

Hoe taken en takken elkaar beïnvloeden: De invloed van parallelvormen op spelling

S. Drijver, M. van den Boer en E.H. de Bree

Samenvatting

Dit onderzoek betreft twee spellingpatronen die lastig te leren zijn en invloed kunnen hebben op elkaar: de spelling van meervouden met lange klinkers (*teen* → *tenen*) en korte klinkers (*tas* → *tassen*). Sommige woorden met deze patronen kunnen gezien worden als een parallelvorm (*takken*, *taken*), maar andere niet (*tenen*, *tassen*). Om te kijken of het bestaan van een dergelijke parallelvorm de spelling van woorden met deze patronen beïnvloedt, werd aan kinderen in groep 5 en 7 een dictee of een keuzetaak voorgelegd. Deze taken bevatten woorden met lange klinkerspelling met en zonder parallelvorm en woorden met medeklinkerverdubbeling met en zonder parallelvorm. Uit de resultaten bleek dat de spellinguitkomsten in groep 7 beter waren dan in groep 5, dat woorden met medeklinkerverdubbeling beter werden gespeld dan woorden met een lange klinker en dat er betere spellinguitkomsten waren voor het dictee dan de keuzetaak. De hoofdbevinding is dat spelling moeilijker is als er parallelvormen (*taken*, *takken*) worden bevraagd, dan wanneer het gaat om woorden zonder parallelvorm (*tenen*, *tassen*). Deze resultaten passen bij het beeld dat impliciet opgedane orthografische kennis spelling van woorden beïnvloedt. Succesvolle spellinginstructie moet expliciet aandacht besteden aan parallelvormen bij de instructie en oefening van deze spellingpatronen.

Kernwoorden: spelling, lange klinker; medeklinkerverdubbeling; parallelvormen; meervoudsvorming

1 Inleiding

Iemand die schriftelijk een boodschap wil doorgeven, doet er goed aan de spelling in die

boodschap op orde te hebben: goede spelling zorgt ervoor dat lezers zich op de inhoud van een tekst kunnen richten, terwijl spelfouten juist afleidend werken (Graham, Harris & Hebert, 2011). Het leren spellen van woorden die gespeld worden zoals ze klinken is relatief gemakkelijk; klankzuivere woorden worden vaak al in groep 3 goed gespeld (de Bree, Geelhoed & van den Boer, 2018; Kim, Petscher & Park, 2016). Een groot deel van de woorden in het Nederlands is echter niet klankzuiver, omdat een aantal klanken op meerdere manieren gespeld kan worden (Bosman, Vonk & van Zwam, 2006). De spelling van woorden waar de orthografie niet consistent is met de fonologie is lastiger om te leren. Om deze woorden te kunnen spellen is onder andere kennis van orthografische conventies en regels nodig. In dit onderzoek wordt gekeken naar twee spellingpatronen die lastig zijn om te leren, en die invloed kunnen hebben op elkaar, namelijk de spelling van meerlettergrepige woorden, in het bijzonder meervouden, van woorden met lange klinkers (meervoud van *teen* wordt *tenen*) en korte klinkers (meervoud van *tas* wordt *tassen*).

De spelling van dit type woorden vereist meervoudsinflectie en kennis over spellingregels met betrekking tot de syllabische structuur van het woord. Als de laatste klank van de syllabe een lange klinker is, dan wordt de klank geschreven met een enkel teken. Dat betekent dat de 'ee' in *teen* met een enkel teken wordt geschreven in het meervoud *tenen*. Datzelfde geldt voor klinkers 'aa', 'oo' en 'uu' (*blaren*, *noten*, *muren*). Dit patroon wordt over het algemeen in groep 4 of 5 aangeleerd (Landerl & Reitsma, 2005), vaak als de tekendiefregel of letterdiefregel. Als de laatste klank van de syllabe een korte klinker is, dan wordt de opvolgende medeklinker verdubbeld. Dat betekent dat de korte 'a' in *tas* leidt tot medeklinkerverdubbeling in het meervoud

tassen. Deze conventie geldt voor klinkers /a, e, i, o, u/ (*tassen, bessen, spinnen, blokken, bruggen*) en wordt meestal in groep 4 of 5 aangeleerd (Landerl & Reitsma, 2005), als de dubbelzetterregel of de letterzetterregel.

De toepassing van beide regels is foutgevoelig, zelfs na veelvoudige instructie en inoefening (de Bree et al., 2018; Landerl & Reitsma, 2005; Notenboom & Reitsma, 2007). Wat betreft de lange klinkerspelling, blijft een aanzienlijk deel van de kinderen een dubbel grafeem gebruiken voor de lange klinker (**teenen*). Ze baseren de spelling op de klank van het woord, niet op de regel. Landerl en Reitsma (2005) vonden dat in groep 5 de regel voor 70% goed werd toegepast en in groep 6 voor 93%. De moeilijkheid van het aanleren van deze regel is ook zichtbaar in het feit dat experimentele interventies gericht op het spellen van woorden met deze regel slechts beperkt succesvol zijn (Hilte & Reitsma, 2011; Kemper, Verhoeven & Bosman, 2012). Jonge kinderen lijken vooral woordspecifieke kennis op te doen. Er lijkt weinig tot geen transfer plaats te vinden van het spellingpatroon naar de spelling van woorden die niet geoefend zijn. Zelfs bij volwassenen is te zien dat de lange klinkerspelling moeilijk is: het herkennen van meervouden met een lange klinker als een bestaand woord is foutgevoelig en kost relatief veel tijd (Verhoeven, Schreuder & Baayen, 2006).

Ook de verwerving van medeklinkerverdubbeling na een korte klinker is moeilijk. Kinderen gebruiken veelal een enkele medeklinker in deze woorden (**tassen*). Dit komt onder andere doordat de extra medeklinker zelf geen fonologische waarde heeft, maar er enkel voor zorgt dat de klinkerlengte duidelijk wordt. Het spellen van grafemen zonder fonologische waarde is over het algemeen lastig te leren (Gingras & Sénéchal, 2019). De verwerving van de regel is geleidelijk; fouten komen voor ook na het aanleren van de regel (Landerl & Reitsma, 2005; Notenboom & Reitsma, 2007). Een studie van Notenboom en Reitsma (2007) liet zien dat in groep 5 slechts 30% van dit soort woorden goed werd gespeld; in groep 6 50% en in groep 7 80%.

De lange klinkerspelling en medeklinkerverdubbeling hebben op verschillende manieren met elkaar te maken. Zo wordt de spelling bij beide regels beïnvloed door de klinkerlengte en syllabestructuur, en kunnen beiden betrekking hebben op het spellen van meervouden. Hoewel de regels dus op verschillende manieren met elkaar te maken hebben, worden de spellinguitkomsten van deze regels vaak apart bekeken (Notenboom & Reitsma, 2007; de Bree et al., 2018). Een uitzondering is de studie van Landerl en Reitsma (2005), waarin beide regels werden onderzocht bij kinderen uit groep 4 tot en met 6.

Een andere manier waarop de spelling van deze patronen met elkaar te maken heeft, is dat er woorden zijn die een parallelvorm (met de andere regel) hebben. Woorden als *taken* en *takken*, bijvoorbeeld, lijken qua spelling sterk op elkaar. Kinderen worden tijdens het lezen blootgesteld aan deze parallelvormen; ze komen zowel *taken* als *takken* tegen in de woorden, zinnen en teksten die ze lezen. Ondanks de verschillende betekenis en de verschillende contexten waarin deze woorden voorkomen, is er sprake van blootstelling aan parallelle orthografische vormen. Het is bekend dat dergelijke blootstelling aan woordvormen invloed heeft op spellingontwikkeling (Mol & Bus, 2011; Pacton, Borchardt, Treiman, Lété & Fayol, 2014). Blootstelling aan geschreven tekst leidt tot het verwerven van impliciete orthografische kennis (Pacton, Perruchet, Fayol & Cleeremans, 2001). Die impliciet opgedane kennis kan de spelling bevorderen als de patronen aansluiten bij de regel die moet worden verworven, maar kan ook juist leiden tot fouten (de Bree, van der Ven & van der Maas, 2017; Verhaert, 2016).

