

Voorstel artikel Dutch Journal of Applied Linguistics

**Titel:**

*Zij surfde, maar hij durfde niet.* De spellingproblematiek van de zwakke verleden tijd in Nederland en Vlaanderen

**Auteurs en affiliatie:**

Johan De Schryver

Hogeschool–Universiteit Brussel

Brussels, België

Anneke Neijt

Radboud Universiteit Nijmegen

Nijmegen, Nederland

Pol Ghesquière

KU Leuven

Leuven, België

Mirjam Ernestus

Radboud Universiteit Nijmegen & Max Planck Instituut voor Psycholinguïstiek

Nijmegen, Nederland

**Contactgegevens eerste auteur:**

Johan De Schryver

Sint-Barbarastraat 41, B-3300 Tienen

johan.de.schryver@telenet.be

+32 16765528

## Summary

In spite of the phonological nature of the spelling of regular simple past forms in Dutch, even university students make many mistakes: they add <de> to the stem when <te> is the standard form, or vice versa. This is observed to a much higher degree in the Netherlands than in Flanders when verb stems ending on a fricative are involved. Yet, our Dutch respondents appear to have a better knowledge of the 'rule', the mnemonic device known as '*t kofschip*'. In general the Flemish mistakes can be accounted for by the natural influence of frequency and analogy, while the Dutch ones seem to result primarily from an ongoing sound change in the Netherlands: the devoicing of the fricatives. Our results can be answered on a didactic level, but also politically, as a spelling reform might solve the problem to a large extent.

## Trefwoorden / Keywords

Dutch, spelling errors, orthography, past tense, analogy, frequency, devoicing, fricatives

Of indien nodig in het Nederlands:

spelling, spellingfouten, werkwoordspelling, zwakke verleden tijd, ovt, analogie, frequentie, verstemlozing, fricatieven

## 1. Inleiding

In het Nederlands wordt de onvoltooid verleden tijd van regelmatige werkwoorden (de zwakke ovt) gevormd door de uitgangen *-te* of *-de* toe te voegen aan de stam. De standaardvorm is *-te* als de stam eindigt op een onderliggende stemloze consonant, dat wil voor het Nederlands zeggen een /t/, /p/, /k/, /s/, /f/, /x/ of /ʃ/. In andere gevallen is de standaarduitgang *-de*. Daarom is *slibde* de verleden tijd van *slibben*, en *slipte* die van *slippen*. De toepassing van deze zogenaamde kofschipregel (naar het ezelsbruggetje 't *kofschip* dat de stemloze consonanten bevat) zou voor moedertaalsprekers geen probleem mogen opleveren volgens Van Oostendorp (1996, p. 141): "Voor zover ik weet zondigt niemand die met het Nederlands is opgegroeid ooit tegen deze regel." De intuïtie van Van Oostendorp blijkt echter niet te kloppen. Kinderen van 6 of 7 jaar schrijven na ruim een half jaar spellingonderwijs *dak* en *tak* wel goed, maar of het een *d* of *t* moet zijn in het midden van vaak gebruikte werkwoorden zoals *belde* en *blafte* weten ze nog niet zo goed. Dat gaat in 40% van de gevallen fout (Neijt & Schreuder 2007, p. 144). De fouten verdwijnen niet in de loop der jaren. Zo blijken ook Nederlandse universiteitsstudenten verrassend veel ovt-fouten te maken (Ernestus & Baayen, 2001). 54% van deze ontwikkelde moedertaalsprekers kiest bijvoorbeeld *\*surfde* in plaats van *surfte*. Andere voorbeelden (tussen haakjes het percentage van voorkomen): *\*deinste* (29%), *\*grijnste* (14%), *\*pluiste* (25%); *\*durfte* (25%), *\*hoefte* (18%); *\*walsde* (29%), *\*vorsde* (25%), *\*lasde* (25%), *\*persde* (18%), *\*dansde* (14%), *\*heersde* (11%); *\*pofde* (25%), *\*sufde* (22%); *\*juichde* (46%). Tabel 1 laat zien dat de foutenpercentages onder andere afhangen van de aard van de consonant.

### [Tabel 1]

Ernestus en Baayen stellen vast dat naarmate een groep werkwoorden met een specifieke eindconsonant uitzonderlijker is, de kans op fouten vergroot. Ze verklaren dat door analogiewerking: "The effect of the type of consonant may be due to systematic,

similarity-based analogy, which implies that the form of a word is determined on the basis of all phonologically similar words present in the lexicon” (Ernestus & Baayen, 2001, p. 81). De taalgebruiker is dus geneigd de uitgang te kiezen die past bij de grootste groep fonologisch gelijkende ovt-vormen. Bij *dubben* bijvoorbeeld dringt de vorm *dubte* zich op omdat de meeste werkwoorden met stam op bilabiale occlusief *-te* hebben (de CELEX-databank bevat slechts 4 ongelede werkwoorden op *-ben* versus 31 op *-pen*). Vandaar dat er weinig fouten van het *-pde*-type zijn (2%) en veel van het *-bte*-type (*krabte* enz. 36%). Er zijn meer werkwoorden op *-ven* en *-gen* dan op *-fen* en *-chen*, vandaar weinig fouten bij werkwoorden op *-ven* en *-gen* (9%, 1 %) en veel fouten bij werkwoorden op *-fen* en *-chen* (24%, 19%).

Vervolgexperimenten, steeds bij universiteitsstudenten, bevestigden deze resultaten (o.m. Ernestus & Baayen, 2004; Ernestus & Mak, 2005). Statistische analyse van alle ongelede adjectieven, substantieven en werkwoorden uit de CELEX-databank in Ernestus en Baayen (2003), leverde een indeling op in 11 analogische sets op basis van het finale rijm: finale rijmen vormen een set als hun eindconsonanten ongeveer even vaak onderliggend stemhebbend zijn. De variabelen waarop de indeling steunt, zijn de fonologische lengte van de laatste klinker, het type segment onmiddellijk voor de finale consonant en het type finale consonant.

