

Faculteit Letteren en Wijsbegeerte  
Masterproef Taal- en Letterkunde  
Master Nederlands

# Het effect van homofondominantie op de naleestaak

Ellen Danckaert

Promotor: Dominiek Sandra  
Assessor: Nina Verhaert

Universiteit Antwerpen  
Academiejaar 2011-2012

# Dankwoord

---

Ik zou graag mijn promotor Dominiek Sandra bedanken voor de steun en hulp die hij me tijdens het vervaardigen van deze scriptie gaf. Bovendien zou het zonder de hulp van Nina Verhaert ook niet gelukt zijn.

Voor de experimenten heb ik hulp van vele mensen gekregen. Ik wil graag Trees Van Gasse en Bruno Van Gasse bedanken om mij in contact te brengen met de vijfde- en zesdejaars TSO en BSO van het Technisch Instituut Sint-Isidorus. Aan Trees Van Gasse wil ik nog apart mijn dank betuigen voor haar opbouwende commentaar doorheen het jaar. Voor de leerlingen uit het Heilig-Grafinstituut Bilzen moet ik Anke Goyens bedanken en verder hadden deze experimenten natuurlijk ook niet plaats gevonden zonder de hulp van de vakleerkrachten en de leerlingen zelf.

Ook mijn ouders, Karin en Bert, wil ik graag bedanken voor hun steun gedurende mijn hele studie. Ik heb door hen ook onbezorgd kunnen studeren wat ik wil. Tot slot wil ik mijn vriend Nick bedanken voor alle steun en liefde.

# Inhoud

---

Motivatie	4
Doel	5
Opbouw masterproef	6
Onderzoeksvragen	7
1. Het theoretische kader	8
1.1. Inleiding	8
1.2. De vorming van de onvoltooid tegenwoordige tijd in het Nederlands	9
1.3. Inleiding tot de oorzaken van de vele fouten	10
1.3.1. Te weinig oefening	10
1.3.1.1. De Celex-databank	10
1.3.1.2. De hoeveelheid werkwoorden met stameinde <i>-d</i> in verhouding tot alle Nederlandse werkwoorden	11
1.3.2. Zinsontleding	12
1.3.3. Homofonen	13
1.3.3.1. Wat zijn homofonen?	13
1.3.3.2. Waarom veroorzaken homofonen problemen in de geschreven taal?	13
1.3.3.3. Twee grote probleemgroepen met homofonen	14
1.4. Het effect van homofoondominantie als oorzaak voor dt-fouten	16
1.4.1. Het frequentie-effect	16
1.4.1.1. Het mentale lexicon en het werkgeheugen	16
1.4.1.2. Het frequentie-effect	18
1.4.1.3. <i>Words-and-rulestheorie versus full-formtheorie</i>	19
1.4.1.3.1. <i>Words-and-rulestheorie</i> in strijd met het frequentie-effect	19
1.4.1.3.2. <i>Full-formtheorie</i>	20
1.4.1.4. Het <i>recency</i> -effect in strijd met het frequentie-effect	22
1.4.2. Homofoondominantie	23
1.4.2.1. Wat is homofoondominantie?	23
1.4.2.2. Het bewijs van het bestaan van homofoondominantie	25
1.4.2.3. Adjectieven en substantieven als homoniemen	26
1.4.2.4. De dubbele valkuil	28
2. Het eerste experiment	30
2.1. Hypothese	30
2.2. Opzet	30
2.2.1. Inhoud van de test	30
2.2.2. Regels bij het opstellen van de test	33
2.2.3. Een A- en B-versie	34
2.2.4. Voorbereidend onderzoek	36
2.2.5. Het verloop van het experiment	36
2.3. Deelnemers	37
2.4. Resultaten	37
2.4.1. Deelnemers	37
2.4.2. De eerste analyse	37

2.4.3. De tweede analyse	38
2.4.4. Correct gespelde werkwoorden die als fout aangeduid werden	39
2.5. Conclusie	42
3. Het tweede experiment	43
3.1. Hypothese	43
3.2. Opzet	43
3.2.1. Het verschil met het eerste experiment	43
3.2.2. Het verloop van het experiment	44
3.3. Deelnemers	45
3.3.1. ASO	45
3.3.2. TSO	45
3.3.3. BSO	46
3.4. Resultaten	46
3.4.1. De verschillende analyses	46
3.4.2. Analyse van de resultaten van de vijftig zinnen	48
3.4.2.1. ASO: score twee zonder dyslectici	48
3.4.2.2. TSO: score twee zonder 0/20 en zonder dyslectici	49
3.4.2.3. BSO: score twee zonder 0/20 en zonder dyslectici	50
3.4.3. Correct gespelde werkwoorden die als fout aangeduid werden	51
3.4.4. Taaltest	54
3.4.4.1. Inhoud van de taaltest	54
3.4.4.2. Descriptieve behandeling	55
3.4.4.3. Statistische analyse van de tweede vraag	57
3.5. Conclusie	59
4. Eventuele oplossingen	61
4.1. DT-duiveltje	61
4.2. Attitudes en didactiek	62
4.3. Tragedie der werkwoordsvormen	64
4.4. "De dt-crisis: wie losd hem op?" (Dijkstra 2010)	65
4.5. Taalvereenvoudiging	66
4.6. Eigen visie	66
4.6.1. Alternatieve oplossing	66
4.6.2. Persoonlijk kijk	66
5. Algemene conclusie	68
Bibliografie	71
Bijlage A: Test van het eerste en tweede experiment	75
Bijlage B: De vijftig zinnen gecategoriseerd en met aanduiding van alle fouten	79
Bijlage C: Taaltest uit het tweede experiment	83
Bijlage D: Resultaten van de niet-behandelde analyses van het tweede experiment	85

## Motivatie

---

Voor mijn bachelorscriptie koos ik een onderwerp uit de taalkunde<sup>1</sup> en dat is me erg bevallen, maar het gebied van de taalkunde is zeer groot en dus wilde ik me verdiepen in een andere tak van dit onderzoeksgebied. Mijn oog viel dan ook meteen op de scriptievoorstellen van Dominiek Sandra en met name op het voorstel over de dt-regel. Zelf heb ik nooit moeilijkheden ondervonden bij het gebruik van deze regel, maar ik werd wel geconfronteerd met de fouten van anderen. Aangezien de regel voor mij geen problemen veroorzaakt heeft, heb ik me steeds afgevraagd waarom het voor anderen zulke moeilijkheden met zich meebrengt. Bovendien heb ik de regel zelf meer dan eens uitgelegd en het viel me op dat het niet voor iedereen even eenvoudig is deze toe te passen. Ik was dan ook zeer geïnteresseerd in dit onderzoeksgebied en wilde me er graag een jaar in verdiepen.

---

<sup>1</sup> Dialectverlies of dialectrevival in het Antwerpse dialect?

## Doel

---

Het doel van deze masterscriptie is een antwoord geven op de vraag of homofoondominantie een effect heeft op de naleestaak. Dit ga ik na door middel van verschillende experimenten waarbij de proefpersonen zinnen moesten nalezen. Dit wordt in een eerste experiment onderzocht met proefpersonen uit een ASO-school.

Een tweede doel van deze masterscriptie bestaat erin na te gaan of leerlingen uit een TSO- en BSO-school anders scoren dan leerlingen uit een ASO-school. Dit wordt nagegaan in een tweede experiment waaraan leerlingen uit de derde graad van zowel een ASO-, TSO- als BSO-school deelnamen. Zo kan gecontroleerd worden of homofoondominantie een sterker of zwakker effect heeft in deze onderwijsvormen. Voor het tweede experiment is er nog een tweede doel. Er wordt ook nagegaan of leerlingen uit het TSO of BSO in mindere mate over een metalinguïstisch vermogen beschikken en of dit in verband kan gebracht worden met het effect van homofoondominantie op deze leerlingen.

# Opbouw masterproef

---

Het eerste hoofdstuk biedt een theoretisch kader waarbinnen enkele begrippen verklaard worden. Ook wordt geschetst waar de studie aangaande de dt-regel staat. Voorgaande onderzoeken en theorieën worden dus behandeld.

