-pre-test*. Omdat niet alle uitvallers op de voortoets ook uitvielen op de natoetsen, is in tabel 1 ook weergegeven hoeveel leerlingen ofwel bij de voortoets ofwel bij de natoetsen afwezig waren. Voor de analyse van de voor- en natoetsen konden we dus 72 leerlingen uit de experimentele conditie en 28 leerlingen uit de controleconditie meenemen ($n = 100$). Voor de analyse van de *post-then-pre-test* konden we 83 leerlingen uit de experimentele conditie en 36 leerlingen uit de controleconditie meenemen. Uitgevallen leerlingen zijn overigens steeds uit de data weggelaten.

De lessenserie zelf verliep zonder verdere bijzonderheden, en de participatie was ruim voldoende tot zeer goed, blijkens het ingevulde lesmateriaal en naar de inschatting van de deelnemende docenten.

Voor- en natoetsen

De voortoets, die niet gepretest was, bleek tij-

UITVAL VAN PARTICIPANTEN	VOORTOETS	NATOETS	VOOR- ÓF NATOETS	POST-THEN-PRE
Experimentele conditie ($n = 90$)	4	15	18	7
• waarvan 3-vwo ($n = 50$)	4	15	18	3
• waarvan 4-vwo ($n = 40$)	0	0	0	4
Controleconditie ($n = 41$)	0	13	13	5
• waarvan 3-vwo ($n = 23$)	0	13	13	5
• waarvan 4-vwo ($n = 18$)	0	0	0	0

Tabel 1. Uitval van participanten per conditie per leerjaar op experimentonderdelen ($N = 131$)

dens de afname voldoende betrouwbaar voor groepsdifferentiatie (Cronbachs $\alpha = .63$).

De leerlingen in 3-vwo scoren op voor- en natoetsen afzonderlijk én tezamen niet aantoonbaar lager of hoger dan de leerlingen in 4-vwo. In de analyse is daarom de factor leerjaar achterwege gelaten. Daarnaast is, omdat de twee natoetsen elk andere aspecten van diep begrip bleken te bevragen, in de analyse het effect van cloze-taak en tekst met vragen afzonderlijk meegenomen.

Tabel 2 geeft een schatting van de scores op voor- en natoetsen tussen de condities, gecorrigeerd voor hun score op de voortoets.

De score van een gemiddelde leerling op de cloze-natoets in de controleconditie is geschat als 9,58. Eenzelfde leerling heeft in de experimentele conditie een score van ($9,58 + 1,36 =$) 10,94. Per punt hoger (of lager) op de voortoets neemt zijn score met 0,32 toe (of af) op de cloze-natoets.

De score van een gemiddelde leerling op de vragen-natoets in de controleconditie is 3,94. In de experimentele conditie is de score van eenzelfde leerling hoger: ($3,94 + 0,79 =$) 4,73. Per punt hoger (of lager) op de voortoets neemt zijn score met 0,16 toe (of af) op de vragen-natoets.

PARAMETER	REGRESSIEGEWICHT	(SE)	
FIXED PARAMETERS			
Cloze-natoets	9,58	(0,49)	*** ^a
Δ Conditie Observerend lezen	1,36	(0,58)	*
Vragen-natoets	3,94	(0,30)	**
Δ Conditie Observerend lezen	0,79	(0,37)	*
COVARIATEN			
Effect voortoets: cloze-natoets	0,32 ^b	(0,08)	**
Effect voortoets: vragen-natoets	0,16 ^b	(0,05)	**
(CO)VARIANTIES TUSSEN LEERLINGEN			
	S^2 cloze	S^2 vragen	
S^2 cloze	7,41 (1,00)	0,26 ^c	
S^2 vragen	1,19 (0,48)	2,86 (0,39)	

a. significantie: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$;
 b. gecentreerd rond gemiddelde
 c. correlatie tussen vragen- en cloze-natoets