## [Tabel 2]

Op grond van deze indeling kon voor 83.2% van de uit CELEX geselecteerde morfemen de onderliggende stemspecificatie van de finale consonant juist voorspeld worden. Dit werd ook getest in een experiment waarbij de proefpersonen de stam van 192 *pseudow*erwoorden voorgelezen kregen, waardoor de invloed van het woordbeeld werd uitgeschakeld, en ze de ovt-vorm moesten opschrijven. Er bleek een sterke correlatie te bestaan tussen het percentage proefpersonen dat bij een bepaald woord uitgaat van de stemhebbende interpretatie en de kans dat volgens de bovenstaande indeling de finale consonant inderdaad stemhebbend is. Een voorbeeld: de pseudowerkwoordsvorm (*ik*) *bop* behoort op grond van zijn fonologische structuur tot de analogische set 5 (rijm op

/ɔ+p/of /ɔ+b/); de meeste werkwoorden van die set hebben een stemloze eindconsonant (86.5%); 90 % van de proefpersonen kiest dan ook voor de vorm *bopte* (Ernestus & Baayen, 2003, p. 34). Toegepast op bestaande werkwoorden kunnen de percentages in tabel 2 dus beschouwd worden als de uitdrukking van de *analogische kans op een niet-standaardvorm* (verder AKN) voor werkwoorden met een stemloze eindconsonant, i.c. de kans dat een *-de* wordt gegenereerd. In het geval van stemhebbende eindconsonanten gelden de ‘omgekeerde’ percentages: 100 minus het percentage uit tabel 2. We nemen nog eens *slibben* en *slippen* als voorbeeld, allebei werkwoorden uit set 5. We zeggen dat de AKN-waarde van *slibben* 86.5 is (een zeer grote kans op een analogiefout als *\*slibte*, want de overgrote meerderheid van werkwoorden eindigt op *-pen*), en dat *slippen* een AKN-waarde van (100-86.5=) 13.5 heeft (een zeer kleine kans op een analogiefout als *\*slipde*).

Het lexicon blijkt informatie te bevatten over de frequentie van fonologische patronen op grond waarvan taalgebruikers de eindconsonant en daarmee samenhangend de ovt-uitgang kunnen voorspellen. Afhankelijk van de AKN-waarde van het werkwoord (de analogische set waartoe het behoort) gebeurt dat met minder of meer kans op succes, wat inhoudt dat fouten ‘des mensen’ zijn, dat ze het gevolg zijn van de manier waarop ons brein functioneert. Dat is eerder al vastgesteld door Assink (1983) en door Sandra en zijn collega’s (o.m. Sandra, Frisson & Daems, 1999), die aantoonde dat de taalgebruiker bij keuze tussen twee homofone vormen als *word* en *wordt*, geneigd is de meest frequente te kiezen: er worden dan ook meer fouten gemaakt van het type *ik \*wordt*, dan van het type *hij \*word* omdat *wordt* frequenter is. Het lexicon verzamelt dus als het ware alle varianten van een woord en de meest frequente dringt zich dan op. Het onderzoek van Ernestus en Baayen illustreert dat het lexicon niet alleen informatie bijhoudt over de frequentie van woorden, maar ook van fonologische patronen.

Niettemin verbazen de cijfers uit tabel 1 omdat de zwakke ovt’s in wezen ‘klankzuivere’ vormen zijn: we spellen ze zoals we ze horen. Er is wel een regel, die van ‘t kofschip, maar die hebben we enkel nodig bij twijfel<sup>1</sup>. We zéggen [baktə], en dus

---

<sup>1</sup>Dit geldt althans voor de ovt-vormen. Voor de spelling van regelmatige voltooidde deelwoorden, die hier buiten beschouwing blijft, staat het nut van de regel buiten kijf aangezien de eind-/d/ in het Nederlands stemloos wordt. We horen daardoor altijd een /t/ in de onverbogen vorm, maar we schrijven soms een <t>, soms een

schrijven we ook *bakte* en niet *\*bakde*. We zéggén [danstə], en dus schrijven we ook *danste* en niet *\*dansde*. Zijn de foutenmakers uit tabel 1 louter het slachtoffer van analogiewerking, of zijn er andere verklaringen? Een verschijnsel dat Ernestus en Baayen niet in hun analyse betrekken is dat van de vooral in Nederland oprukkende verstemlozing van de fricatieven /z/, /v/ en /ɣ/. Aangezien werkwoorden met die fonemen of hun stemloze tegenhangers als eindconsonant een bijzonder groot foutenrisico blijken in te houden, ligt het voor de hand de vraag te stellen of de fonologische verandering hierin een rol speelt. Wie verstemloost, kan op grond van de uitspraak niet meer bepalen of de spelling *-te* of *-de* vraagt. De fonologische strategie is dus geen optie meer, net zoals de regelstrategie aangezien die ook gebaseerd is op de (niet-verstemloosde) uitspraak: om de correcte spelling te bepalen, moeten we weten of de uitgesproken infinitief een stemhebbende dan wel een stemloze consonant bevat voor de uitgang *-en*. Het is niet onlogisch te veronderstellen dat wie geen houvast heeft, meer fouten zal maken.

Onze centrale onderzoeksvraag is dan ook of Nederlanders inderdaad meer fouten maken dan Vlamingen bij de spelling van zwakke ovt-vormen van werkwoorden met een fricatief als stamfinale consonant, en hoe dat komt. Onze hypothesen zijn:

1. Nederlandse spellers maken meer fouten dan Vlaamse.
2. De oorzaak moet vooral gezocht worden bij de klankverandering, die zich in Vlaanderen nog niet (of toch in veel mindere mate) voltrekt.

Om hypothese 1 te onderzoeken hebben we Vlaamse en Nederlandse proefpersonen een spellingtest voorgelegd, de ovt-test, waarin de proefpersonen ovt-vormen moesten aanvullen met *-te* of *-de*. Met het oog op hypothese 2, om de verklaring te vinden voor eventuele verschillen, moesten we informatie verzamelen over de mogelijke oorzaken:

- Uitspraak. Gaan proefpersonen die in de ovt-test niet-standaardvormen kiezen als bijvoorbeeld *\*blaaste*, ook uit van een infinitief met een verstemloosde stamfinale fricatief, zoals *\*blasen*?
- AKN. Hoge AKN-waarden leiden immers tot meer ovt-fouten.

---

<d>. De populaire regel 'luister naar de ovt' verschuift het probleem alleen maar: wie [bonste] zegt, schrijft dan *\*bonste* en *\*gebonst*.

- Woordfrequentie. Een lagere woordfrequentie zorgt in het algemeen voor een hogere kans op een spellingfout. Regionale verschillen in foutenscores zouden dus ook veroorzaakt kunnen worden door regionale verschillen in de woordfrequentie.
- Spellingstrategie. Voor verstemlozers zijn de fonologische strategie en de regelstrategie waardeloos geworden. Anderzijds zouden niet-verstemlozers ook veel fouten kunnen maken, eventueel even veel of meer, als ze die strategieën niet of slecht beheersen, bijvoorbeeld door minder efficiënt onderwijs.

De AKN-waarden hebben we afgeleid uit de tabel van Ernestus en Baayen (2001). Voor de andere oorzaken hebben we vier bijkomende testen opgezet.

1. Een infinitieventest, waarin infinitieven moesten aangevuld worden met <s>, <z>, <f> of <v>, om indirect informatie te verkrijgen over de uitspraak.
2. Een frequentietest om de subjectieve frequenties van de aangeboden ovt-vormen te bepalen.
3. Een frequentietest om de subjectieve frequenties van de aangeboden infinitievormen te bepalen.
4. Een (exploratieve) strategietest om na te gaan of mogelijke verschillen tussen beide regio's niet veroorzaakt zijn door een verschil in spellingcompetentie, i.c. een betere kennis van de gepaste strategie.