Het toepassen van de spellingregels en het opbouwen van een juiste orthografische representatie kan worden bemoeilijkt door het bestaan van de parallelvorm. Daardoor zouden in deze woordparen in het bijzonder spelfouten kunnen ontstaan. Een spelfout door omissie van de medeklinkerverdubbeling bij *takken* leidt immers ook tot een bestaand woord, namelijk *taken*. Dat is niet het geval bij woorden zonder een dergelijke parallelvorm,

zoals *tassen*. Een systematische vergelijking van de spelling van woorden met lange klinkerspelling en medeklinkerverdubbeling met en zonder parallelvorm is nog niet uitgevoerd. Als er beïnvloeding zou zijn, dan zou bijvoorbeeld het foutenpatroon van lange klinkerwoorden met parallelvorm verschuiven van fonetische fouten (**taaken*) (de Bree et al., 2018; Landerl & Reitsma, 2005) naar orthografische fouten (*taken* gespeld als *takken*). De regel voor medeklinkerverdubbeling wordt dan overgegeneraliseerd (Notenboom & Reitsma, 2007).

In eerder onderzoek naar lange klinkerspelling en medeklinkerverdubbeling is vooral naar spellinguitkomsten op basis van een dictee gekeken. Om de samenhang tussen beide regels voor woorden met en zonder parallelvorm te bekijken, is inzicht in de orthografische kennis bij zowel actieve spelling als passieve spelling nuttig. Bij actieve spelling, zoals een dictee, moet de spelling van het woord uit het hoofd gegenereerd worden, terwijl bij passieve spelling, zoals een spellingkeuzetaak, orthografische ondersteuning aanwezig is. Die orthografische ondersteuning kan de spelling faciliteren: een speller kan een woord zelf niet uit het hoofd foutloos schrijven, maar kan wel de goede spelling herkennen. Middels een passieve spellingtaak kan tevens inzicht verkregen worden in de (ontwikkeling) van de orthografische kennis van leerlingen. De keuzes maken duidelijk in welke mate kinderen gevoelig zijn voor orthografische patronen die in de Nederlandse taal wel of niet voorkomen.

Directe vergelijkingen tussen uitkomsten op een dictee en keuzetaak met bestaande woorden zijn schaars. Landerl en Reitsma (2005) onderzochten meervoudsspelling van leerlingen uit groep 4, 5 en 6 in een dictee en een pseudowoordselectietaak. In het dictee moesten de kinderen de meervouden opschrijven van woorden als *boot* en *klas* (het onderzoek was niet gericht op parallelvormen). In de selectietaak kregen de kinderen een pseudowoord in enkelvoud te horen, bijvoorbeeld *naal*, en moesten zij vervolgens de spelling van het meervoud selecteren uit de reeks *nallen-nalen-naalen-naalef*. De kinderen

lieten een hogere correctscore zien op het dictee dan op de pseudowoordselectietaak. Deze bevinding gaat tegen de verwachting in dat actieve spelling over het algemeen moeilijker is dan passieve spelling. Het zien van meerdere mogelijkheden lijkt juist tot verwarring te leiden. Het verschil in de doelvormen, bestaande woorden in het dictee en pseudowoorden in de keuzetaak, kan echter van invloed zijn geweest op de uitkomsten. Deze studie betrof immers geen directe vergelijking tussen het actief en passief spellen van *bestaande* woorden. De studie geeft echter wel inzicht in de vraag of er verschillen zijn tussen het spellen van woorden of het selecteren van de spelling binnen items waarop een bepaalde spellingregel van toepassing is.

1.1. Deze studie

In deze studie werd onderzocht in hoeverre kinderen in groep 5 en 7 meer moeite hebben met de lange klinkerspelling en medeklinkerverdubbeling bij woorden met een parallelvorm (*taken*, *takken*) dan zonder een parallelvorm (*tenen*, *tassen*) in zowel een dictee als een keuzetaak. Op deze manier kunnen de spellingregels vergeleken worden (lange klinkerspelling en medeklinkerverdubbeling), maar kan ook specifiekere worden gekeken naar de rol van orthografische patronen in de spellingontwikkeling (woorden met en zonder parallelvorm), beide voor zowel actieve als passieve spelling (dictee en keuzetaak).

Als de regels voor lange klinkerspelling en medeklinkerverdubbeling zijn verworven, wat vanaf groep 5 het geval is, en consequent worden toegepast, dan zouden er geen spelfouten worden gemaakt. Eerdere studies (de Schryver, Neijt, Ghesquière & Ernestus, 2013; Verhaert, 2016) hebben echter laten zien dat spellers regels misschien wel kennen, maar niet toepassen. Spelfouten blijven over het algemeen voorkomen. Wat betreft de lange klinkerspelling en medeklinkerverdubbeling heeft eerder onderzoek laten zien dat de spelling van meervouden met deze regels verbetert over de jaren heen, maar nog niet foutvrij is in groep 7 (Landerl & Reitsma, 2005; Notenboom & Reitsma, 2007). Verwacht werd dus dat de spellinguitkomsten van

Tabel 1
Stimuli met Frequentie en Age of Acquisition

Lange klinkerspelling			Medeklinkerverdubbeling		
Woord	Frequentie ¹	AoA ²	Woord	Frequentie ¹	AoA ²
<i>Woorden met parallelvorm</i>			<i>Woorden met parallelvorm</i>		
Bonen	11.14	6.53	Bonnen	2.15	7.21
Boten	12.14	4.50	Botten	18.82	6.71
Knopen	11.89	6.23	Knoppen	3.22	5.12
Maten	11.21	7.38	Matten	0.87	6.56
Taken	5.26	6.45	Takken	3.66	5.53
<i>Woorden zonder parallelvorm</i>			<i>Woorden zonder parallelvorm</i>		
Blaren	2.08	8.48	Bessen	3.36	6.08
Muren	26.00	4.98	Blokken	6.22	5.15
Noten	8.14	5.54	Bruggen	4.00	5.47
Tenen	12.33	4.08	Spinnen	6.31	4.91
Zwanen	1.19	6.10	Tassen	7.50	5.37

Noot. ¹Frequentie per miljoen; ²AoA (Age of Acquisition) is bepaald op basis van het enkelvoud.

leerlingen in groep 7 beter zouden zijn dan van groep 5. Op basis van eerder onderzoek wordt ook verwacht dat lange klinkerspelling moeilijker is dan medeklinkerverdubbeling (Landerl & Reitsma, 2005). Als het bestaan van parallelvormen spelling bemoeilijkt, dan zouden woorden zonder parallelvorm beter worden gespeld dan woorden met een parallelvorm. De vraag is of een dergelijk onderscheid al zichtbaar is in groep 5 of zich pas manifesteert na meer blootstelling aan de parallelle woordvormen, dus in het hogere leerjaar, groep 7.