Tabel 2. Parameterschatting van de scores op beide onderdelen van de natoets

STELLING	CONTROLECONDITIE		EXPERIMENTELE CONDITIE		S ² _I , S ² _r
	gem. vóór	gem. na	gem. vóór	gem. na	
1. lees ik woorden of woordgroepen terug.	3,37	3,49	3,16	3,51	a (.55; .25)
2. lees ik zinnen terug.	3,58	3,58	3,33	3,62	a c* (.64; .22)
3. lees ik een of meerdere alinea's terug.	3,19	3,33	2,57	3,12	a b c** (.73; .27)
4. stop ik bij een moeilijk woord dat ik niet ken.	3,19	3,30	3,49	3,60	a (.92; .17)
5. lees ik de tekst regel-voor-regel, in één keer door.	3,14	3,16	3,01	3,03	(.89; .24)
6. scan ik voor het lezen de tekst.	3,07	3,17	2,80	3,23	a c* (1.48; .20)
7. scan ik na het lezen de tekst.	2,65	2,74	2,99	3,38	a b c* (1.31; .18)
8. let ik tijdens lezen op de hoofdzaken in de tekst.	3,12	3,17	3,01	3,38	a c* (.84; .26)
9. pauzeer ik tijdens lezen om even na te denken.	3,14	3,18	2,41	2,62	a b (1.09; .17)
10. maak ik tijdens lezen aantekeningen, bijv. in de kantlijn.	1,58	1,72	1,46	1,83	a (.54; .35)
11. maak ik na lezen aantekeningen, bijv. in de kantlijn.	1,51	1,72	1,51	1,72	a (.30; .47)
12. formuleer ik hetgeen ik lees, in mijn hoofd om tot eigen woorden	3,14	3,14	2,78	3,19	a c** (.91; .21)
13. lees ik de tekst zo dat ik hem naderhand in mijn hoofd kan samenvatten.	2,72	2,81	3,10	3,65	a b c** (.91; .21)
14. kan ik na lezen zelfstandig de hoofdgedachte ervan formuleren.	2,88	3,02	2,91	3,35	a c** (.72; .13)
15. vraag ik me na lezen af of ik de tekst goed genoeg begrepen heb.	3,16	3,21	3,16	3,68	a c** (.91; .23)
16. denk ik dat ik na lezen de tekst inderdaad voldoende begrijp.	3,30	3,33	3,41	3,81	a b c** (.40; .20)

a. significant hoofdeffect voor/na de lessenserie; b. significant hoofdeffect vanuit conditie; c. significant interactie-effect voor/na lessenserie met conditie, waarbij * p < 0,05; ** p < 0,01

Tabel 3. Parameterschatting van de gemiddelde score per stelling op de post-then-pre-test (S_{2I}: variantie tussen leerlingen; S_{2r}: residuele variantie)

Post-then-pre-test

Hoofdeffecten vanuit leerjaar en conditie zijn niet aantoonbaar: 3-vwo-leerlingen schalen zichzelf in deze test niet aantoonbaar hoger of lager in dan 4-vwo-leerlingen, noch schalen leerlingen in de controleconditie zichzelf over de gehele test genomen hoger of lager in dan leerlingen in de experimentele conditie.

Tabel 3 geeft voor elke stelling afzonderlijk een algemene schatting van de gemiddelde scores op de post-then-pre-test, zowel voor de leerlingen in de controleconditie als die in de experimentele conditie. De eerste set stellingen (stelling 1 tot en met 5) heeft betrekking op strategisch terugkijkgedrag. Hier geven de leerlingen in de experimentele conditie aan ná de lessenserie meer te zijn gaan terugkijken naar zinnen en alinea's, maar niet naar afzonderlijke woorden of moeilijke woorden, in vergelijking met de leerlingen in de controleconditie.

De tweede set stellingen (stelling 6 tot en met 11) heeft betrekking op meer indirect in de lessenserie besproken leesstrategieën. Hier geven de leerlingen in de experimentele conditie aan vaker (delen van) de tekst ná lezing te zijn gaan herlezen en meer op hoofdzaken te zijn gaan letten, zaken die ook expliciet in de experimentele lessenserie aan bod kwamen.

De derde set stellingen (12 tot en met 16) heeft betrekking op het opbouwen van diep begrip. Hier rapporteren de leerlingen in de experimentele conditie ook een grotere groei, in vergelijking met leerlingen in de controleconditie.