Over de testen 1 en 3 hebben we elders al uitgebreid gerapporteerd (De Schryver, Neijt, Ghesquière & Ernestus, 2008), maar voor een goed begrip van het geheel vatten we in de volgende paragraaf de relevante informatie nog eens samen.

## 2. De verstemlozing in de infinitieven

In de infinitieventest kregen Vlaamse en Nederlandse proefpersonen van werkwoorden op *-ven/-fen* en *-zen/-sen* telkens twee alternatieven voorgelegd, bijv. *bonsen - bonzen*. Ze moesten de standaardvorm kiezen en bovendien op een zevenpuntenschaal aankruisen hoe zeker ze waren van die keuze (van 'ik twijfel' tot 'dat weet ik zeker'). De

proefpersonen waren dezelfde als voor de ovt-test en ook de manier van aanbieden was dezelfde (gerandomiseerde miniboekjes, zie onder 3 hieronder). Het aantal testitems was wel beperkt tot 98 werkwoorden om de drie testen samen (indefinitief, ovt en strategie) voor de proefpersonen niet te vermoeiend of vervelend te maken. Daarvoor hadden we uit het bestand voor de ovt-test de werkwoorden verwijderd die niet eindigden op *-sen/-zen* of *-ven/-fen*, alsook een aantal werkwoorden uit categorieën die meer dan voldoende vertegenwoordigd waren.

De frequenties van de testitems hadden we in een ander onderzoek bepaald. We kozen daarbij voor de subjectieve frequenties omdat die betrouwbaarder zijn dan de objectieve, zeker wanneer het gaat om laagfrequente woorden (Gernsbacher, 1984). Bovendien konden we zo mogelijke verschillen honoreren tussen het Nederlandse en het Vlaamse Nederlands. We legden de 98 werkwoorden online voor aan 108 universiteitsstudenten die geen talen studeerden en het Nederlands als moedertaal hadden: 64 uit Vlaanderen (17 mannen, 47 vrouwen), 44 uit Nederland (16 mannen, 28 vrouwen). Hun gemiddelde leeftijd was 20.1 (SD 2.37). De procedure was dezelfde als bij de ovt-frequentietest, behalve dan dat door de online aanbieding de stimuli voor elke proefpersoon gerandomiseerd konden worden.

Zoals tabel 3 laat zien, maakten de Nederlandse proefpersonen bij de keuze tussen de indefinitieven twee tot drie keer meer niet-standaardkeuzen dan de Vlaamse. Op 98 items maakten de Nederlandse proefpersonen in 93 gevallen meer fouten dan de Belgische, in 4 gevallen maken ze evenveel fouten en in 2 gevallen maakten de Belgen meer fouten, maar het verschil is dan niet significant.

### [Tabel 3]

Uit een regressieanalyse bleek dat de foutenpercentages sterk beïnvloed werden door de subjectieve frequentie en de AKN-waarde van de werkwoorden: hoe lager de frequentie en hoe hoger de AKN, des te meer fouten. Die factoren verklaarden zelfs alle hoge Vlaamse foutenscores (>20%), waarvan er overigens maar dertien waren, allemaal bij werkwoorden op *-zen*. Daarvan hadden er elf een zeer lage subjectieve frequentie (<2.5):



en de twee overige (*plonzen* en *omhelzen*) onderscheidden zich door een hoge AKN-waarde (64.5). Zie de appendix 1 voor de volledige lijst. De Nederlanders daarentegen lieten ook hoge scores optekenen bij werkwoorden met een lage AKN en een hoge frequentie (bijvoorbeeld *grijnzen* met foutenscore NL 35.5, VL 0, en frequentie NL 4.15, VL 3.9). De enige verklaring die we zien, is de verstemlozing van de fricatieven in Nederland, waardoor de taalgebruikers onzeker worden over de standaardvorm van de in principe klankzuiver geschreven versie. Die onzekerheid blijkt wel minder sterk uit de resultaten van de bevraging daarover. Zoals de cijfers uit tabel 3 illustreren, waren de Nederlandse proefpersonen niet opvallend onzeker, met scores boven de 5, maar de Vlaamse scores voor het totaal en voor alle subcategorieën liggen toch significant hoger dan de Nederlandse ( $p < .001$  voor /s/, /z/ en /v/,  $p < .05$  voor /f/).

### 3. Methode

#### *De ovt-test*

Aan deze test namen 62 universiteitsstudenten deel die geen talen studeerden en het Nederlands als moedertaal hadden: 31 uit Vlaanderen (18 mannen en 13 vrouwen), 31 uit Nederland (13 mannen en 18 vrouwen). De Nederlandse proefpersonen waren geboren en opgegroeid ten noorden van de grote rivieren, waar de verstemlozing het sterkst is. Het overgrote deel (22) bleek geboren en getogen in Noord-Holland. De gemiddelde leeftijd van de proefpersonen was 21.1 jaar (VL 20.5 jaar, SD 2.23; N 21.7 jaar SD, 2.74).

De proefpersonen kregen miniboekjes met op elke pagina een onvolledige ovt-vorm die ze moesten aanvullen met <d> of <t> (*hij leef\_\_e*). Er waren vier versies van de miniboekjes, waarbij de items telkens gerandomiseerd waren. De proefpersonen kregen de uitdrukkelijke instructie niet terug te bladeren in de boekjes, ze mochten zelf bepalen hoelang ze over de test deden. Ze legden de test af samen met de infinitief- en de strategietest. De drie testen samen vergden gemiddeld een halfuur tot drie kwartier. De proefpersonen kregen een vergoeding voor hun deelname.

Het ging om 178 werkwoorden, waarvan 144 een /s/, /z/, /f/ of /v/ als stamfinale medeklinker hadden. Die laatste waren zo gekozen uit het bestand voor het frequentieonderzoek dat alle frequentie categorieën en alle fonologische patronen (analogische sets) vertegenwoordigd waren. De overige items waren controlewerkwoorden eindigend op andere fricatieven en op niet-fricatieven.

### *Frequentieonderzoek*

Omdat uit velerlei onderzoek blijkt dat taalgebruikers wel degelijk orthografische representaties van flexievormen in het mentale lexicon opslaan en dat het de frequentie is van die vormen die de foutenkans mee bepaalt, hebben we de frequenties van de ovt-vormen nog eens apart bepaald, los van de infinitiefvormen. Ook deze frequentiemeting werd uitgevoerd met andere proefpersonen. Dat waren 64 universiteitsstudenten die geen talen studeerden en het Nederlands als moedertaal hadden: 30 uit Vlaanderen (15 mannen, 15 vrouwen), 34 uit Nederland (15 mannen, 19 vrouwen). Hun gemiddelde leeftijd was 19.9 jaar (SD 2.42). Ze moesten op een zevenpuntschaal voor de 221 ovt-vormen aanduiden hoe vaak ze dachten de infinitief van een werkwoord (in de standaardspelling) tegen te komen: 1. nooit, 2. een keer per jaar, 3. een keer per maand, 4. een keer per week, 5. een keer om de twee dagen, 6. elke dag een keer, 7. verschillende keren per dag. De testen werden aangeboden in vijf gerandomiseerde papieren versies om volgorde-effecten te voorkomen. De proefpersonen, die vergoed werden voor hun deelname, konden ze in hun eigen tempo afwerken. De stimuli waren ovt-vormen van zo goed als alle werkwoorden met een stamfinale fricatief (afleidingen en samenstellingen niet meegerekend, zie De Schryver & Neijt 2005, p. 341–346), aangevuld met controlewerkwoorden op andere fricatieven en op niet-fricatieven.