Op basis van eerder onderzoek kan daarnaast worden verwacht dat fouten in lange klinkerspelling bestaan uit het gebruik van twee letters voor de klinker (**teenen* voor *tenen*) en dat medeklinkerverdubbelingen bestaan uit het gebruik van slechts één medeklinker (**tasen* voor *tassen*; de Bree et al., 2018; Landerl & Reitsma, 2005; Notenboom & Reitsma, 2007). Het is echter ook mogelijk dat er fouten ontstaan doordat de twee regels worden verward (**tasen/taasen* voor *tassen* en **tennen* voor *tenen*), met name voor woorden met een parallelvorm.

Tot slot is de verwachting dat het bestaan van een parallelvorm vooral spellingkeuze bemoeilijkt, omdat in de keuze dan twee bestaande woorden staan (*taken*, *taaken*,

takken, *taakken* versus *tassen*, *tasen*, *taasen*). Ook bij de actieve spelling wordt verwacht dat kinderen woorden zonder parallelvorm vaker correct schrijven dan woorden met een parallelvorm. Omdat kinderen bij een dictee echter niet worden blootgesteld aan de verschillende alternatieven, wordt verwacht dat het verschil groter is op de keuzetaak dan op het dictee.

2 Methode

2.1 Participanten

Aan dit onderzoek hebben leerlingen deelgenomen uit groep 5 en 7 afkomstig van vier verschillende scholen. Het onderzoek vond de tweede helft van het schooljaar plaats. Op elke school werd in één groep 5 en 7 het dictee afgenomen en in een parallelklas de keuzetaak, om te controleren voor eventuele verschillen in de gebruikte spellingmethode op school. Het dictee is afgenomen bij 71 leerlingen uit groep 5 (36 jongens, 34 meisjes; van 1 leerling is het geslacht onbekend) met een gemiddelde leeftijd van 8 jaar en 10 maanden ($SD = 5.34$ maanden), en 74 leerlingen uit groep 7 (31 jongens, 41 meisjes; van 2 leerlingen is het geslacht onbekend) met een gemiddelde leeftijd van 10 jaar en 10 maanden ($SD = 4.68$

maanden). De keuzetaak is afgenomen bij 46 leerlingen uit groep 5 (22 jongens, 24 meisjes) met een gemiddelde leeftijd van 8 jaar en 11 maanden ($SD = 5.04$ maanden) en 48 leerlingen uit groep 7 (22 jongens, 25 meisjes; van 1 leerling is het geslacht onbekend) met een gemiddelde leeftijd van 10 jaar en 11 maanden ($SD = 5.27$ maanden). In alle groepen was van het merendeel van de leerlingen Nederlands de enige thuistaal (dictee groep 5: 89%, groep 7: 96%; keuzetaak groep 5: 85%, groep 7: 89%; van 3 leerlingen is de thuistaal onbekend).

2.2 Operationalisatie: Stimuli

Er werden 20 items aangeboden, verdeeld in de categorieën 1) lange klinkerspelling en medeklinkerverdubbeling en 2) met of zonder parallelvorm (zie Tabel 1). De vier sets woorden, met elk vijf items, verschilden niet van elkaar in woordfrequenties gebaseerd op SUBTLEX (Keuleers, Brysbaert & New, 2010), $F(3, 16) = 0.822$, $p = .501$ en *Age of Acquisition* (Brysbaert, Stevens, De Deyne, Voorspoels, & Storms, 2014), $F(3, 16) = 0.644$, $p = .598$. Elk item werd ingebed in zinnen: in de eerste zin werd de enkelvoudsvorm aangeboden en in de tweede zin de meervoudsvorm van het targetwoord (*Fahad heeft één taak. Indy heeft twee taken.*). Het targetwoord was altijd het laatste woord.

2.3 Operationalisatie: Taken

De zinnen met daarin de 20 items werden aangeboden in een dictee en in een keuzetaak. In het dictee werd eerst het doelwoord benoemd, vervolgens werd de zin opgelezen en daarna werd het doelwoord nog tweemaal herhaald. Bijvoorbeeld: *taken. Fahad heeft één taak. Indy heeft twee taken. Schrijf op: taken ...taken.* De leerlingen werd gevraagd het doelwoord op te schrijven. De realisaties werden door de onderzoekers als goed (1) of fout (0) gescoord, waarbij enkel gelet werd op de spelling van de klinker en medeklinker(s) waarop de lange klinker- of medeklinkerverdubbelingregel van toepassing was. Overige fouten werden niet meegeteld. Het woord *swanen* is bijvoorbeeld goed gerekend, omdat de lange klinkerspellingregel correct is toegepast. Wanneer niet het gedicteerde item

werd opgeschreven, is dit woord niet meegenomen in het onderzoek (bijvoorbeeld *lezen* i.p.v. *bessen*). Op basis van de spellingscores per item is een proportie correct berekend voor elk van de 4 sets van 5 woorden. Daarnaast is het soort fout gescoord: (1) een klinkerfout (*teenen, taassen*), (2) een medeklinkerfout (*tennen, tasen*), of (3) zowel een klinker- als een medeklinkerfout (*teennen, taasen*). Er zijn proportiescores van deze foutenverdelingen gemaakt. Het dictee is een betrouwbare maat voor zowel de lange klinkerspelling ($\alpha = .849$) als de medeklinkerverdubbeling ($\alpha = .930$).

In de keuzetaak zag een leerling op een blad de zinnen en moest de juiste spelling gekozen worden. Bijvoorbeeld: *Fahad heeft één taak. Indy heeft twee taken / takken / taaken / taakken*. Bij alle items had de leerling de keuze uit vier alternatieven: (1) de spelling volgens de lange klinkerspelling (*taken*), (2) despelling volgens de medeklinkerverdubbeling (*takken*), (3) de spelling van het woord met een dubbele klinker én de lange klinkerspelling (*taaken*) en (4) de spelling van het woord met een dubbele klinker én de medeklinkerverdubbeling (*taakken*). De antwoorden van de keuzetaak zijn gescoord als goed (1) of fout (0) en omgezet naar een proportie correct. Gelijk aan het dictee is het soort fout ook gescoord en zijn proportiescores van deze foutenverdelingen gemaakt. De keuzetaak is een betrouwbare maat voor zowel lange klinkerspelling ($\alpha = .878$) als medeklinkerverdubbeling ($\alpha = .866$).

2.4 Procedure

Het onderzoek maakte deel uit van een groter onderzoek naar spelling van verschillende soorten woorden bij leerlingen uit groep 4 t/m 7. Leerlingen deden mee na passieve consent van ouders/verzorgers. In totaal werden 60 woorden aangeboden in twee deeltaken van 30 woorden. Door afwisseling van woordtypen binnen de taken werd de nadruk op de spellingregels van de huidige studie beperkt. De parallelvormen werden niet in dezelfde sessie aangeboden. Afname vond klassikaal plaats en duurde ongeveer 30 minuten per deeltaak. De afnames lagen één week uit elkaar. Na afloop van de taak kregen

Tabel 2

Gemiddelde Correctscores en Standaarddeviaties bij Lange Klinkerspelling en Medeklinkerverdubbeling met en zonder Parallelvorm per Leerjaar op het Dictee en de Keuzetaak

		Lange Klinkerspelling				Medeklinkerverdubbeling			
		Met Parallel		Zonder Parallel		Met Parallel		Zonder Parallel	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Groep 5	Dictee	.69	.33	.71	.34	.72	.35	.76	.31
	Keuzetaak	.46	.34	.54	.34	.73	.29	.77	.30
Groep 7	Dictee	.87	.24	.88	.22	.92	.20	.95	.35
	Keuzetaak	.70	.35	.77	.36	.83	.27	.92	.30

de kinderen en leerkrachten een bedankje. Het onderzoek is goedgekeurd door de ethische commissie van faculteit Maatschappij en Gedragswetenschappen van de Universiteit van Amsterdam [dossiernummer 2018-CDE-8741].