In het tweede hoofdstuk komt het eerste experiment aan bod. Aan dit experiment namen leerlingen uit het ASO deel. Hier kan dus nog geen vergelijking gemaakt worden met de andere onderwijsvormen. Het derde hoofdstuk bevat het tweede experiment waaraan zowel leerlingen uit de onderwijsvormen ASO, TSO als BSO deelnamen. Bovendien werd de test voor dit experiment uitgebreid met een taaltest waarmee nagegaan kan worden of de leerlingen over een metalinguïstisch vermogen beschikken. Beide experimenten behandelen het effect van homofoondominantie op de naleestaak.

Het vierde hoofdstuk biedt enkele oplossingen voor de omgang met de dt-regel. Vragen als 'Wat kunnen we aanpassen?' en 'Welke voorstellen zijn er reeds geformuleerd en zijn ze haalbaar?' worden in dit hoofdstuk behandeld. Tot slot volgt nog een algemene conclusie.

# Onderzoeksvragen

---

## **Theoretisch kader**

- Waarom worden er zoveel dt-fouten gemaakt?
- Waarom veroorzaken homofonen problemen in de geschreven taal en met name bij de dt-regel?
- Wat is het frequentie-effect?
- Wat is homofoondominantie?

## **Het eerste experiment**

- Heeft homofoondominantie een effect op de naleestaak?

## **Het tweede experiment**

- Heeft homofoondominantie een effect op de naleestaak?
- Kan er een verschil in effect vastgesteld worden tussen leerlingen uit het ASO, TSO en BSO?
- Kan het eventuele verschil in verband gebracht worden met de aan- of afwezigheid van een metalinguïstisch vermogen?

## **Eventuele oplossingen**

- Zijn algoritmen een goede oplossing voor mensen die worstelen met de dt-regel?
- Is een strenge taalvereenvoudiging of een andere aanpassing van de spelling de oplossing?



# Hoofdstuk 1: Het theoretische kader

---

## 1.1. Inleiding

Deze masterproef behandelt het probleem van de dt-regel dat iedereen kent en dat “als een vloek boven de Nederlandse spelling hangt” (Sandra 2011: 71). Sommigen huiveren alleen al bij de gedachte aan deze regel en anderen ergeren zich mateloos wanneer ze een dt-fout geschreven zien staan. Waarom vindt men het fout spellen van een werkwoord zo dramatisch en bovendien veel erger dan het verkeerd schrijven van een woord als *prestigieus* of *onmiddellijk*? Dit ligt waarschijnlijk aan het feit dat deze twee laatste zogenaamde ‘weetwoorden’ zijn en de werkwoordsvormen zijn nu eenmaal ‘regelwoorden’, omdat elk werkwoord in de Nederlandse taal aan dezelfde regel onderworpen kan worden. Weliswaar vindt er hier en daar een uitzondering plaats, maar die moet slechts in een klein deel van de gevallen toegepast worden. Men moet dus in principe maar één regel kennen om alle werkwoorden te kunnen vervoegen in een bepaalde tijd, maar de speller moet voor de weetwoorden de schrijfwijze van elk apart woordje kennen. Daarom is men waarschijnlijk ook milder wanneer men zondigt tegen de ‘weetwoorden’ (Sandra, Daems & Frisson 2001: 4). Toch maakt iedereen de bekende dt-fout; de ene dagelijks, de andere haast nooit, maar het overkomt ons allen wel eens.

Dit is op zich een interessant gegeven, want reeds in de lagere school leert men de vervoeging van het werkwoord. Aangezien we al op zeer jonge leeftijd met deze regels en werkwoorden geconfronteerd worden, zou het binnen de verwachtingen liggen dat we zeer weinig fouten maken, want we lezen toch ook allemaal perfect de klok. Niets is echter minder waar, want in het middelbaar onderwijs, het hoger onderwijs, maar ook ver daarbuiten vinden we de dt-fout zeer vaak terug. Het blijkt dus toch niet zo eenvoudig te zijn. Dit is misschien zo, omdat de gevreesde dt-regel alleen bij werkwoorden met een stam op *-d* of bij het vormen van voltooid deelwoorden toegepast moet worden. Het gaat hier maar om een deel van de Nederlandse werkwoorden en niet eens in al hun vormen, maar ook met deze vormen worden we al in onze kindertijd geconfronteerd. Waarom er dan zoveel fouten gemaakt worden, is een vraag voor de psycholinguïst, want het is zijn taak

“to identify mental processes and/or representations that can explain why forms that *should not* present spelling problems *do* cause such problems anyway.” (Sandra & Van Abbenyen 2009: 241)

## 1.2. De vorming van de onvoltooid tegenwoordige tijd in het Nederlands

Het onderzoek van deze masterproef heeft enkel betrekking op de onvoltooid tegenwoordige tijd van de Nederlandse werkwoorden met als stameinde *-d* en bijgevolg zal ik hier dan ook alleen maar de regels voor die tijd uitleggen. Dit wil niet zeggen dat andere tijden en wijzen niet voor problemen zorgen. Andere studies werkten bijvoorbeeld reeds rond de imperatief (Sandra 2010), de onvoltooid verleden tijd (Sandra & Van Abbenyen 2009; Van Abbenyen 2010) en de derde persoon enkelvoud van de OTT als homofoon van het voltooid deelwoord (Sandra, Frisson, Daems 1999).

In het Nederlands neemt men de stam van het werkwoord als basis voor de eerste, tweede en derde persoon enkelvoud. In de tweede en derde persoon enkelvoud voegt men eenvoudigweg een *-t* toe, terwijl de ik-vorm alleen bestaat uit de stam van het werkwoord. Ten slotte vormt de infinitief de basis voor de meervoudsvormen.

Hoewel deze regel vrij rechtlijnig is, treedt er toch een uitzondering op deze regel op bij wat men inversie noemt. Wanneer men te maken heeft met inversie of omkering van de volgorde van onderwerp en werkwoord (*loop jij* in plaats van *jij loopt*), zoals dit bijvoorbeeld het geval is in vraagzinnen, dan voegt men in de tweede persoon enkelvoud geen *-t* toe.

persoon	Regel	voorbeeld
ik	stam	vind
jij	stam + t / stam	vind(t)
hij/zij/het	stam + t	vindt
wij	infinitief	vinden
jullie	infinitief	vinden
zij	infinitief	vinden

Tabel 1: Regel voor de vervoeging van werkwoorden in de onvoltooid tegenwoordige tijd

### 1.3. Inleiding tot de oorzaken van de vele fouten

#### 1.3.1. Te weinig oefening

De regels zoals die hierboven beschreven werden, zijn vrij eenvoudig en kunnen zeer kort en overzichtelijk uitgelegd worden. Verder is er ook maar één uitzondering, die op zich weer een duidelijke regel vormt. Er wordt dan ook terecht de vraag gesteld waarom er zoveel fouten gemaakt worden.

Eerst en vooral moet vermeld worden dat de dt-fout niet optreedt bij werkwoorden als *slapen*, *lopen* en *werken*. Deze noemt men klankzuivere werkwoorden, aangezien zij eigenlijk gespeld kunnen worden zoals men ze uitspreekt en dus zonder bij de regel stil te staan.

Dt-fouten komen maar bij een zeer klein percentage van de werkwoorden voor, aangezien slechts een kleine minderheid van de werkwoorden een stam op *-d* heeft. Op een totaal van 11.350 Nederlandse werkwoorden zijn er niet meer dan 596 waarvan de stam eindigt op een *-d*. Het gaat hier dus maar om 5,25% van alle werkwoorden in de Nederlandse taal (Sandra & Van Abbenyen 2009: 242). Dit percentage stelt slechts de absolute aantallen van de Nederlandse werkwoorden in hun infinitiefvorm voor. We mogen dus niet onmiddellijk aannemen dat de klankzuivere werkwoorden ook vaker gebruikt worden, omdat zij groter zijn in aantal. Daarom bepalen we met behulp van de Celex-databank hoe vaak deze werkwoorden in hun vervoegde vorm voorkomen. Vooraleer dat besproken kan worden, volgt eerst een woordje uitleg over die specifieke databank.