### *Strategietest*

Met een derde test wilden we bij dezelfde proefpersonen als voor de ovt- en infinitieventest peilen naar de strategie die ze volgden bij de keuze tussen *-de* en *-te*. Om de taak na de twee andere, vrij lange tests te vereenvoudigen, beperkten we het aanbod tot zes ovt-vormen: ofwel gaven de proefpersonen aan niet bewust geredeneerd te

hebben (vertrouwd te hebben op hun intuïtie), ofwel beschreven ze hoe ze geredeneerd hadden. Voor deze louter exploratieve test hebben we zes werkwoorden gekozen waarvan de ervaring leert dat de ovt-vorm wel eens voor problemen zorgt (De Schryver & Neijt 2005, p. 155–157). De proefpersonen die zeiden geredeneerd te hebben, moesten hun strategie omschrijven bij de keuze tussen: *bonsde/bonste*, *fufde/fuifte*, *squashde/squashte*, *kanode/kanote*, *mixte/mixde*, *racede/racete*.

#### 4. Resultaten

##### *Frequentieonderzoek*

Het resultaat van de meting bestaat uiteraard uit de subjectieeffrequentiescores van de geteste werkwoorden. We merken op dat de scores voor Nederland en Vlaanderen sterk correleerden ( $r_s = .83$ ,  $p < .01$ , tweezijdig), maar dat er voor een dertigtal werkwoorden toch grote verschillen waren (verschil groter dan 1 op de zevenpuntschaal). Voor vijf werkwoorden is de Vlaamse score beduidend hoger (voorbeelden *kuiste* NL 1.67, VL 3.8, *fufde* NL 2.93, VL 5). Voor 25 werkwoorden geldt dat voor de Nederlandse score (voorbeelden *pluisde* NL 3.8, VL 1.73, *sjeesde* NL 3.43, VL 1.26, *smoesde* NL 3.07, VL 1.47). Het was dus wel degelijk zinvol om het frequentieonderzoek regionaal te differentiëren.

##### *Ovt-test*

Aangezien in de ovt-test de afhankelijke variabele (juiste of foute ovt-vormen) dichotoom is, hebben we gekozen voor een logistische regressieanalyse om de rol te bepalen van de onafhankelijke variabelen regio, AKN, frequentie (de subjectieeffrequentiescore), infinitief (keuze voor de standaard of niet-standaardvorm in de infinitieventest), stemspecificatie (stemhebbend of stemloos) en consonanttype (/f/, /v/, /s/, /z/). De analyse leverde een model op met hoofdeffecten voor vijf factoren: regio ( $F(1, 196) = 288.818$ ,  $p < .001$ ); AKN ( $F(1, 195) = 361.059$ ,  $p < .001$ ); frequentie ( $F(1, 194) = 98.617$ ;  $p < .001$ ); infinitief ( $F(1, 193) = 70.697$ ,  $p < .001$ ) en stemspecificatie ( $F(1, 192) = 21.401$ ,  $p < .001$ ). Daarnaast zijn er

interactie-effecten van regio en AKN ( $F(1, 191) = 35.113, p < .001$ ), van regio en frequentie ( $F(1, 190) = 444.20, p < .001$ ) en regio en infinitief ( $F(1, 189) = 17.358, p < .001$ ).

#### [Tabel 4]

We stellen vast dat er beduidend meer ovt-fouten gemaakt worden

- naarmate de AKN-waarde van een werkwoord hoger is;
- naarmate de frequentie lager is;
- naarmate er ook fouten gemaakt worden bij de keuze van de infinitief;
- door de Nederlandse proefpersonen.

Uit de interacties blijkt dat de effecten van AKN, frequentie en infinitief sterker zijn voor Vlaanderen dan voor Nederland. Deze resultaten worden bevestigd door regressieanalyses op de resultaten van elke regio afzonderlijk.

De precieze invloed van de regio blijkt uit de frequentietabel 5, met voor Nederland en Vlaanderen het absolute gemiddeld aantal fouten per categorie (gemiddeld maakt een Nederlandse proefpersoon 32.7 fouten op de 144 items, een Vlaamse 13.1) en de relatieve score (het percentage fouten gemiddeld per proefpersoon), die we verder *ovt-foutenscore* noemen. De Nederlandse proefpersonen kiezen voor de 144 Nederlandse werkwoorden met onderliggende /s/, /f/, /z/ en /v/ in 22.8 procent van de gevallen een niet-standaardvorm van de ovt-uitgang, de Vlaamse proefpersonen doen dat in slechts 9.1 procent van de gevallen. 71.3 procent van alle fouten is gemaakt door de Nederlanders, 28.7 door de Vlamingen. Het verschil tussen de algemene gemiddelden is significant ( $F(1, 60) = 49.29, p < .001$ ), wat hypothese 1 ondersteunt.

#### [Tabel 5]

De Nederlandse proefpersonen maken niet alleen veel meer ovt-fouten dan de Vlamingen, ze doen dat bovendien in dezelfde verhoudingen als voor de infinitiefvormen (zie figuur 1). 71.3% van alle ovt-fouten zijn door de Nederlandse proefpersonen gemaakt, bij de infinitiefvormen 71.9%.

### [Figuur 1]

Dan zijn er de resultaten die belangrijk zijn voor de *verklaring* van de foutenscores (hypothese 2). Net zoals Ernestus en Baayen (2001) stellen we vast dat er meer fouten gemaakt worden naarmate de AKN hoger en de frequentie lager is. En net zoals in de infinitieventest stellen we vast dat die effecten sterker zijn voor Vlaanderen. Dat in het bijzonder het effect van AKN sterker is voor de Vlaamse proefpersonen, blijkt ook duidelijk uit tabel 6, waarin we de ovt-foutenscores opsplitsen volgens de AKN-waarden van de werkwoorden. We zien dan dat Nederlanders bij een hoge AKN gemiddeld voor 36.2 tot 48.4% van de werkwoorden een foute vorm kiezen, terwijl dat voor de Vlamingen iets meer dan een kwart is. Bij lage AKN-waarden zijn de Vlaamse scores zeer laag (gemiddeld 5.7): de Nederlanders maken dan bijna vier keer zoveel fouten als de Vlamingen.