3 Resultaten

3.1 Effecten van taak, groep, regel en parallelvorm

De uitkomsten verdeeld per taak, groep, spellingregel en parallelvorm (wel/niet) staan in Tabel 2 (zie Appendix A voor de gemiddelde score per doelvorm). Aan de gemiddelden is te zien dat de spellinguitkomsten van de leerlingen uit groep 7 hoger zijn dan van leerlingen uit groep 5 en dat woorden zonder parallelvorm tot hogere correctscores leidden dan woorden met parallelvorm. De toetsing van deze verschillen bestaat uit een herhaalde metingen ANOVA met taak (dictee, keuzetaak) en groep (5, 7) als between-subject variabelen en spellingregel (lange klinker, medeklinkerverdubbeling) en parallelvorm (met, zonder) als within-subject variabelen. Voordat de analyse is uitgevoerd is de verdeling van de data bekeken voor de vier uitkomstvariabelen (medeklinkerverdubbeling met en zonder parallelvorm en lange klinkerspelling met en zonder parallelvorm) voor zowel het dictee als de keuzetaak. Voor alle variabelen bleek de data bij benadering normaal verdeeld, behalve voor de medeklinkerverdubbeling zonder parallelvorm. Omdat de geplande analyse over het algemeen robuust is tegen minimale schendingen van de normaalverdeling,

hebben we deze analyse aangehouden. Aanvullend zijn echter non-parametrische toetsen uitgevoerd. Hieruit komen dezelfde hoofdeffecten naar voren wat betreft taak, groep, spellingregel en parallelvorm.

Taak

Allereerst is een hoofdeffect van taak gevonden ($F(1, 235) = 9.726, p = .002$). Dit geeft aan dat de correctscores op het dictee hoger zijn dan op de keuzetaak. Dit hoofdeffect wordt echter gekwalificeerd door een interactie-effect van taak met spellingregel ($F(1, 235) = 17.755, p < .001$); het verschil tussen het dictee en de keuzetaak is sterker voor de lange klinkerspelling dan voor medeklinkerverdubbeling. Daarnaast is er een interactie-effect van taak met parallelvorm ($F(1, 235) = 6.690, p = .010$); het verschil tussen het dictee en de keuzetaak is groter voor woorden met een parallelvorm dan voor woorden zonder een parallelvorm.

Groep

Ook is er een hoofdeffect van groep gevonden ($F(1,235) = 39.505, p < .001$). De spellingprestaties van leerlingen uit groep 7 zijn beter dan van leerlingen uit groep 5. Er zijn geen significante interactie-effecten gevonden met groep, wat aangeeft dat groep 7 beter scoort dan groep 5 op zowel dictee als keuzetaak, voor zowel lange klinkerspelling als medeklinkerverdubbeling en voor woorden met én zonder parallelvorm.

Spellingregel

Het hoofdeffect van spellingregel is eveneens significant ($F(1,235) = 50.867, p < .001$). Woorden met medeklinkerverdubbeling

Tabel 3
Effect van Parallelvorm op het Dictee en de Keuzetaak

	Met parallelvorm		Zonder parallelvorm	
	M	SD	M	SD
Dictee	.80	.26	.83	.25
Keuzetaak	.68	.27	.76	.25

werden beter gespeld dan woorden met lange klinkerspelling. Buiten de eerder beschreven interactie met taak waren er geen significante interactie-effecten. Medeklinkerverdubbeling was makkelijker dan lange klinkerspelling voor zowel groep 5 als groep 7 en voor woorden met én zonder parallelvorm.

Parallelvorm

Met name belangrijk voor het huidige onderzoek is het hoofdeffect van parallelvorm ($F(1,235) = 29.814, p < .001$). Woorden zonder parallelvorm worden beter gespeld dan woorden met parallelvorm. Dit is tevens het geval voor zowel het dictee apart ($t(144) = 2.417, p = .017$) als voor de keuzetaak apart ($t(93) = 4.874, p < .001$; zie ook Tabel 3). Buiten de eerder beschreven interactie met taak waren er geen significante interactie-effecten. Woorden zonder parallelvorm waren dus makkelijker dan woorden met parallelvorm voor zowel groep 5 als groep 7-leerlingen.

3.2 Beschrijvende statistiek van het soort fouten

Om meer inzicht te krijgen in de spelling is het soort gemaakte fouten bekeken. In Figuur 1 en 2 is het soort fouten van respectievelijk de lange klinkerspelling en de medeklinkerverdubbeling weergegeven. Wat betreft de lange klinkerspelling is te zien dat klinkerfouten (*teenen*), medeklinkerfouten (*tennen*) en de combinatie van deze fouten (*teennen*) voorkomen, met een afname in groep 7 ten opzichte van groep 5. De klinkerfout is over het algemeen het meest frequent. Een duidelijke uitzondering hierop vormt de keuzetaak in groep 5, waar de medeklinkerfout (*tennen*) het meest frequent is. Combinatiefouten (*teennen*) komen vaker voor bij de keuzetaak dan bij het dictee; die

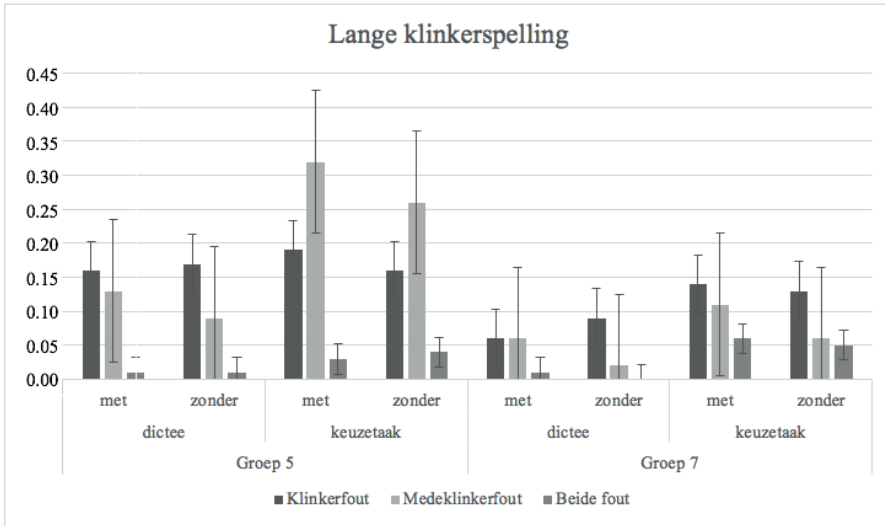
fouten maken kinderen niet snel tijdens het schrijven, maar wel bij het kiezen van de juiste spelling. Bij woorden met een parallelvorm worden meer medeklinkerfouten (*takken* i.p.v. *taken*) gemaakt dan bij woorden zonder parallelvorm op beide taken in beide groepen.

De fout die hoofdzakelijk wordt gemaakt bij de medeklinkerverdubbeling is het weglaten van een dubbele medeklinker (*tasen*). Klinkerfouten (*taassen*) en combinatiefouten (*taassen*) zijn beduidend minder frequent en zijn alleen te vinden in de keuzetaak. Die fouten worden dan in grotere mate gemaakt bij woorden met een parallelvorm (bijvoorbeeld *taakken* of *taaken* ipv *takken*) dan bij woorden zonder parallelvorm.