##### 1.3.1.1. De Celex-databank

De Celex-databank is in 1986 opgericht door het Nederlands Nationaal Expertise Centrum en de afkorting van de databank staat voor Centre for Lexical Information. In deze databank worden verschillende soorten lexicale informatie over onder andere het Nederlands opgeslagen. De databank heeft daarenboven ook lexicale informatie over het Engels en het Duits, maar die talen zijn hier verder niet van toepassing.

De database bevat alleen woorden uit het hedendaagse Nederlands en is dus geschikt voor de studie van de werkwoordsvormen in de OTT. Er zijn lexemen in verschillende woordsoorten te vinden, maar die worden niet gecategoriseerd zoals men ze in het

woordenboek vindt. De woordvormen worden in hun vervoegde of verbogen vorm in de databank opgeslagen.<sup>2</sup>

De woordvormen die in de databank te vinden zijn, zijn afkomstig uit drie verschillende bronnen. Zo zijn er bijvoorbeeld 80.000 lexemen afkomstig uit Van Dale en verder vindt men in deze databank 65.000 lexemen uit het Groene Boekje. Deze woordenboekinformatie werd dan gecombineerd met frequentiedata uit andere tekstcorpora en tot slot zijn er nog 15.000 lexemen in de Celex-databank afkomstig uit het INL (Instituut voor Nederlandse Lexicologie). De databank van het INL bestaat uit fictie en non-fictieboeken uitgegeven tussen 1970 en 1990. Het merendeel van de bronnen zijn non-fictie teksten afkomstig uit kranten, tijdschriften, gespecialiseerde literatuur en dergelijke meer. De fictiebronnen bestaan niet enkel uit proza zoals romans en novellen, maar ook kinderboeken zijn terug te vinden in deze databank (Kruyt 1995: 52). De databank biedt dus een representatie van verschillende soorten geschreven bronnen uit de Nederlandse taal en is daarom geschikt voor wetenschappelijk onderzoek. Een belangrijk verschil dat op te merken valt tussen de Celex-databank en die van het INL is dat de databank van het INL zich nog steeds uitbreidt en dat de Celex-databank eerder statisch is.<sup>3</sup>

Uit de Celex-databank kan informatie opgevraagd worden omtrent orthografie, fonologie, morfologie, syntaxis en ook over de woordfrequentie. Dit betekent dat er voor elke opgevraagde vorm nagegaan wordt hoeveel keren deze vorm in de databank te vinden is. Het is bovendien ook mogelijk dat een vorm niet voorkomt in de databank.<sup>4</sup>

#### 1.3.1.2. De hoeveelheid werkwoorden met stameinde *-d* in verhouding tot alle Nederlandse werkwoorden

We bekijken nu de werkwoorden waarvan de stam eindigt op een *-d* in hun vervoegde vorm met behulp van de Celex-databank. Na gebruik van de databank merkt men dat deze werkwoorden ook minder gebruikt worden dan de grote groep klankzuivere werkwoorden. Zo vindt men 286 vormen van een werkwoord met stameinde *-d* in de eerste persoon onvoltooid tegenwoordige tijd op een totaal van 5.803 werkwoordsvormen in de eerste

---

<sup>2</sup> <http://www.ccl.kuleuven.ac.be/about/ANNO/TEKST/celex.html> [8/04/2012]

<sup>3</sup> [http://www ldc.upenn.edu/Catalog/readme\\_files/celex.readme.html#CELEX](http://www ldc.upenn.edu/Catalog/readme_files/celex.readme.html#CELEX) [9/04/2012]

<sup>4</sup> <http://www.ccl.kuleuven.ac.be/about/ANNO/TEKST/celex.html> [8/04/2012]

persoon in diezelfde tijd (4,93%). Voor de derde persoon onvoltooid tegenwoordige tijd zijn er 3.006 vormen voor werkwoorden met een stam op *-d* op een totaal van 33.283 vormen in die derde persoon (9,03%). Wanneer beide vormen samengenomen worden, kunnen we vaststellen dat slechts 8,42% van de werkwoordsvormen in de eerste en derde persoon onvoltooid tegenwoordige tijd afkomstig zijn van een werkwoord met een stam die eindigt op een *-d*. Aangezien het om een zeer laag percentage van alle vormen gaat, is het dus niet verwonderlijk dat de speller niet geoefend is in deze regel en bijgevolg fouten maakt. (Sandra & Van Abbenyen 2009: 242).

### 1.3.2. Zinsontleding

Een tweede reden voor de hoeveelheid dt-fouten die ondanks de eenvoud van de regel gevormd wordt, is dat men niet alleen de regel moet kennen om de juiste werkwoordsvorm te produceren, maar dat men ook aan zinsontleding moet doen. Wanneer de persoonsvorm en het onderwerp vlak na elkaar voorkomen in de zin, treden er niet echt moeilijkheden op, maar wanneer er meerdere woorden tussen onderwerp en persoonsvorm geplaatst worden, moet er werkelijk aan zinsontleding gedaan worden vooraleer men de dt-regel zelf kan toepassen. In deze voorbeeldzin

*Ik hoop dat ik ooit de beste voetballer van de wereld word*  
staan er maar liefst zeven woorden tussen het onderwerp en het vervoegde werkwoord. Bovendien staat het substantief *voetballer* dichter bij het vervoegde werkwoord dan het eigenlijke onderwerp en dit kan verwarrend zijn. Als de speller of lezer dus niet goed is in zinsontleding komt hij of zij niet eens tot het toepassen van de dt-regel. In het boek *Ik hoop dat de spelling verander d [t] wor dt [t]* (Kohnstamm 1972), waarin gestreden wordt voor de vereenvoudiging van de spelling, meent Jan Berits zelfs dat er tien zaken zijn waaraan de speller moet denken vooraleer hij de juiste vorm kan neerpennen:

“1 dat het een werkwoord is 2 dat het een persoonsvorm is 3 wat de infinitief is 4 wat de stam is 5 wat de tijd is 6 wat de wijs is 7 wat het onderwerp van de zin is 8 welke persoon het is 9 of het enkel- of meervoud is 10 dat je in de 3<sup>e</sup> persoon enkelvoud van de onvoltooid tegenwoordige tijd aan de aantonnende wijs ‘stam + t’ moet schrijven” (Berits 1972: 40-41)

Verderop voegt Berits nog toe dat “het [...] dan ook in het geheel niet verbazingwekkend [is] dat het onderwijs in de werkwoordspelling abominabel slechte resultaten heeft” (Berits

1972: 41). Weliswaar gebruikt Berits deze redenen om aan te tonen dat de spelling drastisch aangepast moet worden en dat lijkt me nu net iets te vergaand, maar wat hij zegt klopt: een groot deel van het probleem ligt bij de grammaticale kennis. Er wordt van de speller verwacht dat hij of zij over een metalinguïstisch vermogen beschikt. Sommigen kunnen een grammaticaal bewustzijn creëren, maar dat is niet iedereen gegeven, omdat het een vrij abstract gegeven is. Men moet over dit vermogen beschikken, omdat men het suffix *-t* niet hoort bij deze werkwoorden in tegenstelling tot bij de klankzuivere werkwoorden. De speller en lezer moeten de grammaticale regel dus kennen om te weten of het suffix er moet staan of niet (Sandra & Van Abbenyen 2009: 240; Sandra 2011: 71).

### 1.3.3. Homofonen

#### 1.3.3.1. Wat zijn homofonen?

Homofonen zijn woorden die hetzelfde klinken, maar zij hoeven niet per se op dezelfde manier gespeld te worden. Een voorbeeld van een homofoonpaar is *lijden – leiden*. Als men deze woorden zonder context hoort, kan men niet uitmaken om welke betekenis het hier gaat.