### [Tabel 6]

Een opvallend verschil tussen de Nederlandse en Vlaamse resultaten, dat we ook al in de infinitieventest hebben vastgesteld, betreft het *aanta*/werkwoorden waarvoor niet-standaardvormen gekozen worden. De Nederlandse proefpersonen maken fouten bij 121 werkwoorden van de 144, en dat zijn zowel werkwoorden met een hoog foutenrisico (lage frequentie en/of hoge AKN), als werkwoorden met een laag risico. De Vlaamse fouten blijven beperkt tot 38 van de 144 werkwoorden en die hebben allemaal een lage frequentie en/of een hoge AKN-waarde. Voor de 15 'gevaarlijkste' werkwoorden voor de Vlamingen, die met een foutenscore van meer dan 20, geldt dat 11 een zeer lage frequentie hebben (<2.5), wat betekent dat veel proefpersonen ze niet eens zullen kennen (bijvoorbeeld *bronzen*, *ponsen*, *slonzen*). Zie de appendix voor de volledige lijst.

Ter controle hebben we in de ovt-test behalve de items met een /s/, /f/, /z/ of /v/ als finale stamconsonant ook 31 andere werkwoorden voorgelegd aan de proefpersonen. Het verschil tussen de Nederlandse en Vlaamse scores is niet significant ( $F(1,60)=1.862$ ,  $p=.177$ ), behalve voor twee subcategorieën. Wél significant zijn namelijk

de verschillen voor de werkwoorden met de fricatief /χ/ als onderliggende finale consonant: (n= 3, ovt-score NL 11.7, VL 2.0, F=(1, 60)=5.237, p<.05) en voor de Engelse werkwoorden (n=17, ovt-score NL 25.1, B=13.1, F=(1, 60)= 32.328, p<.001). Deze laatste hadden echter ook allemaal een stamfinale fricatief (*browse, manage, mix, lunch, enz.*), zodat we kunnen concluderen dat Nederlanders enkel meer ovt-fouten maken dan Vlamingen als de stam op een fricatief eindigt.

### *Strategietest*

Gevraagd naar hun strategie bij de vorming van de zes voorgelegde ovt-vormen, gaf de meerderheid aan niet expliciet geredeneerd te hebben, maar op hun intuïtie vertrouwd te hebben. Wanneer we de Nederlandse en Vlaamse proefpersonen die wel expliciet geredeneerd hebben, met elkaar vergelijken (zie tabel 7), dan zien we grote verschillen bij de items *bons-*, *fuij-* en *squash*. De Nederlandse proefpersonen geven bij die items veel vaker aan expliciet te redeneren en niet te vertrouwen op hun gevoel dan de Vlaamse. Uit een chikwadraattoets blijkt echter dat enkel het verschil voor het item *bons-* significant is ( $\chi^2=4.133$ ; df=1; p< 0.05).

### [Tabel 7]

De Nederlandse proefpersonen zeggen meer te redeneren, maar misschien is de kwaliteit van hun redeneringen lager dan die van de Vlamingen? Uit onze gegevens blijkt veeleer het omgekeerde. Twee derde van de Nederlanders (21) vermeldt of formuleert de gepaste regel, de kofschipregel, en de helft van de Nederlanders (16) formuleert hem juist; ze vermelden bijvoorbeeld expliciet dat de infinitief de referentievorm is voor het bepalen van de eindmedeklinker. Bij de Vlamingen vermeldt nog niet de helft de juiste regel (14) en slechts een derde (10) formuleert de regel juist. De Vlamingen bleken ook het sterkst in het verzinnen van regels. De niet-kofschipredeneringen zijn bijna allemaal (15 op 17) van hen afkomstig. Zo kiest proefpersoon nummer 61 voor de vorm *\*racede* en noteert daarbij: “zoals in het Engels komt er een -d (of -ed) bij en dan zoals in het Nederlands een -e”.

## 5. Bespreking

De cijfers bevestigen de vaststelling van Ernestus en Baayen (2001) dat de vorming van de zwakke ovt-vorm een onderschat spellingprobleem is. Zelfs gevorderde spellers maken nog veel fouten van het type *\*surfde* en *\*durfte*, onderhevig als ze zijn aan de invloed van analogiewerking en frequentie, wat in feite twee keer de invloed van frequentie betekent. Er worden ten eerste meer fouten gemaakt naarmate een werkwoord minder frequent is; als we een werkwoord niet kennen kunnen we alleen maar gokken naar de standaardspecificatie van de stamfinale klank. Wie het werkwoord *forenzen* niet kent en denkt/gokt dat het om *\*forensen* gaat, past de regel correct toe als hij *\*forenste* spelt. Er worden ten tweede ook meer fouten gemaakt naarmate het fonologisch patroon van het werkwoordeinde (het 'rijm') minder frequent is, m.a.w. naarmate het werkwoord een hogere AKN-waarde heeft. Zelfs wie het werkwoord *krabben* goed kent, zal mogelijk toch geneigd zijn *\*krabte* als ovt te vormen doordat de grootste groep analoge werkwoorden op *-pen* eindigt.

Maar er is meer. Hierboven hebben we duidelijke verschillen vastgesteld tussen de Nederlandse en de Vlaamse proefpersonen, zij het enkel bij werkwoorden met een stamfinale fricatief, meer bepaald /v/, /f/, /z/ of /s/. Bij die werkwoorden maken Nederlanders twee tot drie keer zoveel fouten als de Vlamingen, bij lage-AKN-werkwoorden zelfs bijna vier keer zoveel. Hoe komt dat?

De populaire verklaring dat Vlamingen nu eenmaal beter kunnen spellen en dat ze beter spellingonderwijs krijgen, wordt in elk geval niet ondersteund door onze gegevens. Uit onze exploratieve strategietest blijkt althans dat meer Nederlandse proefpersonen dan Vlaamse de kofschipregel kennen en dat ze hem beter kennen dan hun Vlaamse collega's. Dit wordt voor grotere steekproeven en grotere aantallen werkwoorden bevestigd door vervolgonderzoek van Mons (2008), die strategietesten afnam bij 244 proefpersonen: 41 Nederlandse vwo-scholieren (jaar 6), 96 Vlaamse scholieren van het zesde jaar algemeen en technisch secundair onderwijs, 56 Vlaamse studenten derde bachelor van de

lerarenopleiding en 51 Vlaamse basisschoolleerlingen (klas 6). De laatsten moesten hun strategie toelichten bij 15 ovt-vormen, de anderen kregen 40 vormen ter beoordeling. De Vlaamse twaalfjarigen deden nooit een beroep op de kofschipregel, de so-scholieren deden dat in 13.7 en de studenten in 12.5 procent van de gevallen. De Nederlandse vwo'ers overtroffen de Vlamingen ruim met niet minder dan 47.9 procent. Ze pasten de regel niet alleen vaker toe, ze bleken hem ook beter te kennen, zoals uit tabel 8 blijkt.