Conclusies en discussie

Met deze experimentele lessenserie wilden we aantonen dat observerend leren lezen, via EMME's, vwo-leerlingen bewust kan maken van wat diep tekstbegrip inhoudt, om zo bij te dragen aan diep begrip als zij zelf met teksten

aan de slag gaan. Eerdere positieve resultaten van observerend leren lezen (Couzijn, 1995; Keehnen et al., 2015) konden we in deze studie bevestigen. Na slechts vijf lessen kon een significante toename in tekstbegrip bij 3- en 4-vwo-leerlingen worden aangetoond, zowel wanneer het tekstbegrip geëvalueerd werd met een cloze-toets als wanneer de evaluatie plaatsvond met tekstbegripsvragen.

Leerlingen in de experimentele conditie geven niet alleen bij de natoetsen blijk van meer tekstbegrip dan leerlingen in de controleconditie, ze lijken ook door de lessenserie een aanmerkelijk rijkere mentale representatie te hebben opgebouwd van wat diep begrip inhoudt. Leerlingen in de experimentele conditie geven aan dat ze ná de lessenserie vaker het gelezene in eigen woorden omzetten, vaker op hoofdzaken letten, vaker de hoofdgedachte formuleren, vaker alinea's herlezen en zich vaker afvragen of ze de tekst goed genoeg begrepen hebben, dan vóór de lessenserie. Deze rijkere mentale representatie lijkt dan ook een logische verklaring voor de hogere tekstbegripsscores op de natoets.

Bevreemdend is dit resultaat niet. Veel EMME-onderzoeken vinden positieve leereffecten (voor een overzicht: Van Marlen, 2019). Specifiek voor de leesles hebben EMME's op video's het voordeel dat leerlingen niet alleen het leesgedrag van helder en scherp reflecterende leeftijdsgenoten kunnen observeren en evalueren, maar ook van leeftijdsgenoten die dit beperkt of nauwelijks kunnen. Weliswaar waren deze peer-modellen in onze lessenreeks gescript, maar we hebben geen aanwijzing dat deelnemende leerlingen dit hebben waargenomen – in EMME's wordt overigens vaak video- of audiomateriaal gemanipuleerd (zie Van Marlen, 2019).

Daarmee vormen EMME's een vanzelfsprekend instrument om een klas strategisch te leren lezen. De laatste jaren is erop aangedrongen dat er in de leesles Nederlands meer wordt uitgegaan van een doelgerichte,

flexibele benadering van evidence-based leesstrategieën (Van Steensel & Houtveen, 2020). Veel bestaande leergangen Nederlands behandelen in hun leesparagrafen echter geen leesstrategieën, maar een beperkte set ‘manieren van lezen’ (Rooijackers et al., 2021). Met deze EMME-lessenserie kan de effectiviteit van door modellen gebruikte strategieën voor het tekstbegrip klassikaal worden besproken en geëvalueerd, én kunnen evidence-based strategieën op relatief natuurlijke wijze in een klassengesprek aan bod komen. Natuurlijk kunnen docenten Nederlands een lessenserie als deze, met haar complexe, arbeidsintensieve constructieprocedure, niet eenvoudig zelf construeren. Te gelegener tijd hopen we deze lessenserie toegankelijk te maken voor docenten, waarmee ze als voorbeeld kan dienen voor bijvoorbeeld makers van leergangen Nederlands, die over meer tijd en middelen beschikken om lesmateriaal te construeren.

Ook een ander ontwerpprincipie achter deze lessenserie, naast observerend leren lezen, kan hebben bijgedragen aan de effectiviteit ervan. In de reguliere leesles Nederlands moeten leerlingen vaak de tekst vooraf zonder een duidelijk leesdoel bestuderen, waarna ze een ogenschijnlijk lukraak samengestelde set tekstafhankelijke vragen moeten beantwoorden. Dit stellen van vragen bij een tekst stimuleert hoogstwaarschijnlijk een diepere verwerking van de tekstinhoud (Rouet, Vidal-Abarca, Erboul, & Millogo, 2011). Echter, doordat het voor leerlingen vooraf bij deze taak onduidelijk is waarop ze moeten letten, wordt het vooraf lezen vooral een middel om de vragen correct te beantwoorden (Rooijackers, Van Silfhout, Schuurs, & Van den Bergh, [aangeboden]). Leerlingen lijken zo met deze taak een grote taakvaardigheid te ontwikkelen (‘vraag 1 ging over alinea 1, dus vraag 2 zal wel over alinea 2 gaan’: vgl. Rooijackers et al., 2020). Doordat ze zich zo sterk op de vragen richten, lijken leerlingen ermee bovendien geen zelfstandige attitude