Homofonen mogen echter niet verward worden met homoniemen of homografen. Een homoniem is een woord dat twee of meer betekenissen heeft zoals *bank*. Homografie vindt dan weer plaats wanneer twee of meer verschillende woorden dezelfde spelling hebben, maar niet per se op dezelfde manier worden uitgesproken. Een voorbeeld van homografie is *kantelen* (substantief in de meervoudsvorm) – *kantelen* (werkwoord).

Homofonen vinden we natuurlijk niet alleen terug bij de werkwoorden, maar ook bij alle andere woordsoorten. Het is eveneens zo dat een homofoonpaar over de grenzen van de woordsoorten heen kan gaan. Denk maar aan paren als *wij – wei*, *licht – ligt* en *hart – hard*.

Homofonen kunnen dus voor heel wat verwarring zorgen in de gesproken taal, maar ook in de geschreven taal veroorzaken ze problemen (cfr. 1.3.3.2.). Bovendien zijn homofonen niet typisch Nederlands. Ook tijdens het leren van vreemde talen kunnen homofonen heel wat onduidelijkheden veroorzaken (Dijkstra & Kempen 1984: 42-43, 117; Fox 1995: v).

#### 1.3.3.2. Waarom veroorzaken homofonen problemen in de geschreven taal?

Homofoonparen vormen de derde en voor deze masterproef belangrijkste reden voor het produceren van dt-fouten. De eerste persoon enkelvoud van de onvoltooid tegenwoordige

tijd enerzijds en de tweede en derde persoon enkelvoud van diezelfde tijd anderzijds klinken namelijk helemaal hetzelfde, maar worden anders gespeld en ze vormen bijgevolg een homofoonpaar (*word* – *wordt*). De speller kan in dit geval niet op zijn gehoor afgaan. De fout die men maakt, is dat men aan homofoonsubstitutie doet. Dit wil zeggen dat men de foute homofoon bij de foute persoon zet (*\*ik wordt* – *\*hij word*).

Deze derde reden kan natuurlijk ook als een excuus afgedaan worden. Het is zo dat de speller naar analogie met de klankzuivere werkwoorden kan horen wat er gespeld moet worden. Vele leerlingen vervangen het te spellen werkwoord vaak door een klankzuiver werkwoord als *lopen* of *smurfen* (Sandra & Van Abbenyen 2009: 241).

*Ik hoop dat ik ooit de beste voetballer van de wereld word* is plots geen moeilijke zin meer wanneer we *worden* door bijvoorbeeld *smurfen* vervangen: *Ik hoop dat ik ooit de beste voetballer van de wereld smurf*. Nu hoort men duidelijk dat er geen suffix *-t* is en weet men daardoor hoe men *word* moet spellen. Toch blijkt het gebruik van analogie niet zo eenvoudig, aangezien homofoonsubstitutie een frequent fenomeen is.

De vraag die we ons dan moet stellen is waarom we de foute homofone vorm spellen. We maken fouten omdat we nu eenmaal niet altijd naar die analogie of de regel grijpen en zo vallen we terug op de meest frequente vorm van de twee en dat kan wel eens de foute homofoon zijn<sup>5</sup>.

### 1.3.3.3. Twee grote probleemgroepen met homofonen

Er bestaan twee grote groepen werkwoorden die homofoonparen bevatten en daarom voor heel wat problemen zorgen. De eerste groep zijn de werkwoorden die een stam op *-d* hebben (*antwoorden, vinden, worden, ...*). Bij deze werkwoorden is het immers zo dat de jij- en hij-vorm niet gespeld worden zoals men ze hoort. Men hoort namelijk slechts één klank (*/t/*), maar men spelt er twee (*-dt*). Bovendien vormen deze werkwoordsvormen een homofoonpaar met de ik-vorm (Sandra 2007: 221).

De tweede problematische groep bestaat uit de werkwoorden die beginnen met een prefix (*ge-, ver-, her-, be-*). Deze werkwoorden klinken in de tweede persoon (zonder inversie) en derde persoon enkelvoud exact hetzelfde als hun voltooid deelwoord, maar worden opnieuw anders gespeld. Bij deze werkwoorden treedt verwarring op, omdat ze niet het

---

<sup>5</sup> Dit wordt onder 1.4. verder uitgelegd

prefix *ge-* verkrijgen dat aan andere werkwoorden wel aangehecht moet worden om het voltooid deelwoord te vormen. Deze werkwoorden krijgen het prefix *ge-* niet, aangezien zij al een prefix bezitten. Dit heeft tot gevolg dat deze werkwoorden ook in de tweede en derde persoon enkelvoud als een voltooid deelwoord klinken. De OTT-vorm moet echter met de aanhechting van een *-t* gespeld worden en het voltooid deelwoord met de aanhechting van een *-d* (OTT – VD: *gebeurt – gebeurd, vertelt – verteld, herinnert – herinnerd, bedient – bediend*) (Sandra 2007: 221).

Er zijn ook werkwoorden waarbij de tweede en derde persoon enkelvoud van de OTT een homofoonpaar vormen met het voltooid deelwoord zonder dat zij één van de bovenvermelde prefixen bezitten. Een werkwoord als *aanvaarden* wordt in de tweede en derde persoon enkelvoud als *aanvaardt* gespeld en als voltooid deelwoord is de schrijfwijze *aanvaard*. De tweede en derde persoon enkelvoud vormen ook nog een homofoonpaar met de eerste persoon enkelvoud (*aanvaard*). Dit werkwoord kan men dus in beide gevarengroepen plaatsen. Ook *ontaarden* en *onthoofden* zijn werkwoorden die met beide problemen kampen.

Beide groepen maken slechts een klein deel uit van het totaal aantal Nederlandse werkwoorden. Voor alle andere werkwoorden kunnen we meestal spellen wat we horen en denken we niet steeds aan de theorie. Voor het voltooid deelwoord moeten we er ons uiteraard altijd bewust van zijn dat deze vorm eindigt op een *-d* en niet op een *-t*<sup>6</sup> zoals we deze vorm uitspreken (*gespeeld*). Bij het voltooid deelwoord van werkwoorden die in hun infinitief geen prefix bezitten, worden we meestal gealarmeerd door het prefix *ge-* dat in de OTT dan niet te vinden is.

De tweede probleemgroep (met prefix) zal in het onderzoek van deze masterproef verder niet aan bod komen, aangezien deze al het onderwerp van ander onderzoek vormde (Sandra, Frisson & Daems 1999). Ik zal me verder dan ook alleen maar op de eerste groep focussen. In wat volgt wordt de derde reden van het maken van fouten (homofonen) verder uitgelegd, maar daarvoor moet eerst het frequentie-effect verklaard worden.

---

<sup>6</sup> Op deze regel is een uitzondering en dat is de zogenaamde regel van 't *kofschip*. Werkwoorden waarvan de stam eindigt op een t, k, f, s, ch of p krijgen een *-t* suffix bij het voltooid deelwoord. Zo is het voltooid deelwoord van *wensen, gewenst*.



#### 1.4. Het effect van homofoon dominantie als oorzaak voor dt-fouten

##### 1.4.1. Het frequentie-effect

###### 1.4.1.1. Het mentale lexicon en het werkgeheugen

Ons talig brein bevat twee belangrijke componenten: het mentale lexicon en het werkgeheugen. Het **mentale lexicon**, ook wel het lexicale geheugen, is een onderdeel van het langetermijngeheugen. In deze component worden onder andere alle woorden en regels die we kennen opgeslagen. Het mentale lexicon wordt wel eens omschreven als een woordenboek, maar het is natuurlijk veel meer dan dat:

“The mental lexicon is the cognitive system that constitutes the capacity for conscious and unconscious lexical activity.” (Jarema & Libben 2007: 2)

Het mentale lexicon bevat twee soorten lexicale elementen. De eerste soort zijn lexemen of woordvormen. Hiermee worden bijvoorbeeld alle vervoegde vormen van een werkwoord bedoeld, maar ook vormen met aanhechting van andere prefixen en/of suffixen. Een reeks lexemen is bijvoorbeeld: *kan, kunnen, kunt, kun, kon, konden, gekund, onkunde* en *deskundigheid*. Dit is natuurlijk geen exhaustieve lijst. De tweede soort lexicale elementen zijn lemma's. “Lexemen als *kan, kon* en *gekund* staan in verbinding met één en hetzelfde lemma. Via dit lemma wordt syntactische informatie (o.a. woordsoort) en betekenis beschikbaar gemaakt.” (Dijkstra & Kempen 1984: 34)

Het lexicale geheugen knoopt betekenis aan woordvormen, maar ook heel wat andere informatie wordt in dit lexicon opgeslagen. Zo heeft men bijvoorbeeld ook kennis over de fonologie, de morfologie, de syntaxis, de articulatie en de spelling. Verder wordt in dit lexicon ook onbewust opgeslagen hoe vaak een bepaalde vorm voorkomt. Het brein kent dus de frequentie van elke woordvorm (Hotopf 1983: 170; Sandra 2003: 319-324; Taft 2003: 113; Dijkstra & Kempen 1984: 32).