### [Tabel 8]

De enige verklaring die ons rest voor de hoge Nederlandse foutenscores en die ook voor de hand ligt, heeft met de regionaal verschillende uitspraak te maken. In Nederland en zeker in de regio van onze proefpersonen worden de /z/ en /v/ overwegend als [s] en [f] gerealiseerd. Beïnvloed door de spelling en getraind door het onderwijs, schrijven Nederlanders de /z/ en /v/ overwegend nog als <z> en <v>, maar er zijn dikke barsten in dat systeem. Ook in infinitieven met als standaardvorm een <z> of <v>, schrijven ze in een vijfde tot een kwart van de gevallen <s> of <f>, zelfs bij frequente werkwoorden en bij werkwoorden waarvan het risico op fouten door hun fonologische structuur klein is. Anderzijds schrijven de Nederlandse studenten ook vaak een <z> in infinitieven met een <s> als standaardvorm. Eenzelfde verwarring zien we bij de ovt-vormen, maar de samenhang met de infinitiefvormen is niet zo sterk als bij de Vlamingen: de Nederlandse studenten maken vaak een andere keuze voor de infinitief dan voor de ovt-vorm. De Nederlandse taalgebruiker lijkt gedesoriënteerd. Bij gebrek aan een keuzecriterium, het onderscheid tussen de stemhebbende en de stemloze fricatief, kiest hij vrij willekeurig.

Het beeld voor het zuiden van het taalgebied is systematischer. De Vlaamse proefpersonen maken veel minder ovt-fouten dan de Nederlanders en de fouten die ze dan maken zijn 'natuurlijk' en voorspelbaar: ze zijn beperkt tot een vrij klein aantal werkwoorden met een hoge AKN en/of een lage frequentie. Bovendien is de samenhang met de infinitief sterker: als ze denken dat *\*plonsen* de standaardvorm is, is de kans groot dat ze ook de ovt-vorm *\*plonste* vormen. Dat mag ons echter niet verleiden tot de conclusie dat de spelling van de zwakke ovt in Vlaanderen onproblematisch is. Onze



proefpersonen waren immers universiteitsstudenten en toch behaalden ze nog een gemiddelde foutenscore van 9.1. Mons (2008) heeft ook hiernaar vervolgonderzoek gedaan bij grotere steekproeven en zoals tabel 9 laat zien, stelde ze nog hogere foutenscores vast, afhankelijk van het opleidingsniveau.

### [Tabel 9]

Daarbij komt dat de Vlaamse ‘natuurlijke’ systematiek mogelijk bedreigd wordt. We zijn er tot dusver van uitgegaan dat de verstemlozing van de fricatieven een noordelijke aangelegenheid is, maar recente studies (o.a. Kissine, Van de Velde & Van Hout, 2005; Verhoeven & Hageman, 2007) suggereren dat de klankverandering zich ook in Vlaanderen begint te voltrekken. Een probleem bij de interpretatie van hun gegevens is dat stemhebbendheid eigenlijk een relatieve notie is. Gedeeltelijke verstemlozing van de fricatieven is al vastgesteld voor talen als het Engels, het Frans en het Portugees, zonder dat daarbij gedacht wordt aan een klankverandering (o.a. Smith, 1997). Dat heeft te maken met de articulatorische complexiteit van die klanken. Als we een fricatief beginnen uit te spreken, dan krijgen we de stembanden meestal pas iets later aan het trillen dan we de lucht naar buiten kunnen persen (frictie). Vooral aan het begin van woorden beginnen we vaak met een /f/ die overgaat in een /v/. Die overgangsfase kan korter of langer zijn en soms kan de stemgeving zelfs mislukken. Of we in het Vlaamse Nederlands te maken hebben met een dergelijke synchrone verstemlozing, dan wel met een klankverandering, zal de toekomst moeten uitwijzen. Blijkt het om een verandering te gaan, dan kunnen de Nederlandse cijfers gelezen worden als een voorafbeelding van de toekomstige Vlaamse problematiek.

## 6. Conclusie en aanbevelingen

We concluderen dat de verstemlozing van de fricatieven naar alle waarschijnlijkheid een nieuw spellingprobleem aan het creëren is. Nieuw, want vóór de verstemlozing was de keuze tussen *-te* of *-de* als ovt-uitgang een grammaticale, morfofonologische kwestie.

Voor de spelling was er geen probleem, want de ovt-vormen konden opgevat worden als klankzuivere woorden die we volgens het uitspraakprincipe kunnen schrijven: schrijf wat je hoort. Nu wordt het een spellingprobleem: hoe schrijf ik de uitgang [tə], als <te> of als <de>? Dat probleem wordt des te groter als we beseffen dat de ovt voor velen de toetssteen is voor de spelling van het voltooid deelwoord: je schrijft *gebonsd* wegens *bonsde*. Wat kunnen we eraan doen? We kunnen de didactiek veranderen of... de spelling.

De didactiek moet om te beginnen de zwakke ovt van werkwoorden op een fricatief erkennen als een 'moeilijke' vorm. Tot dusver gebeurt dat enkel voor werkwoorden op *-ten* of *-den*. (*hij antwoordde, zij pestte*), zoals in de *Doorlopende Leerlijnen Taal Basisonderwijs* (Expertisecentrum Nederlands, 2010). Vervolgens kan het taalbeschouwingsonderwijs bijdragen aan de bewustwording, maar natuurlijk moet vooral het spellingonderwijs aangepast worden. Om tot de correcte schrijfwijze van een zwakke ovt (en het voltooid deelwoord) te komen, moeten spellers de standaardvorm van de infinitief en de kofschipregel goed kennen. Voor de didactiek in Nederland is het eerste het grootste probleem, voor die in Vlaanderen mogelijk het tweede. De Nederlandse spellingboeken kunnen verrijkt worden met lijsten van werkwoorden op *-zen*, *-sen*, *-ven* en *-fen*, analoog aan bijvoorbeeld de *ei/ij*-lijsten. In Vlaanderen mogen die lijsten vrij kort blijven. De 15 werkwoorden met de hoogste Vlaamse foutenscores (>20) zijn *bonzen, bronzen, forenzen, fronsen, klunzen, plenzen, plonzen, ponsen, slonzen, dingesen, opdissen, keffen, verdoffen, suffen* en *surfen*.