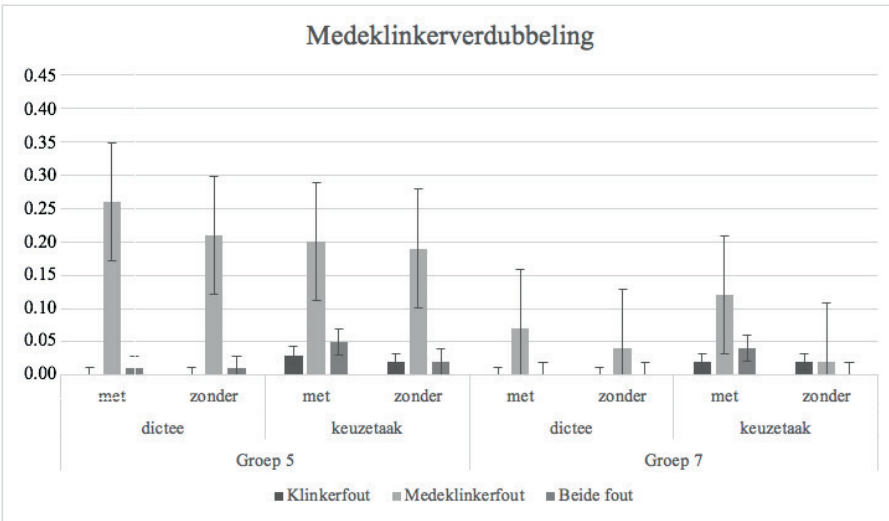
4 Discussie

In deze studie met een cross-sectionele opzet is onderzocht in hoeverre kinderen in groep 5 en 7 moeite hebben met de lange klinkerspelling (*teen* → *tenen*) en medeklinkerverdubbeling (*tas* → *tassen*) bij woorden met een parallelvorm (*taken, takken*) en zonder een parallelvorm (*tenen, tassen*) in zowel actieve spelling (dictee) als passieve spelling (keuzetaak). De proportie correct en het soort fouten zijn geanalyseerd met als doel de invloed van de parallelvorm op de hoeveelheid en het soort fouten vast te stellen.

Uit deze studie volgen drie algemene bevindingen over de lange klinkerspelling en de medeklinkerverdubbeling, namelijk 1) de spellinguitkomsten in groep 7 zijn beter dan in groep 5, 2) woorden met medeklinkerverdubbeling worden in deze groepen beter gespeld dan woorden met een lange klinker en 3) over het algemeen zijn spellinguitkomsten beter in het dictee dan in de keuzetaak (zie ook



Figuur 1. Proportiescores fouten voor lange klinkerspelling per leerjaar, soort taak en soort vorm (met, zonder parallelvorm)



Figuur 2. Proportiescores fouten voor medeklinkerverdubbeling per leerjaar, soort taak en soort vorm (met, zonder parallelvorm)

Landerl & Reitsma, 2005). Dit verschil tussen dictiee en keuzetaak was sterker aanwezig bij de lange klinkerspelling dan bij de medeklinkerverdubbeling en sterker bij woorden met een parallelvorm (*taken-takken*) dan woorden zonder parallelvorm (*tenen/tassen*). Wat de lange klinkerspelling betreft, komen de absolute correctscores overeen met eerder onderzoek van Landerl en Reitsma (2005). De correctscores op de medeklinkerverdubbeling zijn echter hoger dan uit eerder

onderzoek is gebleken (Notenboom & Reitsma, 2007). Dit kan te maken hebben met het moment in het jaar waarop de regel is aangeboden, evenals het moment van testen. Het is interessant om te zien dat kinderen orthografische patronen die niet voorkomen in de Nederlandse taal soms toch kiezen in de keuzetaak. Dit geeft aan dat het leren van spellingregels tot verwarring leidt en dat generalisatie optreedt naar woorden waar de betreffende regels niet van toepassing zijn.

De bevindingen over de rol van parallelvormen in de spelling van meervouden met lange klinkers en dubbele medeklinkers zijn voor deze studie het meest relevant. Deze studie laat zien dat het moeilijker is om woorden met een parallelvorm (*taken, takken*) goed te leren dan woorden zonder parallelvorm (*tenen, tassen*); er worden meer fouten gemaakt in het correct spellen en het kiezen van het correct gespelde woord als het een woord is met een parallelvorm. De fouten die worden gemaakt bij de woorden met parallelvorm wijzen inderdaad op de invloed van de parallelvorm: woorden met lange klinkerspelling met parallelvorm bevatten numeriek vaker medeklinkerfouten (*takken* i.p.v. *taken*) dan woorden zonder parallelvorm en woorden met medeklinkerverdubbeling met parallelvorm bevatten numeriek vaker klinkerfouten en combinatiefouten (*taken* i.p.v. *takken* en *taakken* ipv *takken*) dan woorden zonder parallelvorm.

Deze bevindingen laten zien dat het bestaan van parallelvormen de spelling negatief beïnvloedt, omdat het bestaan van een parallelvorm tot meer fouten leidt. De beïnvloeding vindt specifiek voor de parallelvormen plaats, met als resultaat verschillen in moeilijkheid binnen woorden met dezelfde regel. Oftewel, dezelfde spellingregel is moeilijker toe te passen voor woorden mét dan voor woorden zonder een parallelvorm. De verwarring kan niet te maken hebben met verwarring over de woordbetekenis, want die is verschillend voor *takken* en *taken*, maar wel met de blootstelling aan de woorden met parallelvormen in de orthografie. Het is bekend dat blootstelling aan woordvormen invloed heeft op spellingontwikkeling (Mol & Bus, 2011; Pacton et al., 2014); door geschreven woorden te zien wordt impliciete informatie verworven over de orthografie. Die impliciete informatie kan bevorderend werken als de orthografische informatie aansluit bij de spellingregel die moet worden verworven, maar kan de spelling ook bemoeilijken. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat impliciete opgedane orthografische informatie de werkwoordspelling bemoeilijkt (de Bree et al., 2017; Verhaert, 2016). Spelfouten op basis van

impliciete informatie worden gemaakt, ondanks dat de spellers de spellingregel correct kunnen benoemen (De Schryver et al., 2013). In de huidige studie laten we zien dat dit ook het geval is voor andere spellingregels. In huidig onderzoek is niet aan de leerlingen gevraagd waarom ze woorden op een bepaalde manier schreven en is ook niet naar de kennis van de spellingregels gevraagd. Voor vervolgonderzoek kan het interessant zijn om aan de leerlingen te vragen hoe ze tot de spelling van een woord zijn gekomen om meer inzicht te krijgen in de reden achter de fout: fonologie, orthografische blootstelling en/of regelverwarring.

Het is duidelijk dat inzicht in achterliggende mechanismen van spelfouten nodig is om verwerving van spellingregels te bevorderen (zie ook Treiman & Kessler, 2014). Voor de meeste woorden en spellingregels geldt bijvoorbeeld dat spelling kan worden verbeterd door blootstelling aan de correcte orthografische vorm (Rahmanian & Kuperman, 2018). Op basis van de huidige resultaten weten we echter dat dit bij het spellen van woorden met een parallelvorm juist geen handige strategie is, omdat blootstelling aan de orthografische vormen van zowel het doelwoord als de parallelvorm juist leidt tot fouten. Het lijkt dus verstandig de verwarring die kan ontstaan als gevolg van parallelvormen op te nemen in de instructie en feedback die wordt gegeven over de spelling van lange klinkers en medeklinkerverdubbeling. Harris, Graham, Aitken, Barkel, Houston en Ray (2017) beschrijven 'woorden sorteren' als een effectieve manier om kinderen bewust te maken van verschillen en overeenkomsten tussen woorden met contrasterende spellingpatronen. Door tegelijkertijd twee regels aan te bieden en kinderen voor elk woord te laten bepalen bij welke regel een woord hoort, worden zij zich bewust van terugkerende patronen in de spelling van de moedertaal.