Het mentale lexicon is verder geen statisch gegeven. Het kan zich uitbreiden en het verandert gedurende ons hele leven. We leren telkens nieuwe woorden, betekenissen of contexten bij die dan aan het mentale lexicon toegevoegd kunnen worden (Jarema & Libben 2007: 3).

Het tweede belangrijke bestanddeel van ons talig brein is het **werkgeheugen**. Deze component wordt gezien als

“a set of linked and interacting information processing components that maintain information in a short-term store (or retrieve information into that store) for the purpose of the active manipulation of the stored items.” (Becker & Morris 1999: 1)

Het werkgeheugen heeft een gelimiteerde capaciteit en is een onderdeel van het kortetermijngeheugen. De term werd voor het eerst gebruikt door Douglas (1967), maar later werden er twee verschillende theorieën omtrent het werkgeheugen gevormd. Het is zo dat zowel Honig (1978) als Baddeley & Hitch (1974) een model voor het werkgeheugen opstelden. Beide theorieën stellen onder andere dat er gedurende een korte tijdsperiode informatie in deze component van het kortetermijngeheugen behouden kan worden en dat herhaling uiterst belangrijk is voor het actief behoud van informatie in het werkgeheugen (Becker & Morris 1999: 1-2, 4, 6).

Het zou hier natuurlijk niet om twee verschillende modellen gaan als er geen onderscheiden opgemerkt konden worden. Een verschil tussen beide theorieën heeft bijvoorbeeld betrekking op de plaats in het brein waar de wetenschappers het werkgeheugen lokaliseren. Verder is de manier van informatieverwerking in beide werkgeheugens ook verschillend (Becker & Morris 1999: 1-2, 4, 6).

Deze component die door Dijkstra en Kempen (1984) als de woordsynthetisator omschreven wordt, kan als een bufferzone gezien worden. In deze zone kan gedurende een korte tijd een lemma opgeslagen worden. In deze korte tijdsperiode vervangt de woordsynthetisator dit lemma door een lexeem. De aanpassing van lemma naar lexeem vindt plaats nadat de juiste fonologische informatie beschikbaar is gemaakt voor de woordsynthetisator. Zo moet men voor het juist vervoegen van een werkwoord weten in welke tijd en wijze het moet staan en daarnaast moet men nog over de informatie omtrent persoon en getal beschikken. Wanneer het om de tweede persoon onvoltooid tegenwoordige tijd gaat, moet men ook weten of er eventueel inversie optreedt. De dt-regel moet dus in het werkgeheugen toegepast worden. De juist verbogen of vervoegde vorm wordt dan samengesteld en kan nadien gearticuleerd worden, maar dat is iets voor de articulator.

Het werkgeheugen is ook actief tijdens het vormen van taal in elke vorm, zowel schriftelijk als mondeling (Sandra & Van Abbenyen 2009: 243; Sandra 2003: 324; Hotopf 1983: 177; Dijkstra & Kempen 1984: 60).

#### 1.4.1.2. Het frequentie-effect

Wat men vaak doet, ziet of hoort, kan men beter of herkent men sneller. Denk maar aan een liedje dat men na enige tijd uit het hoofd kent of de weg naar school die men op automatische piloot kan afleggen. Het gaat dus om herhaling, want oefening baart kunst. Dit gegeven geldt ook in de taalkundige wereld. Woorden die men al veel gelezen heeft, herkent en leest men dus ook sneller (Van Abbenyen 2010: 13).

Frequent gebruikte, gelezen of gehoorde woorden worden beter herkend dan woorden die eerder zeldzaam zijn. Niet vaak voorkomende woorden eisen bovendien ook meer aandacht op tijdens het leesproces en verlangen meer moeite in het leerproces. Het lezen van frequente woorden gaat veel sneller, aangezien het woord sneller uit het mentale lexicon gehaald kan worden. De leestijd van een laagfrequent woord is dan ook langer dan dat van een hoogfrequent woord. De frequentie van elke woordvorm is zoals reeds vermeld ook in het lexicale geheugen opgeslagen en het is eveneens zo dat woorden daarin in volgorde van frequentie opgeslagen liggen. Wanneer we de eerste klank van een woord aangeboden krijgen, zal eerst het meest frequente woord uit ons mentale lexicon met die klank in ons opkomen. De voorbeelden op taalkundig en niet-taalkundig vlak wijzen allemaal in dezelfde richting: wat we vaak doen of zien en dus een hoge frequentie heeft, gaat vlotter. Dit noemt men het *frequentie-effect* (Kinsbourne & George 1974: 63; Rayner & Duffy 1986: 192; Butterworth 1983: 286; Sandra, Frisson & Daems 2004: 66).

Het frequentie-effect werd reeds in heel wat studies op verschillende manieren bewezen. Zo onderzochten Rayner & Duffy (1986) bijvoorbeeld hoe lang het oog zich op hoogfrequente en laagfrequente woorden fixeert. Zij concludeerden dat de proefpersonen langer naar laagfrequente woorden keken dan naar hoogfrequente. Rayner & Duffy verklaarden dit door het feit dat laagfrequente woorden minder eenvoudig uit het mentale lexicon gehaald kunnen worden. Wanneer het laagfrequente woord dan eenmaal uit het mentale lexicon gehaald is, is het ook nog niet zo eenvoudig dit woord in de context in te passen. Dit alles leidt ertoe dat laagfrequente woorden een langere leestijd vereisen dan hoogfrequente (Rayner & Duffy 1986: 195).

Het frequentie-effect is dan wel bewezen, maar er zijn ook enkele theorieën die dit effect tegenspreken. In wat volgt bekijken we de *words-and-rulestheorie*, die dit gegeven niet steunt.

#### 1.4.1.3. Words-and-rulestheorie versus full-formtheorie

Het frequentie-effect kan pas bestaan wanneer we alle vormen die we aantreffen, opslaan in ons brein als *full form* en dus niet als losse morfemen. De vraag die een psycholinguïst zich hier stelt is hoe een Nederlandstalige het woord *wordt* opslaat. Dit kan namelijk volgens de verschillende hypothesen gebeuren als *full form wordt* of als de morfemen *word-* en *-t*.

##### 1.4.1.3.1. Words-and-rulestheorie in strijd met het frequentie-effect

Steven Pinker schreef in 1999 het boek *Words and rules: the ingredients of language*, waarin hij een gelijknamige theorie verdedigde. Deze theorie stelt dat er twee verschillende mechanismen werkzaam zijn in ons brein voor het vormen van twee verschillende groepen van woordvormen. Voor de onregelmatige woorden stelt hij dat ze als *full forms* worden opgeslagen in het mentale lexicon (*words*), maar voor de regelmatige woorden geldt dat ze als morfemen worden opgeslagen en dat verder gebruik wordt gemaakt van de regels om telkens het juiste lexeem te vormen (*rules*). Dit wil zeggen dat de regelmatige woorden niet als *full form* worden opgeslagen in ons brein en dat we bijgevolg ook niet de frequentie van elke woordvorm kennen. Dit zou het frequentie-effect bij de regelmatige vormen tenietdoen.