tot diep begrip te ontwikkelen (Breukink, Janssen, & Van den Bergh, [in voorbereiding]; Rooijackers et al., [aangeboden]).

Wij kozen daarom voor een andere taakinrichting. In de werklessen in de experimentele lessenserie formuleerden we voorafgaand aan de tekstbestudering steeds een duidelijk leesdoel en namen we, na initiële tekstbestudering, bij het uitdelen van de vervolgtask de tekst in. Als leerlingen vooraf weten op welke tekstdimensie de vervolgtask betrekking zal hebben én als ze vooraf weten dat de tekst niet langer raadpleegbaar is bij de vragen, worden vragen voor hen niet langer een doel op zich, maar vooral een middel om te controleren in hoeverre ze vooraf voldoende tekstbegrip hebben opgebouwd; daarmee kunnen ze zich sterker richten op de vooraf-tekstbestudering en wordt de opbouw van diep begrip hoogstwaarschijnlijk bevorderd (vgl. Schroeder, 2011). Mits ingezet binnen een breed spectrum aan leestaken, kan een werkwijze als deze daarom een interessante alternatieve leestaak zijn voor de leesles Nederlands.

Vooropgesteld, ons onderzoek betreft een quasi-experiment, afgenomen op één middelbare school, waarbij vooral korte uiteenzettende en opiniërende teksten werden gebruikt: terughoudendheid ten aanzien van de generaliseerbaarheid van deze studie is daarom gepast. Ook hebben we niet gemeten wat de retentie van de interventie is: in hoeverre het effect van de interventie enkele maanden na afname aantoonbaar is, weten we niet.

Al met al denken we echter te kunnen vaststellen dat leerlingen via EMME's op peerniveau op diep tekstbegrip kunnen reflecteren, zodat ze scherper beseffen wat diep begrip bij een tekst inhoudt en vanuit dit scherpere besef vervolgens zelf teksten met meer begrip lezen. Gezien het belang dat de laatste jaren aan diep lezen en *close reading* voor het Nederlandse onderwijs wordt gehecht (Onderwijsraad & Raad voor Cultuur,

2019) én de recente zorgen over dalend tekstbegrip onder middelbare scholieren, kan een EMME-lessenserie als deze het vakdidactisch instrumentarium in de leesles Nederlands waardevol aanvullen.

NOOT

1. In *Nieuw Nederlands*, 6e editie, worden leesstrategieën onzes inziens weinig evidence-based uitgewerkt en aangeboden. Zie Rooijackers et al. (2021).

LITERATUUR

- Almasi, J.F., & Fullerton, S.K. (2012). *Teaching strategic processes in reading*. Guilford Press.
- Bandura, A. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4(3), 359–373.
- Bax, S. (2013). The cognitive processing of candidates during reading tests: Evidence from eye-tracking. *Language Testing*, 30(4), 441–465.
- Bogaerds-Hazenbergh, S.T.M., & Evers-Vermeul, J. (2020). Modeling onder de loep, op zoek naar effectieve ingrediënten. In A. Kraal (Eds.), *Voor u gelezen in 2020: Samenvattingen van actueel internationaal wetenschappelijk onderzoek* (pp. 15–23). Kenniscentrum Begrijpend Lezen.
- Bouwer, R., Lesterhuis, M., Bonne, P., & De Maeyer, S. (2018, oktober). Applying criteria to examples or learning by comparison: Effects on students' evaluative judgment and performance in writing. *Frontiers in Education*, 3, 1–12.
- Braaksma, M. (2002). *Observational learning in argumentative writing*. Dissertatie UvA. Universiteit van Amsterdam.
- Breukink, C., Janssen, T., & Bergh, H. van den. (in voorbereiding). Adolescents' text comprehension of poetry and prose in grade 8 to 12; a comparative study with reading tasks and stimulated recall group interviews.