Het lijkt evenwel geen twijfel dat werkwoorden van buiten leren het probleem hoogstens kan lenigen, maar niet kan oplossen. Zeker bij weinig frequente werkwoorden zal het probleem in verstemlozende gebieden acuut blijven. Daarom is het de vraag of de spelling van het Nederlands niet aangepast moet worden aan de onstuitbare taalverandering. Dat kan op een zeer eenvoudige manier door (een aantal) uitspraakvarianten te erkennen en dubbelvormen te voorzien. Dat laatste gebeurt nu al voor de Engelse werkwoorden, waarvoor de Technische Handleiding van de Taalunie bepaalt: "Indien twee uitspraken mogelijk zijn, bijvoorbeeld /f/ naast /v/, /s/ naast /z/, /dʒ/naast /tʃ/, zijn zowel de vormen met *t* als die met *d* correct." (Commissie Spelling 2009: 50). Ovt-vormen en deelwoorden van werkwoorden als *bridgen, browsen, cruisen,*

*leasen, housen en golfen* kunnen dus zowel met *-de/-d* als met *-te/-t* geschreven worden. De vraag is dan ook waarom dat niet met Nederlandse werkwoorden zou kunnen. Enkele Nederlandse werkwoorden genieten dat voorrecht trouwens al. Sinds 1954 erkennen onze Groene Boekjes bijvoorbeeld de dubbelvormen *niesen/niezen, sausen/sauzen, schransen/schranzen* en *sponsen/sponzen*. In 2015 komt er een nieuwe versie, d.w.z. de online Woordenlijst wordt geactualiseerd. We bevelen de nieuwe Commissie Spelling dan ook aan om onderzoek te doen naar de leerbaarheid en het schrijf- en leesgemak van de dubbelvormen. Een eerder experiment met dubbelvormen is immers mislukt. Toen in 1954 het Groene Boekje variatie invoerde voor de zogenaamde bastaardwoorden (*directeur* naast *direkteur* bijvoorbeeld), bleek dat niet te bevallen (zie de uitkomsten van het uitgebreide publieksonderzoek van Heyne en Hofmans, 1988 p. 181–182). Destijds vond de meerderheid van de taalgebruikers dat ieder woord volgens één officiële spelling geschreven behoort te worden. De vraag is of dat nu nog zo is, of het ook zou gelden voor de hier besproken vormvarianten en of mogelijke sociale bezwaren en leesproblemen opwegen tegen de didactische voordelen van een maximale aanpassing van de ovt-spelling.

## Referenties

- Assink, E.M.H. (1983). *Leerprocessen bij het spellen: aanzet voor de verbetering van de werkwoordsdidactiek*. (Dissertatie, Rijksuniversiteit Utrecht).
- Commissie Spelling (2009). *Technische Handleiding*. Den Haag: Nederlandse Taalunie.  
Geraadpleegd via  
[http://taalunieversum.org/spelling/download/technische\\_handleiding.pdf](http://taalunieversum.org/spelling/download/technische_handleiding.pdf)
- De Schryver J., Neijt, A., Ghesquière, P., & Ernestus, M. (2008). Analogy, frequency, and sound change: The case of Dutch devoicing. *Journal of Germanic Linguistics*, 20(2), 159–195.
- De Schryver J., & Neijt, A. (2005). *Handboek Spelling*. Mechelen: Plantyn.

- Ernestus, M., & Baayen, R. H. (2001). Choosing between the Dutch past-tense suffixes *-te* and *-de*. In T. van der Wouden & H. de Hoop (Eds.) *Linguistics in The Netherlands 2001* (pp. 81–93). Amsterdam: Benjamins.
- Ernestus, M., & Baayen, R. H. (2003). Predicting the unpredictable: The phonological interpretation of neutralized segments in Dutch. *Language*, *79*, 5–38.
- Ernestus, M., & Baayen, R.H. (2004). Analogical effects in regular past tense production in Dutch. *Linguistics*, *42*, 873–903.
- Ernestus, M., & Mak, W. M. (2005). Analogical effects in the reading of Dutch verb forms. *Memory and Cognition*, *33*, 1160–1173.
- Expertisecentrum Nederlands. (2010). *Doorlopende Leerlijnen Taal Basisonderwijs*. Geraadpleegd via <http://www.leerlijnentaal.nl/page/53/taalverzorging-groep-4-5.html>.
- Gernsbacher, M.A. (1984). Resolving twenty years of inconsistent interactions between lexical familiarity and orthography, concreteness and polysemy. *Journal of Experimental Psychology: General*, *113*(2), 256–281.
- Heyne, G., & Hofmans, M. (1988). *Speling in de spelling: Rapportage van het publieksonderzoek en het professionelenonderzoek 'Spellingvoorkeuren van Nederlanders en Vlamingen.'* Tilburg: IVA.
- Kissine, M., Van de Velde, H., & Van Hout, R. (2003). An acoustic Study of Standard Dutch /v/, /f/, /z/ and /s/. In L. Cornips & P. Fikkert (Eds.), *Linguistics in the Netherlands 2003* (pp. 93–104). Amsterdam: John Benjamins.
- Mons, S. (2008). *Strategieën voor de spelling van de onvoltooid verleden tijd*. (Masterpaper, Hogeschool–Universiteit Brussel).
- Neijt, A., & Schreuder, R. (2007). Asymmetrical phoneme–grapheme mapping of coronal plosives in Dutch. *Written Language and Literacy*, *10*, 139–154.
- Sandra, D., Frisson, S., & Daems, F. (1999). Why simple verbs can be so difficult to spell: The influence of homophone frequency and distance in Dutch. *Brain & Language*, *68*, 277–283.
- Smith, C. L. (1997). The devoicing of /z/ in American English: Effects of local and prosodic context. *Journal of Phonetics*, *25*, 471–500.

Van Oostendorp, M. (1996). *Tongval: Hoe klinken Nederlanders*. Amsterdam: Prometheus.

Verhoeven, J., & Hageman, G. (2007). De verstemlozing van fricatieven in Vlaanderen. *Nederlandse Taalkunde*, 12, 139–152.

## Appendix

### 1. De 13 werkwoorden met een Vlaamse infinitieffoutenscore hoger dan 20.

(Tussen haakjes de foutenscore en de subjectieve frequentie. De werkwoorden met een asterisk komen ook voor in de bovenstaande lijst met hoge ovt-fouten)

*behelzen* (inf 22.6, sf 2.1)

*biezen* (inf 22.6, sf 1.3)

*briesen* (inf 22.6, sf 2.3)

*bronzen\** (inf 38.7, sf 1.8)

*forenzen\** (inf 35.5, sf 1.3)

*klunzen\** (inf 35.5, sf 2)

*omhelzen\** (inf 29, sf 4.5)

*plenzen\** (inf 64.5, sf 2.3)

*plonzen\** (inf 54.8, sf 3.4)

*ponsen\** (inf 45.2, sf 1.4)

*roezen\** (inf 25.8, sf 1.5)

*slonzen\** (inf 22.6, sf 1.8)

*smoezen\** (inf 22.6, sf 1.7)

### 2. De 15 werkwoorden met een Vlaamse ovt-foutenscore hoger dan 20.

(Tussen haakjes de foutenscore en de subjectieve frequentie)

*bonzen* (ovt 22.6, sf 3.2)

*bronzen* (ovt 45.2, sf 1.8)