Volgens Pinker zijn er dus twee verschillende mechanismen aan het werk wanneer we regelmatige en onregelmatige woorden vervoegen of verbuigen. Men spreekt dan ook van het *dual-mechanism* model en Pinker stelt dat het zelfs mogelijk is dat de twee mechanismen in verschillende plaatsen van het brein te vinden zijn (Pinker 1999: 2, 243).<sup>7</sup>

Pinker verklaart zijn theorie nader met behulp van onregelmatige en regelmatige werkwoorden als voorbeeld. In het Engels is de regel voor het vormen van de verleden tijd het toevoegen van suffix *-ed* aan de stam van het werkwoord. Zo wordt *walk*, *walked* en *jog* wordt in de verleden tijd *jogged*. Deze regel kan op alle regelmatige werkwoorden van het Engels toegepast worden en ook wanneer er nieuwe werkwoorden aan de taal toegevoegd worden, volgen zij deze regel. De groep is dan ook niet gesloten.

Aan de andere kant zijn er natuurlijk ook de onregelmatige werkwoorden die niet aan een regel te onderwerpen zijn. Alle vormen van de onregelmatige werkwoorden worden volgens Pinker in het mentale lexicon opgeslagen. De vraag is nu hoe deze twee mechanismen (*words and rules*) elkaar niet voor de voeten lopen. Het is namelijk niet zo vanzelfsprekend

---

<sup>7</sup> <http://www.lotpublications.nl/publish/articles/002124/bookpart.pdf> [10-4-2012]

dat we niet *singed* maar *sang* zeggen. De taalgebruiker moet dus weten wanneer hij met een regelmatig dan wel een onregelmatig werkwoord te maken heeft. Wanneer men de verleden tijd van een bepaald werkwoord wil vormen, wordt er volgens Pinker eerst in het mentale lexicon nagegaan of er een vorm van dat werkwoord in de verleden tijd opgeslagen is. Als dit het geval is en het werkwoord dus onregelmatig is, wordt het *rules*-mechanisme geblokkeerd en kan er dan ook geen foute regelmatige vorm gemaakt worden. Wanneer er geen verleden tijd van het te vervoegen werkwoord te vinden is in het mentale lexicon is het werkwoord bijgevolg regelmatig en moet de regel toegepast worden (Pinker 199: 13-18).

Zoals reeds vermeld werd, houdt Pinkers theorie in dat het frequentie-effect niet over de hele lijn kan bestaan, aangezien de regelmatige woorden alleen in morfemen opgeslagen worden en de frequentie van elke woordvorm dus niet in het mentale lexicon te vinden is. De onregelmatige woordvormen worden echter wel opgeslagen en Pinker bespreekt wel degelijk een frequentie-effect, maar dan wel anders dan hierboven beschreven, aangezien het alleen maar betrekking kan hebben op de onregelmatige vormen. Zo stelt Pinker dat zeldzaamheid van een onregelmatige woordvorm kan leiden tot het fout schrijven van deze woordvorm. Het frequentie-effect heeft volgens Pinker echter geen vat op regelmatige woordvormen, omdat zij toch niet in het mentale lexicon opgeslagen worden. Of een regelmatige vorm nu zeer frequent is of haast niet voorkomt, zal geen effect hebben op het juist of fout schrijven van de juiste vorm. De regel is namelijk voor alle regelmatige woorden dezelfde.

Verder stelt Pinker ook dat de tien meest voorkomende Engelse werkwoorden onregelmatige werkwoorden zijn. Dit betekent dat ze zeer frequent zijn en dat men er erg in geoefend is. Hij stelt ook dat onregelmatige werkwoorden wel zeer vaak moeten voorkomen, want anders kan men nooit leren hoe men ze juist moet spellen, aangezien er geen regel voor is. Kinderen moeten de onregelmatige werkwoorden vaak horen of zien om ze juist te kunnen vormen. Hoe populairder een onregelmatig werkwoord is, hoe beter de kennis van de onregelmatige vormen zal zijn. Als deze woordvormen niet populair genoeg zijn, leren kinderen ze niet kennen en maken ze meer fouten (Pinker 1999: 123-125).

#### 1.4.1.3.2. Full-formtheorie

De *words-and-rulestheorie* bestaat al van voor 1999 en werd bijvoorbeeld ook door Noam Chomsky verdedigd. Zo stelde ook hij dat onregelmatige woorden in het mentale lexicon

opgeslagen worden, maar dat dit zeker niet het geval is voor regelmatige vormen, aangezien ze door een regel gevormd kunnen worden (Butterworth 1983: 261; Chomsky 1965: 87; Chomsky 1968: 12).

Men is echter al een gehele tijd van deze theorie afgestapt en is het in een andere richting gaan zoeken. Zo stelt Brian Butterworth (1983) de *Full Listing Hypothesis* voor. Volgens deze hypothese worden niet alleen de onregelmatige woorden, maar ook de regelmatige woorden in het mentale lexicon opgeslagen. Bijgevolg wordt ook de frequentie van die regelmatige vormen behouden in dat lexicon. Butterworth stelt in 1983 dat de *full formtheorie* nog een zeer alternatief model is. Toch verkiest hij reeds deze theorie boven de *words-and-rulestheorie*. Butterworth vindt dan ook bewijzen op het vlak van spraakproductie, spraakperceptie en het leesproces die de voorgaande theorie ontkrachten. Zo kan hij bijvoorbeeld uit versprekingen afleiden dat woorden niet als morfemen opgeslagen worden (Butterworth 1983: 261-272).

De theorie die stelt dat ook regelmatige vormen worden opgeslagen en ook wel het *full storage model* wordt genoemd, heeft alleen maar meer de voorkeur gekregen en er zijn dan ook talloze onderzoeken naar gedaan (Sandra 2010: 442).

Joseph Paul Stemberger en Brian MacWhinney combineren voorgaande theorieën. In tegenstelling tot het eerste model van Pinker waar *walked* in twee delen (*walk* en *-ed*) opgeslagen wordt en het tweede model van Butterworth waar *walked* als één geheel opgeslagen wordt, geloven zij dat *walked* als één geheel opgeslagen ligt, terwijl het nog steeds behandeld wordt als twee aparte delen. Ook uit de resultaten van hun onderzoek blijkt dat het woord zowel als *full form* als in morfemen gestockeerd wordt (Stemberger & MacWhinney 1986: 17, 23-25).

Ook Dominiek Sandra bewijst dat woorden als *full forms* worden opgeslagen. Hij gebruikt hiervoor het gegeven homofoondominantie, dat later nog aan bod zal komen (cfr. 1.4.2.). Hij wil echter ook benadrukken dat het opslaan in *full forms* niet wil zeggen dat spellers de regels niet toepassen en dus geen morfemen kennen. Dit doen ze zeker wel wanneer ze tijd genoeg hebben (Sandra 2010: 442). Zowel onregelmatige als regelmatige werkwoordsvormen worden dus in het mentale lexicon opgeslagen. Het stockeren van de regelmatige vormen is in se overbodig werk, aangezien de vormen afgeleid kunnen worden uit de simpele regeltjes zoals voorgesteld in het *words and rules model*. Toch blijkt dat ons

brein alle vormen opslaat. (Sandra & Van Abbenyen 2009: 262) Dit zal later onder 1.4.2.2 nog verder toegelicht worden.

#### 1.4.1.4. Het *recency*-effect in strijd met het frequentie-effect

Een andere hypothese die het frequentie-effect probeert te ontcrachten is de *recency*-theorie. Deze zegt dat we geen tellertje in ons hoofd hebben dat voor elke woordvorm bijhoudt hoe vaak we die bepaalde vorm tegenkomen, maar dat we onthouden welke vorm we het laatst gelezen of gehoord hebben. Griffin (2002) bewees dit *recency*-effect in enkele experimenten. Ze ondervond dat proefpersonen eerder woorden selecteren die ze recentelijk aantreffen of produceerden. Dit geldt echter alleen wanneer het woord dezelfde betekenis behoudt en dus in een vergelijkbare context wordt gebruikt. Bovendien moet opgemerkt worden dat wanneer het om homofonen ging het *recency*-effect niet opging (Griffin 2002: 476).