- Broek, P. van den, & Helder, A. (2017). Cognitive processes in discourse comprehension: Passive processes, reader-initiated processes, and evolving mental representations. *Discourse Processes*, 54(5-6), 360–372.
- Couzijn, M.J. (1995). *Observation of writing and reading activities: Effects on learning and transfer*. Dissertatie UvA. Universiteit van Amsterdam.
- Elving-Heida, K. (2019). *Effectieve leeractiviteiten voor het schrijfonderwijs in havo 4*. Dissertatie UU. Universiteit Utrecht/LOT.
- Hill, L. G., & Betz, D. L. (2005). Revisiting the retrospective pretest. *American Journal of Evaluation*, 26(4), 501–517.
- Holmqvist, K., & Andersson, R. (2017). *Eye tracking: A comprehensive guide to methods, paradigms and measures*. Eye-Tracking Research Institute.
- Keehnen, T., Braaksma, M., & Boer, M. de. (2015). Leren door zien lezen. *Observerend leren bij leesvaardigheid in 3 vwo*. *Levende Talen Tijdschrift*, 16(1), 34–41.
- Kellogg, R.T. (1994). *The psychology of writing*. Oxford University Press.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge University Press.
- Lam, T. C., & Bengo, P. (2003). A comparison of three retrospective self-reporting methods of measuring change in instructional practice. *American Journal of Evaluation*, 24(1), 65–80.
- Linhorst, R., & Glopper, K. de. (2015). De didactiek van begrijpend lezen in het voortgezet onderwijs. *Pedagogische Studiën*, 92(2), 150–166.
- Marlen, T. van. (2019). *Looking Through the Teacher's Eyes: Effects of Eye Movement Modeling Examples on Learning to Solve Procedural Problems*. Dissertatie UU. Universiteit Utrecht.
- McNamara, D. S., & Magliano, J. P. (2009). Self-explanation and metacognition. In D.J. Hacker et al. (Eds.), *Handbook of metacognition in education* (p. 60–81). Routledge.

- Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational Technology, Research and Development*, 50(3), 43–59.
- Oller, J. W., & Jonz, J. (1994). *Cloze and Coherence*. Associated University Press.
- Onderwijsraad & Raad voor Cultuur. (2019). *Lees! Een oproep tot een leesoffensief*. Raad voor Cultuur/Onderwijsraad.
- Perfetti, C., & Stafura, J. (2014). Word knowledge in a theory of reading comprehension. *Scientific studies of Reading*, 18(1), 22–37.
- Rijlaarsdam, G., Braaksma, M., Couzijn, M., Janssens, T., Kieft, M., Raedts, M., Steendam, E. van, Toorenaar, A., & Bergh, H. van den. (2008). Observation of peers in learning to write; Practice and Research. *Journal of Writing Research*, 1(1), 53–83.
- Rooijackers, P., Silfhout, G. van, & Bergh, H. van den. (2021). Timmeren met oude spijkers en zonder hout: Waarom leergang Nederlands nu niet echt aan strategie-instructie doen. *Levende Talen Magazine*, 108(1), 18–23.
- Rooijackers, P., Silfhout, G. van, Schuurs, U., & Bergh, H. van den. (Aangeboden). De relatie tussen het vooraf lezen van teksten en het beantwoorden van vragen.
- Rooijackers, P., Silfhout, G. van, Schuurs, U., Mulders, I., & Bergh, H. van den. (2020). Lezen en antwoorden bij teksten met vragen; een cross-sectionele eye-trackstudie onder 52 vwo-leerlingen. *Pedagogische Studiën* 97(4), p. 281–308.
- Rouet, J. F., Vidal Abarca, E., Erboul, A. B., & Millogo, V. (2001). Effects of information search tasks on the comprehension of instructional text. *Discourse Processes*, 31(2), 163–186.
- Salmerón, L., Delgado, P., & Mason, L. (2020). Using eye-movement modelling examples to improve critical reading of multiple webpages on a conflicting topic. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(6), 1038–1051.
- Salmerón, L., & Llorens, A. (2019). Instruction of digital reading strategies based on eye-movements modeling examples. *Journal of Educational Computing Research*, 57(2), 343–359.
- Schroeder, S. (2011). What readers have and do: Effects of students' verbal ability and reading time components on comprehension with and without text availability. *Journal of Educational Psychology*, 103(4), 877.
- Schunk, D. H. (1987). Peer models and children's behavioral change. *Review of Educational Research*, 57(2), 149–174.
- Steensel, R. van, & Houtveen, T. (2020). De vele kanten van leesbegrip; Verslag van een literatuurstudie naar kernelementen van effectief onderwijs in begrijpend lezen. *Levende Talen Tijdschrift*, 21(3), 3–12.
- Wolf, M. (2018). *Reader, come home: The reading brain in a digital world*. Harper.