De bevinding dat er verschillen zijn tussen spellinguitkomsten in het dictee en de keuzetaak toont aan dat het soort taak invloed heeft op de uitkomst. In deze studie vonden kinderen de keuzetaak moeilijker dan het dictee, vooral voor de parallelvormen. Het is

op basis van deze dataset niet vast te stellen waarom de keuzetaak tot meer fouten leidt dan het dictee. Er zijn verschillende redenen te noemen die elkaar niet uitsluiten. Een mogelijkheid is dat de vorm van de keuzetaak een zwaarder beslag legt op het werkgeheugen dan het dictee, omdat meerdere orthografische vormen gelezen en vergeleken moeten worden en gekoppeld moeten worden aan het opgeslagen woord (betekenis en orthografische vorm) van het kind. In termen van de Cognitive Load Theory (Paas, van Gog & Sweller, 2010) ligt er dan meer druk op de externe last (de eisen die door de vorm van de taak worden gesteld), waardoor er minder werkgeheugencapaciteit beschikbaar is voor de intrinsieke last van de taak (meervoudsvorming en toepassing van de spellingregel). Die hogere extrinsieke taaklast kan ervoor zorgen dat kinderen minder gebruik maken van de betreffende spellingregel(s). Bij doelwoorden met een parallelvorm kunnen het voorkomen van twee verschillende woordbeelden en de bijbehorende verschillende orthografische reeksen (klinkers, medeklinkers) vervolgens leiden tot (nog) meer fouten dan bij woorden zonder parallelvorm.

Een tweede mogelijkheid is dat het lezen tijdens de keuzetaak minder precieze orthografische representaties vereist om tot woordherkenning te komen, terwijl bij het zelf spellen de nadruk ligt op een precieze orthografische weergave en het daarbij mogelijk vaker inzetten van de spellingregel. Ook hierdoor kunnen er in de keuzetaak meer fouten komen, zeker bij parallelvormen. Deze interpretatie sluit indirect aan bij studies die aantonen dat het alleen lezen van woorden niet persé leidt tot het verwerven van de spelling van de woorden, maar het lezen en daarna schrijven, typen of hardop benoemen van de woorden wel (Bosman & de Groot, 1992; Bosman & van Leerdam, 1993; de Jong & Share, 2007; Dixon & Kaminska, 2007; Jacoby & Hollingshead, 1990). De uitkomsten van de keuzetaak, waarin verschillende weergaven van het doelwoord werden aangeboden, geeft hoe dan ook aan dat de relevante spellingregels niet expliciet wordt toegepast.

De bevinding dat de keuzetaak tot meer fouten leidde dan het dictee in het algemeen en het meest bij woorden met een parallelvorm, sluiten aan bij de discussie die wordt gevoerd over de *toetsing* van spelling in het onderwijs door middel van spellingherkenning en multiple choice (Schraven, Bosman & van Eekhout, 2010; de Wijs, 2010). Het blootstellen aan incorrecte woordvormen in spelling is niet wenselijk en niet bevorderlijk voor de spellingverwerving (Rahmanian & Kuperman, 2018). In de praktijk komt deze blootstelling aan incorrecte woordvormen ook steeds minder voor in vormen van instructie en toetsing. Tegelijkertijd is blootstelling aan incorrecte vormen niet te voorkomen, omdat kinderen met hun eigen foute spelling worden geconfronteerd. De bevindingen sluiten daardoor ook aan bij de discussie over de vormgeving van *spellinginstructie* en het soort feedback dat nodig is voor de verwerving van spelling (Cordewener, Hasselman, Verhoeven & Bosman, 2018; Graham & Santangelo, 2014; Hilde & Reitsma, 2011), namelijk zo veel mogelijk blootstelling aan de correcte vorm en correctie van spelfouten *tijdens* het spellen. Het is daarnaast voor leerkrachten goed om na te gaan of het soort spelfouten te maken heeft met fonetische fouten of met verwarring rondom de regels en parallelvormen. Dit, op zijn beurt, laat het belang zien van kennis van en inzicht in spellingsregels en spellingontwikkeling bij leerkrachten (Treiman & Kessler, 2014).

Deze studie kent een aantal beperkingen. Zo is niet gekeken naar de spellinggerelateerde cognitieve vaardigheden van de kinderen, zoals woordenschat, of de leesvaardigheid. We hebben bijvoorbeeld niet getoetst of de kinderen de betekenis van de woorden, en met name de woorden die een set parallelvormen vormen, kennen. Aangezien zwakke tot matige associaties zijn gevonden tussen woordenschatkennis en spelling (Kim, 2010; Sénéchal & Lefevre, 2002) en aangezien bekendheid van woorden de spelling beïnvloedt (de Bree et al., 2018) kan het wel of niet bezitten van specifieke woordkennis invloed hebben gehad op de

spellinguitkomsten. We hebben de invloed van specifieke woordkennis geprobeerd te beperken door de *Age of Acquisition* (AoA) van de doelvormen zo laag mogelijk te houden, maar we kunnen niet uitsluiten dat woordkennis invloed heeft gehad op de spellinguitkomsten. Voor vervolgonderzoek zouden tevens doelvormen kunnen worden toegevoegd waar de semantische invloed wordt geminimaliseerd, zoals pseudoworden (bijvoorbeeld *zuuken* en *zukkan*).

Het is bekend dat leesvaardigheid de spelling beïnvloedt (Georgiou et al., 2019) en dat betere en oudere lezers gevoeliger zijn voor impliciete orthografische informatie (van der Ven & de Bree, 2019). De vraag is of er ook een dergelijke invloed is in het spellen van meervouden met een lange klinker of dubbele medeklinker met en zonder parallelvorm. Daar is nu geen eenduidig antwoord op te geven, alhoewel de resultaten geen significante interacties lieten zien tussen leerjaar en parallelvorm. Dat is een voorzichtige indicatie dat de invloed van leesvaardigheid mogelijk geen grote rol speelde in de uitkomsten van het huidige onderzoek.

Een gerelateerde kwestie betreft de relatieve frequentie van de geselecteerde woorden. Het is bekend dat lexicale frequentie invloed heeft op de spellinguitkomsten; woorden die frequenter zijn worden beter gespeld (Abrams & White, 2011; Mitchell, Kemp & Bryant, 2011; van der Ven & de Bree, 2019). Bovendien heeft eerder onderzoek aangetoond dat binnen concurrerende vormen de meest frequente vorm van het woord of het patroon het meest wordt gebruikt (de Bree et al., 2017; Verhaert, 2016). Die relatieve frequentie binnen een paar beïnvloedt dus de spellinguitkomst. Een woord als *botten* is frequenter dan *boten*, waardoor het spellen van *boten* als **botten* waarschijnlijker zou zijn dan van het spellen van *botten* als **boten*. Voor die relatieve frequentie moet idealiter worden gecontroleerd, maar dat is lastig omdat er geen maat beschikbaar is van de frequentie van deze woorden in teksten voor kinderen. De genoemde frequenties zijn gebaseerd op een volwassenencorpus. Ook is frequentie

een grove maat van bekendheid en hangt frequentie samen met andere factoren, zoals de lengte van het woord, de leeftijd waarop het woord geleerd is, gelijkenissen met andere woorden en in hoeveel verschillende contexten een woord voorkomt (Brybaert, Mandera & Keuleers, 2018; Castles, Rastle, & Nation, 2018).