Dit wil dus zeggen dat niet de frequentste vorm zich als eerste in het mentale lexicon opdringt, maar dat de vorm die we het laatst zagen naar voren treedt wanneer het gaat om niet-ambigue woorden. Dat het *recency*-effect niet van kracht is bij homofonen werd ook door een onderzoek van Dominiek Sandra (2010) bewezen. De *recency*-hypothese wordt als aanvaardbare hypothese gezien, maar wordt verder in dit artikel ontcracht in het onderzoek naar homofonen. Het plausibele aan de *recency*-theorie is dat hoogfrequente vormen ook meer kans hebben recent gelezen of gehoord te zijn. Omgekeerd bestaat er evenveel kans dat laagfrequente woorden niet recentelijk aangetroffen werden. In het tweede experiment van deze paper werd echter bewezen dat het *recency*-effect niet van toepassing kan zijn bij homofoonparen. Uit dit experiment bleek dat de speller geen toegang heeft tot de representatie van de recentste spelling. Zes minuten na de eigenlijke test werd er een geheugentest gedaan en de woorden die in het eigenlijke experiment voorkwamen scoorden helemaal niet beter dan woorden die de proefpersonen niet recentelijk aangetroffen hadden. Wanneer men na zes minuten al niet meer de recentste woorden kan oproepen, kan er zeker geen sprake van een *recency*-effect bij homofonen zijn (Sandra 2010: 423, 434-435). Hierbij moet opgemerkt worden dat het onderzoek van Sandra (2010) enkel handelt over homofonen en homofoonDominantie, wat hierna verder uitgediept zal worden (cfr. 1.4.2.).

## 1.4.2. Homofoon dominantie

### 1.4.2.1. Wat is homofoon dominantie?

Zoals reeds verklaard werd (cfr. 1.3.3.), liggen onder meer homofonen aan de basis van het probleem van de dt-regel. Het bestaan van twee gelijkkluidende vormen kan zeer verwarrend werken wanneer men niet aan de regels denkt. Er kan dan onbewust aan homofoonsubstitutie gedaan worden: de ene homofoon wordt in de plaats van de andere geschreven. Maar waarom vindt deze homofoonsubstitutie plaats? Het is zo dat één van de twee homofonen (uit een homofoonpaar als *word* – *wordt*) de frequentere is. Spellers die geen tijd hebben om na te denken over de regel die bepaalt wat het juiste suffix is, vallen terug op de meest frequente homofoon in het mentale lexicon. Het gaat hier dan niet om een arbitraire keuze, want de speller gokt in dit geval niet. Bovendien is de kans dat de hoogfrequente vorm de juiste is binnen de context ook zeer groot, aangezien deze vorm nu eenmaal het vaakst voorkomt. De speller zal dus bij te weinig tijd steeds de meest frequente homofoon neerpennen. Het toepassen van het frequentie-effect op homofonen noemt men homofoon dominantie, aangezien één van de twee homofonen de dominante van het paar is. Zo kan voor elk homofoonpaar voorspeld worden welke fouten er gemaakt kunnen en zullen worden:

“more errors on 1st person verb forms when the 3rd person form is more frequent,  
more errors on 3rd person verb forms when the 1st person form is more frequent.”

(Sandra, Frisson & Daems 2004: 66)

Het effect van homofoon dominantie vinden we in het Nederlands onder meer bij werkwoorden met een stam die eindigt op een *-d*. Deze werkwoorden worden in de eerste, tweede en derde persoon enkelvoud in de onvoltooid tegenwoordige tijd op dezelfde manier uitgesproken, maar deze vormen worden niet allemaal op dezelfde manier gespeld. Door het toepassen van de dt-regel, die zich in het mentale lexicon bevindt, weet de speller hoe hij de juiste vorm moet schrijven. Het kiezen van het juiste suffix gebeurt in de wordsynthetisator of het werkgeheugen. Wanneer het werkgeheugen echter overbelast wordt, denkt men niet meer of toch minder over de regels na. Het werkgeheugen wordt bijvoorbeeld overbelast wanneer tussen onderwerp en te vervoegen werkwoord andere zinsdelen staan (Sandra, Frisson & Daems 1999: 279-283).

Men moet in dit geval eerst aan zinsontleding doen vooraleer men de dt-regel zelf kan toepassen. Wanneer men dan niet aan zinsontleding wil of kan doen, valt men terug op het



mentale lexicon en zal men derhalve de meest frequente homofoon produceren. Het niet ontleden van de zin gebeurt niet alleen bij overbelasting van het werkgeheugen. Andere redenen zijn bijvoorbeeld dat men niet weet hoe men aan zinsontleding moet doen of dat men afgeleid is.

Een andere situatie waarin het werkgeheugen overbelast is, komt voor wanneer iemand twee taken tegelijkertijd moet uitvoeren. In een experiment van Largy en Fayol (1996) werd dit bewezen. De proefpersonen moesten tegelijkertijd korte zinnen spellen en klikgeluiden tellen die ze hoorden wanneer de te spellen zinnen aan hen werden voorgelezen (Sandra & Van Abbenyen 2009: 242-243). Wanneer de speller, lezer of spreker het werkgeheugen ook hier weer niet kan gebruiken, aangezien het overbelast is, valt hij of zij terug op het mentale lexicon. Daarin worden niet alleen de vormen opgeslagen, maar zoals reeds vermeld, wordt ook de frequentie van elke woordvorm die de lezer tegenkomt gestockeerd. Wanneer we de regels dus niet toepassen en 'zo maar' een vorm moeten 'kiezen', schuift het mentale lexicon de meest frequente vorm naar voren.

Om dit nader te verklaren gebruiken we het werkwoord *worden* als voorbeeld. Dit werkwoord komt in de Celex-databank, die gebruikt wordt voor het bepalen van de frequentie, 30 keer voor in de vorm *word* (eerste persoon enkelvoud) en maar liefst 970 keer als *wordt*. Aangezien deze vorm voor zowel de tweede als derde persoon enkelvoud gebruikt kan worden, moet dit aantal nog eens verdubbeld<sup>8</sup> worden en komen we voor deze vorm op een totaal van 1.940. *Wordt* is hier dus overduidelijk de frequentere en bijgevolg ook dominante vorm. Dit heeft tot gevolg dat wanneer men bijvoorbeeld te weinig tijd heeft om over de regels na te denken eerder *wordt* dan *word* zal geschreven worden, ook als dit niet de juiste vorm is. Wanneer men bovendien een tekst herleest, zal men eerder struikelen over een congruentiefout als *\*hij word* dan over een fout als *\*ik wordt*, aangezien de laatste wel de dominante vorm bevat. De dominante vorm wordt dus niet enkel eerder gespeld maar ook bij het lezen sneller aanvaard dan de minder frequente vorm, ook als het de foute vorm in de context is.

Zoals uit het onderzoek van Rayner en Duffy (1986) bleek, verlangt de laagfrequente vorm een langere leestijd dan de hoogfrequente. We lezen dus ook gewoon sneller het

---

<sup>8</sup> Ook wanneer de persoonsvorm en het voltooid deelwoord homoniemen zijn moet het aantal nog verdubbeld worden. *Ik vermoed* en *ik heb vermoed* zijn homoniemen.

hoogfrequente woord *wordt* in bijvoorbeeld *\*ik wordt* en we staan dan ook minder lang of helemaal niet stil bij de regels. Dit leidt ertoe dat we een fout als *\*ik wordt* niet of minder opmerken. We trekken omgekeerd dus ook meer tijd uit om *word* te lezen in *\*hij word*, wat resulteert in het feit dat we meer tijd hebben om deze fout te detecteren en de kans dat we ze opspuren is dus ook groter dan bij de hoogfrequente vorm.

Dat homofoon dominantie aan de basis van vele dt-fouten ligt, bewijst ook meteen het bestaan van het frequentie-effect. Als niet elke woordvorm in het mentale lexicon opgeslagen zou zijn, zou de dominante homofoon zich niet opdringen. Dat alle woordvormen opgeslagen worden in het mentale lexicon is echter niet vanzelfsprekend, aangezien sommige vormen overbodig zijn. Ze kunnen namelijk met behulp van de regels gevormd worden. In de volgende paragraaf bekijken we daarom het bewijs van het bestaan van homofoon dominantie.