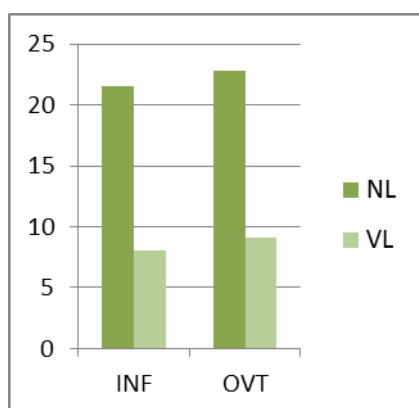
*dingesen* (ovt 38.7, sf 1.8)

*forenzen* (ovt 45.2, sf 1.3)

- fronsen* (ovt 22.6, sf 3.9)
- keffen* (ovt 38.7, sf 2.3)
- klunzen* (ovt 45.2, sf 2)
- opdisen* (ovt 19.4, sf 1.9)
- plenzen* (ovt 45.2, sf 2.3)
- plonzen* (ovt 38.7, sf 3.4)
- ponsen* (ovt 41.9, sf 1.4)
- slonzen* (ovt 32.3, sf 1.4)
- suffen* (ovt 19.4, sf 2.1)
- surfen* (ovt 22.5, sf 4.3)
- verdoffen* (ovt 22.6, sf 1.8)

## Figuur en tabellen

Figuur 1. De globale infinitief- en ovt-foutenscores van de Nederlandse (NL) en Vlaamse (VL) proefpersonen.



Tabel 1. Percentages foute ovt-vormen bij Nederlandse studenten (naar Ernestus & Baayen 2001, p. 79).

eindconsonant	% fouten	eindconsonant	% fouten
/p/	2	/b/	36
/t/	2	/d/	5
/s/	16	/z/	20
/f/	24	/v/	9
/x/	19	/y/	1

Tabel 2. De 11 analogische sets, uit Ernestus en Baayen (2003: 11). Tussen het eerste paar accolades staan de mogelijke klinkers, tussen het tweede paar de mogelijke prefinale consonanten. Een “-” geeft de afwezigheid van een prefinale consonant aan. P staat voor /p/ of /b/, T voor /t/ of /d/, S voor /s/ of /z/, F voor /f/ of /v/, X

voor /χ/ of /γ/. De rechterkolom geeft het percentage morfemen waarvan de (standaardvorm van de) eindconsonant stemhebbend is.

Nr.	Finale rijm	Percentage stemhebbende consonanten
1.	{ei, au, œy, a:, o:, ø:, i, u}{-, j, l, m, n, r} P	0.0%
2.	{ei, au, œy, a:, o:, ø:, i, u}{-, j, l, m, n, r} T	37.2%
3.	{ei, au, œy, a:, o:, ø:, i, u}{-, j, l, m, n, r} S	76.5%
4.	{f, k, p, s, t, x}{P, T, S}	1.9%
5.	{a, ε, ɪ, ɔ, γ, y}{-, m, r}{P, T, S}	13.5%
6.	{a, ε, ɪ, ɔ, γ, y}{l, n}{P, T, S}	35.7%
7.	{ei, au, a:, e:, o:, ø, y}{-, j, l, m, n, r} {F, X}	99.2%
8.	{i, u}{-, m} F	77.8%
9.	{a, ε, ɪ, ɔ, γ}{-, m} F	9.1%
10.	{a, ε, ɪ, ɔ, γ, i, u}{l, r} F	87.5%
11.	{a, ε, ɪ, ɔ, γ, i, u}{-, j, l, r, m, n} X	95.3%

Tabel 3. Infinitieffoutenscores voor Nederland (NL) en België (B) (cijfers uit De Schryver et al., 2008).

finale fricatief	NL (n=29)		B (n=31)	
	fouten (%)	zekerheid	fouten (%)	zekerheid
/s/ (n=27)	17.0	5.2	5.9	6.2
/f/ (n=1)	0	6.8	0	7
/z/ (n=38)	27.4	5.0	14.1	5.7
/v/ (n=32)	19.7	5.1	2.8	6.4
totaal (n=98)	21.5	5.5	8.0	6.3

Tabel 4. Resultaten regressieanalyse ovt-test.

	schatting	std.-fout	z	p
(Intercept)	-2.737	0.242	-11.275	<.001
Regio NL	1.227	0.291	4.222	<.001
AKN	0.028	0.003	9.474	<.001
Frequentie	-0.467	0.081	-5.790	<.001
Infinitief	3.817	0.455	8.386	<.001
Stemspecificatie: -stem	0.467	0.091	5.127	<.001
Regio NL :AKN	-0.015	0.003	-4.715	<.001
Regio NL: Frequentie	0.309	0.093	3.329	<.001
Regio NL: Infinitief	-2.108	0.506	-4.163	<.001

Tabel 5. Ovt-foutenscores voor Nederland (NL) en Vlaanderen (VL).

finale fricatief	NL (n=31)		VL (n=31)	
	gem. aantal fouten	%	gem. aantal fouten	%
/s/ (n=57)	12.8	22.5	5.5	9.7

/f/ (n=15)	3.2	21.7	1.3	9.0
/z/ (n=40)	11.8	29.6	5.6	14.0
/v/ (n=32)	4.9	15.2	0.7	2.1
totaal (n=144)	32.7	22.8	13.1	9.1

Tabel 6. Ovt-foutenscores opgesplitst naar AKN-waarde: laag (<50) vs.hoog (>50).

	AKN hoog			AKN laag		
	n	NL	B	n	NL	B
/s/	10	44.8	27.8	47	17.7	5.9
/f/	1	48.4	22.6	14	19.8	8.1
/z/	12	36.2	26.9	28	26.7	8.4
/v/	0	-	-	32	15.2	2.1
	23	40.5	27.1	121	19.3	5.7

Tabel 7. Proefpersonen die aangeven geredeneerd te hebben voor een item.

	Nederland (n=31)		Vlaanderen (n=31)	
		%		%
<i>bons-</i>	20	64.5	12	38.7
<i>fuif-</i>	17	54.8	11	35.5
<i>squash-</i>	13	41.9	9	29.0
<i>kano-</i>	6	19.4	5	16.1
<i>mix-</i>	10	32.3	9	29.0
<i>race-</i>	7	22.6	7	22.6
totaal	73	39.2	53	28.5

Tabel 8. Kennis van de kofschipregel (uit Mons 2008: 88-89).

Kennis van de kofschipregel	VL - aso %	VL - tso %	VL - ho %	NL - vwo %
Kennen + juist formuleren	47.9	46.8	60.7	95.2
Kennen + foutief formuleren	18.8	23.4	23.2	2.4
Niet kennen	33.3	29.8	16.1	2.4

Tabel 9. Ovt-foutenscores van Mons 2008.

	N	Ovt-foutenscore
so - technisch (jaar 6)	73	20.6
so - algemeen (jaar 6)	146	13.4
ho - lerarenopleiding (bachelor 3)	56	10.8