PATRICK ROOIJACKERS is docent Nederlands aan het Sint-Janslyceum in 's-Hertogenbosch en promovendus (vanwege een Dudoc-Alfabeurs) aan de Universiteit Utrecht. Sinds kort werkt hij als toetsdeskundige bij het Cito. E-mail: p.j.h.rooijackers@uu.nl.

GERDINEKE VAN SILFHOUT is als leerplanontwikkelaar Nederlands en expert toetsing werkzaam bij de afdeling voortgezet onderwijs van SLO. E-mail: g.vansilfhout@slo.nl.

HUUB VAN DEN BERGH is hoogleraar Vakdidactiek Nederlands aan de Universiteit Utrecht. E-mail: h.vandenbergh@uu.nl.

De ontwikkeling van een toets luistervaardigheid Nederlands

URIËL SCHUURS

In het schoolvak Nederlands krijgen de schriftelijke vaardigheden de meeste aandacht en is er relatief weinig gerichte aandacht voor het verbeteren van de spreek- en luistervaardigheid. Toch is er reden wel aandacht aan luistervaardigheid te schenken, al is het maar omdat een groot deel van de kennisoverdracht in hbo en universiteit via het gesproken woord plaatsvindt. Als luistervaardigheid om die reden een prominenter plek zou krijgen in het curriculum van het voortgezet onderwijs, dan is het handig te beschikken over toetsen luistervaardigheid. Dit artikel geeft een beschrijving van de ontwikkeling van en onderzoek naar enkele kijk-luistertoetsen voor de bovenbouw van vwo en havo.

Over welke talige competenties moet een eerstejaars student universiteit of hbo beschikken om probleemloos de studie te kunnen volgen? Op deze vraag is geen eensluidend antwoord mogelijk, maar de kwestie krijgt wel in toenemende mate aandacht (vgl. Van der Westen, 2018). Met name schrijfvaardigheid – met daarbinnen tekststructuur, stijl, register, spelling en grammatica – en leesvaardigheid vormen een bron van zorg bij

eerstejaars studenten; tekenend voor die zorgen is dat een toenemend aantal opleidingen een eigen taaltoets heeft ingevoerd, als middel om taalzwakke instromende studenten te identificeren. Een ontoereikende luistervaardigheid wordt binnen dit kader echter weinig genoemd (vgl. Herelixka & Verhulst, 2014; Bonne et al., 2017). Dat is niet geheel verrassend: anders dan een gebrekkige schrijfvaardigheid valt een ontoereikende luistervaardigheid minder direct op.

Toch is er reden wel aandacht aan luistervaardigheid te schenken, al is het maar omdat een groot deel van de kennisoverdracht in hbo en universiteit via het gesproken woord plaatsvindt. Als luistervaardigheid om die reden een prominenter plek zou krijgen in het curriculum van het daarop voorbereidende voortgezet onderwijs, dan is het handig te beschikken over toetsen luistervaardigheid. Dit artikel geeft een beschrijving van de ontwikkeling van enkele kijk-luistertoetsen die specifiek voor de bovenbouw van vwo en havo zijn ontwikkeld¹, van onderzoek naar de beoordelaarsbetrouwbaarheid van een van die toetsen en van de mogelijkheden om de ontwikkelde toetsen in het onderwijs Nederlands in te zetten.