Eerder is ook gekeken naar AoA als indicator van woordbekendheid. AoA bleek een rol te spelen in spellinguitkomsten; woorden die de kinderen qua betekenis kennen, worden beter gespeld dan woorden die ze niet kennen (de Bree et al., 2018). In de woorden die zijn onderzocht is in sommige gevallen een tegenstrijdigheid zichtbaar tussen frequentie en woordbekendheid: de frequentie van *botten* is hoger dan van *boten*, maar de AoA van *boten* is lager dan van *botten*. Waar het op basis van de frequentie waarschijnlijker is dat *botten* correct wordt gespeld, is de AoA juist in het voordeel van *boten*. Een meer gecontroleerde studie waarin nadrukkelijk wordt gekeken naar de invloed van deze variabelen is daarom wenselijk, ook al dient vermeld te worden dat in de huidige studie de AoA van de stimuli zo laag mogelijk is gehouden en dat er geen verschillen waren tussen de frequenties en AoA tussen de verschillende categorieën. Dit sluit aan bij het bescheiden doel van deze studie: onderzoeken of er een verschil was in de spelling van meervouden met en zonder parallelvorm. Dat blijkt het geval te zijn.

In vervolgonderzoek kan verfijnder worden gekeken naar de kind- en itemgerelateerde variabelen die invloed uitoefenen op de correctscore (van der Ven & de Bree, 2019; Kim et al., 2016). Om meer inzicht te krijgen in de rol van woordfrequentie en verwervingsleeftijd, wordt geadviseerd om het onderzoek te herhalen met een grotere set woorden die ook meer variëren in frequentie en AoA van zowel het specifieke woord als van de parallelvorm. Dergelijk vervolgonderzoek kan ook een bredere selectie aan stimuli includeren, waar niet alleen naar de spelling van meervouden, maar ook naar andere parallelle woordparen (*allen-alleen*) gekeken kan worden.

Concluderend maken kinderen meer

spelfouten bij woorden met parallelvorm (*taken, takken*) dan bij woorden zonder parallelvorm (*tenen, tassen*), mogelijk door regelverwarring en orthografische blootstelling aan de parallelvormen. Daarnaast blijkt het makkelijker voor kinderen om een woord zelf te spellen, dan om de juiste spelling te kiezen bij een keuzetaak. Bij instructie van de lange klinkerspelling en medeklinkerverdubbeling moet, met name bij woorden met een parallelvorm, aandacht besteed worden aan het toepassen en inoefenen van de regels met veel directe feedback. De spelling van het woord *tenen* kan ook geleerd worden door het woord vaak te zien en zo een orthografische representatie te vormen, maar bij een woord met parallelvorm moeten de spellingregels worden beheerst en worden toegepast, anders denken kinderen dat ze hun *takken* moeten afmaken en buiten in de *taken* van de boom mogen klimmen.

Literatuur

- Abrams, L., & White, K. (2011). Influences of word frequency, context and age on spelling. *Spelling Skills: Acquisition, Abilities, and Reading Connection*, 51–76.
- Bosman, A.M.T. & De Groot, A.M.B. (1992). Differential effectiveness of reading and nonreading tasks in learning to spell. In F. Satow & B. Gatherer (Eds.), *Literacy without frontiers* (pp. 279-289). Widnes, Cheshire, UK: United Kingdom Reading Association
- Bosman, A.M.T. & Van Leerdam, M. (1993). Aanvankelijk spellen: de dominantie van de verklankende spelwijze en de geringe effectiviteit van lezen als spellinginstructiemethode. *Pedagogische Studiën*, 70, 28-45
- Bosman, A.M.T., Vonk, W., & Van Zwam, M. (2006). Spelling consistency affects reading in young Dutch readers with and without dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 56, 271-300. <http://dx.doi.org/10.1007/s11881-006-0012-4>
- Brysaert, M., Mandera, P., & Keuleers, E. (2018). The Word Frequency Effect in Word Processing: An Updated Review. *Current Directions in Psychological Science*, 27(1), 45–50. <http://doi.org/10.1177/0963721417727521>
- Brysaert, M., Stevens, M., De Deyne, S., Voorspoels, W., & Storms, G. (2014). Norms of age of acquisition and concreteness for 30,000 Dutch words. *Acta Psychologica*, 150, 80-84. <http://dx.doi.org/10.1016/j.actpsy.2014.04.010>
- Castles, A., Rastle, K., & Nation, K. (2018). Ending the reading wars: Reading acquisition from novice to expert. *Psychological Science in the Public Interest*, 19, 5–51. <http://dx.doi.org/10.1177/1529100618772271>
- Cordewener, K.A., Hasselman, F., Verhoeven, L., & Bosman, A.M.T. (2018). The role of instruction for spelling performance and spelling consciousness. *Journal of Experimental Education*, 86, 135-153. <http://dx.doi.org/10.1080/00220973.2017.1315711>
- De Bree, E., Geelhoed, J., & van den Boer, M. (2018). Overruled!: Implicit cues rather than an orthographic rule determine Dutch children's vowel spelling. *Learning and Instruction*, 56, 30-41. <http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.03.006>
- De Bree, E., van der Ven, S., & van der Maas, H. (2017). The voice of Holland: Allograph production in written Dutch past tense inflection. *Language Learning and Development*, 13, 215-240. <http://dx.doi.org/10.1080/15475441.2016.1217777>
- De Jong, P.F., & Share, D.L. (2007). Orthographic learning during oral and silent reading. *Scientific Studies of Reading*, 11(1), 55–71. doi: 10.1080/10888430709336634
- De Schryver, J., Neijt, A., Ghesquière, P., & Ernestus, M. (2013). Zij surfde, maar hij durfte niet. De spellingproblematiek van de zwakke verleden tijd in Nederland en Vlaanderen. *Dutch Journal of Applied Linguistics*, 2, 133–151. <http://dx.doi.org/10.1075/dujal.2.2.01de>
- De Wijs, A. (2010). Kritiek op toetsen spelling steunt op losse gronden. Een reactie op het artikel 'De nieuwe Cito-spellingtoets ter discussie' *Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk*, 49, 374-381. Verkregen via: https://www.cito.nl/-/media/files/kennisbank/cito-bv/70-cito_reactie_artikel_over_spelling.pdf?la=nl-NL
- Dixon, M., & Kaminska, Z. (2007). Does exposure to orthography affect children's spelling accuracy? *Journal of Research in Reading*, 30, 184-197. doi:10.1111/j.1467-

9817.2007.00337.x

- Georgiou, G. K., Torppa, M., Landerl, K., Desrochers, A., Manolitsis, G., de Jong, P. F., & Parrila, R. (2019). Reading and spelling development across languages varying in orthographic consistency: Do their paths cross? *Child Development*. <https://doi.org/10.1111/cdev.13218>
- Gingras, M., & Sénéchal, M. (2019). Evidence of statistical learning of orthographic representations in Grades 1-5: The case of silent letters and double consonants in French. *Scientific Studies of Reading*, 23, 37-48. <http://dx.doi.org/10.1080/10888438.2018.1482303>
- Graham, S., Harris, K. R., & Hebert, M. (2011). It is more than just the message: Analysis of presentation effects in scoring writing. *Focus on Exceptional Children*, 44, 1-12. <http://dx.doi.org/10.17161/foec.v44i4.6687>
- Graham, S., & Santangelo, T. (2014). Does spelling instruction make students better spellers, readers, and writers? A meta-analytic review. *Reading and Writing*, 27, 1703-1734. <http://dx.doi.org/10.1007/s11145-014-9517-0>
- Harris, K. R., Graham, S., Aitken, A. A., Barkel, A., Houston, J., & Ray, A. (2017). Teaching spelling, writing, and reading for writing. Powerful Evidence-Based Practices. *TEACHING Exceptional Children*, 49, 262-272. <https://doi.org/10.1177/0040059917697250>
- Hilte, M., & Reitsma, P. (2011). Effects of explicit rules in learning to spell open- and closed-syllable words. *Learning and Instruction*, 21, 34-45. <http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.10.002>
- Jacoby, L. L., & Hollingshead, A. (1990). Toward a generate/recognize model of performance on direct and indirect tests of memory. *Journal of Memory and Language*, 29(4), 433-454. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(90\)90065-8](https://doi.org/10.1016/0749-596X(90)90065-8)
- Kemper, M.J., Verhoeven, L., & Bosman, A.M.T. (2012). Implicit and explicit instruction of spelling rules. *Learning and Instruction*, 22, 639-649. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2012.06.008>
- Keuleers, E., Brysbaert, M. & New, B. (2010). SUBTLEX-NL: A new frequency measure for Dutch words based on film subtitles. *Behavior Research Methods*, 42, 643-650. <http://dx.doi.org/10.3758/BRM.42.3.643>
- Kim, Y. S. (2010). Componential skills in early spelling development in Korean. *Scientific Studies of Reading*, 14, 137-158. <http://dx.doi.org/10.1080/10888430903034812>
- Kim, Y.S., Petscher, Y., Park, Y. (2016). Examining word factors and child factors for acquisition of conditional sound-spelling consistencies: A longitudinal study. *Scientific Studies of Reading*, 20, 265-282. <http://dx.doi.org/10.1080/10888438.2016.1162794>
- Landerl, K., & Reitsma, P. (2005). Phonological and morphological consistency in the acquisition of vowel duration spelling in Dutch and German. *Journal of Experimental Child Psychology*, 92, 322-344. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jecp.2005.04.005>
- Mitchell, P., Kemp, N., & Bryant, P. (2011). Variations among adults in their use of morphemic spelling rules and word-specific knowledge when spelling. *Reading Research Quarterly*, 46, 119-133. <http://dx.doi.org/10.1598/RRQ.46.2.2>
- Mol, S.E., & Bus, A.G. (2011). To read or not to read: A meta-analysis of print exposure from infancy to early adulthood. *Psychological Bulletin*, 137, 267-296. <http://dx.doi.org/10.1037/a0021890>
- Notenboom, A., & Reitsma, P. (2007). Spelling Dutch doublets: Children's learning of a phonological and morphological spelling rule. *Scientific Studies of Reading*, 11, 133-150. <http://dx.doi.org/10.1080/10888430709336556>
- Paas, F., van Gog, T., & Sweller, J. (2010). Cognitive load theory: New conceptualizations, specifications, and integrated research perspectives. *Educational Psychology Review*, 22, 115-121. doi:10.1007/s10648-010-9133-8
- Pacton, S., Borchardt, G., Treiman, R., Lété, B. & Fayol, M. (2014). Learning to spell from reading: General knowledge about spelling patterns influences memory for specific words. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 67, 1019-1036. <http://dx.doi.org/10.1080/17470218.2013.846392>
- Pacton, S., Perruchet, P., Fayol, M., & Cleeremans, A. (2001). Implicit learning out of the lab: The case of orthographic regularities. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 401-426. <http://dx.doi.org/10.1037/0096-3445.130.3.401>
- Rahmanian, S., & Kuperman, V. (2018). Spelling errors impede recognition of correctly spelled

word forms. *Scientific Studies of Reading*, 23, 24-36. <http://dx.doi.org/10.1080/10888438.2017.1359274>

Schraven, J.L.M., Bosman, A.M.T., & Van Eekhout, T. (2010). De nieuwe Cito-spellingtoets ter discussie. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 49, 25-36.

Sénéchal, M., & LeFevre, J. (2002). Parental involvement in the development of children's reading skill: A five-year longitudinal study. *Child Development*, 73, 445-460. doi:10.1111/1467-8624.00417

Treiman, R., & Kessler, B. (2014). How children learn to write words. Oxford University Press.

Van der Ven, S., & de Bree, E. (2019). Variation is the spice of spelling: The effect of implicit cues on Dutch past tense spelling is dependent on age and literacy, but not on task format. *Scientific Studies of Reading*, 23, 369-385. <https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1579217>

Verhaert, N. (2016). Rules or regularities? The homophone dominance effect in spelling and reading regular Dutch verb forms. Ongepubliceerde Dissertatie, Universiteit van Antwerpen.

Verhoeven, L., Schreuder, R., & Baayen, R.H. (2006). Learnability of graphotactic rules in word identification. *Learning and Instruction*, 16, 538-448. <http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2006.10.003>

Auteurs

Sylvia Drijver is leerkracht basisonderwijs bij Kindcentrum Catharina, **Madelon van den Boer** en **Elise de Bree** zijn universitair docent aan de Universiteit van Amsterdam.

Correspondentieadres: M. van den Boer en E.de Bree, Universiteit van Amsterdam, Postbus 15776, 1001 NG Amsterdam; E-mail: m.vandenboer@uva.nl; e.h.debree@uva.nl

Abstract

The Influence of a Parallel Form on Spelling

We examined two difficult spelling patterns that are related: spelling of plurals with long vowels, requiring one grapheme for the vowel (*teen* → *tenen*, *toe* → *toes*), and with short vowels, requiring two consonants in the plural (*tas* → *tassen*, *bag* → *bags*). Some of the words with these patterns can be seen as parallel forms (e.g., *taken* (chores), *takken* (branches)). To evaluate whether parallel forms influence spelling, Grade 3 and 5 children spelled or selected words with short and long vowels with and without a parallel form. Results showed that Grade 5 performed better than Grade 3, that plurals with short vowel plurals were spelled better than with long vowels, and that dictation rendered better outcomes than selection. Importantly, spelling is more difficult for words with a parallel form, indicating that implicitly acquired orthographic knowledge influences spelling. Therefore, parallel forms should be explicitly addressed when teaching these spelling patterns.

Key words: spelling, long vowels; short vowels; parallel form; plural formation

APPENDIX

Appendix A
Gemiddelde Correctscore en Standaarddeviatie per Item bij Lange Klinkerspelling en Medeklinkerverdubbeling op het Dictee en de Keuzetaak

Woord	Lange Klinkerspelling						Medeklinkerverdubbeling					
	Dictee			Keuzetaak			Dictee			Keuzetaak		
	M	SD		M	SD		M	SD		M	SD	
<i>Woorden met parallelvorm</i>												
bonen	.77	.42		.64	.48	Woord	.85	.36		.77	.43	
boten	.73	.44		.53	.50	<i>Woorden met parallelvorm</i>	.81	.39		.80	.40	
knopen	.73	.45		.53	.50	Bonnen	.84	.37		.76	.43	
maten	.83	.38		.63	.49	Botten	.78	.41		.74	.44	
taken	.85	.36		.56	.50	knoppen	.83	.38		.80	.40	
<i>Woorden zonder parallelvorm</i>						Matten						
blaren	.85	.36		.63	.49	Takken						
muren	.76	.43		.67	.47	<i>Woorden zonder parallelvorm</i>	.91	.29		.85	.36	
noten	.85	.36		.72	.45	Bessen	.81	.39		.91	.29	
tenen	.81	.39		.76	.43	Blokken	.79	.41		.81	.39	
zwanen	.74	.44		.47	.50	bruggen	.91	.29		.91	.28	
						Spinnen	.90	.31		.85	.36	
						Tassen						