#### 1.4.2.2. Het bewijs van het bestaan van homofoon dominantie

Weetwoorden als *parallellogram* en *onmiddellijk* moeten nu eenmaal opgeslagen worden in het mentale lexicon, omdat er geen regeltje bestaat om deze woorden juist te spellen. Aangezien deze zogenaamde weetwoorden opgeslagen worden, kent men ook de frequentie van deze woorden, maar het is zoals reeds vermeld niet logisch dat zowel *wordt* als *word* opgeslagen worden, aangezien er geen nood aan is. Uit onderzoek blijkt echter dat het mentale lexicon overbodig werk levert (Sandra 2011: 73).

Sandra (2010) stelde een dictee op waarin 20 werkwoorden met een stameinde *-d* zaten. Tien van deze 20 werkwoorden waren D-dominant en de andere DT-dominant. De zinnen werden aan leerlingen uit het zesde middelbaar gedikteerd. Uit de vele fouten die zij maakten, kon afgeleid worden dat homofoon dominantie een duidelijke oorzaak is voor het schrijven van dt-fouten. De fouten die zij maakten waren namelijk het schrijven van de hoogfrequente vorm in plaats van de laagfrequente vorm wanneer deze laatste de juiste was (Sandra 2010: 413, 416-17; 435-436).

Ook al uit vroeger onderzoek van Sandra, Frisson en Daems (1999) bleek het bestaan van homofoon dominantie. Het experiment verliep als volgt. De proefpersonen kregen een blad met zinnen en uit elke zin waren twee woorden weggehaald. Eén van die twee woorden was telkens het targetwoord (namelijk een homofoon werkwoord) en het andere was een afleidingswoord. De zinnen werden voorgelezen door de proefleider en zo wisten de

proefpersonen welke woorden zij in de leegtes moesten invullen. De deelnemers kregen voldoende tijd, maar ook niet te veel. Er mocht niet nagelezen worden en de zinnen werden dan ook niet herhaald.

Verder waren er twee verschillende werkwoordsgroepen (cfr. 1.3.3.3.). De eerste groep bevatte werkwoorden van het type *treed – treedt*. Dit werkwoord levert homofonen op in de onvoltooid tegenwoordige tijd. Het tweede type was *versiert – versierd*. Dit werkwoord zorgt voor een homofoonpaar tussen de derde persoon onvoltooid tegenwoordige tijd en het voltooid deelwoord (Sandra, Frisson & Daems 1999: 279). Niet alleen het effect van homofoondominantie werd onderzocht. Ook werd er in dit onderzoek nagegaan of een relatief grote afstand tussen onderwerp en werkwoord leidt tot het maken van meer fouten (Sandra, Frisson & Daems 1999: 278). De conclusie van dit onderzoek luidde dat zowel homofoondominantie als de afstand tussen onderwerp en werkwoord het spellingsproces beïnvloedt (Sandra, Frisson & Daems 1999: 280).

Aangezien homofoondominantie al vele malen bewezen werd en daarmee ook geweten is dat van zowel *word* als *wordt* de frequentie gekend is in het mentale lexicon, weet men ook dat beide vormen in het mentale lexicon opgeslagen liggen alhoewel dit niet nodig is. Het bestaan van homofoondominantie kan dus als het bewijs gezien worden dat de *words and rulestheorie* tegenspreekt: zowel onregelmatige als regelmatige woorden worden in ons lexicale geheugen opgeslagen.

#### 1.4.2.3. Adjectieven en substantieven als homoniemen

Het is ondertussen duidelijk dat homofoondominantie bepaald wordt door de frequentie van de woordvormen, maar nu is de vraag hoe de frequentie van een bepaalde vorm berekend wordt en hoe men kan weten welke homofoon uit het homofoonpaar de dominante is. Dit gebeurt zoals reeds vermeld met de Celex-databank. De homofone woordvorm met het hoogste aantal vermeldingen is dan de frequentere en dus dominante vorm. Hier houdt het echter niet op, want Sandra en Van Abbenyen (2009) hebben bewezen dat men niet alleen aandacht moet schenken aan de werkwoordsvormen, maar dat men ook rekening moet houden met de substantieven en adjectieven die in die bepaalde werkwoorden te vinden zijn en die dus homoniemen vormen. Sandra en Van Abbenyen bouwden verder op een onderzoek van Largy, Fayol en Lemaire (1996). Deze laatsten onderzochten voor het Frans of homofoondominantie ook de grenzen van de woordsoorten

kan overschrijden. In hun experimenten waren de vervoegde werkwoorden namelijk homofonen van substantieven. In de zin *Le chimiste prend les liquides. Il les filtre* is *filtre* als derde persoon enkelvoud van het werkwoord *filtrer* een homofoon van *filtres*, de meervoudsvorm van het substantief *filtre*. Wanneer de frequentie van het substantief hoger is dan die van het werkwoord, dan wordt het werkwoord wel eens fout gespeld onder de vorm van het substantief. In deze specifieke voorbeeldzin wordt het misspellen van *filtre* als *filtres* uitgelokt door *les*. Dit homoniem *les* is in de ene context het bepaald lidwoord in het meervoud, maar in een andere is het een persoonlijk voornaamwoord. Deze locale ambiguïteit wilden Sandra en Van Abbenyen niet in hun eigen experiment gebruiken, aangezien het fout schrijven van het werkwoord dan toegeschreven kan worden aan deze ambiguïteit en niet per se aan het frequentie-effect. In de zinnen van Sandra en Van Abbenyen kon het werkwoord dus alleen maar als een werkwoord geïnterpreteerd worden. Een tweede verschil met het Franse onderzoek bestaat erin dat Largy, Fayol en Lemaire ervaren schrijvers als proefpersonen gebruikten en in dit Nederlandstalige onderzoek ging het om twaalfjarigen (Sandra & Van Abbenyen 2009: 243-244). De conclusie van het experiment van Sandra en Van Abbenyen verklaart dat homonieme substantieven en adjectieven bijdragen tot een verhoging van de frequentie van de homofoon die eindigt op *-d* (de ik-vorm) (Sandra en Van Abbenyen 2009: 248).

Om hun bevinding duidelijk voor te stellen gebruik ik het werkwoord *strijden*. Zo vormt de hij-vorm van het werkwoord *strijden*, *strijdt*, niet alleen een homofoonpaar met de ik-vorm *strijd*, maar ook met het substantief *strijd*. Wanneer we geen rekening houden met de adjectieven en substantieven kan men wel eens foutief besluiten dat een werkwoord DT-dominant is terwijl het eigenlijk D-dominant is. Het meetellen van de frequentie van de adjectieven en substantieven kan alleen het aantal van de D-dominante vorm verhogen, aangezien het Nederlands geen adjectieven noch substantieven op *-dt* bevat.

Zo vinden we voor het werkwoord *strijden* volgende gegevens via de Celex-databank: de ik-vorm *strijd* komt één keer voor en de hij- of jij-vorm *strijdt* ook één keer, maar dit aantal moeten we nog verdubbelen zoals verklaard onder 1.4.2.1. In principe is deze vorm dus DT-dominant, maar het verschil is verwaarloosbaar. Er wordt van een uitgesproken D- of DT-dominantie gesproken wanneer het frequentieverschil minstens tien bedraagt

Wanneer we nu het substantief *strijd* meetellen, komen we voor de vorm *strijd* op 120 vermeldingen. Dit wil zeggen dat het substantief *strijd* maar liefst 119 keer voorkwam in de

databank. We moeten dus de frequentie van het substantief *strijd* optellen bij die van de werkwoordsvorm *strijd*. Wanneer we de substantieven en adjectieven niet meegerekend hadden, zou dit werkwoord als niet uitgesproken D- of DT-dominant geïnclassificeerd worden, terwijl het duidelijk D-dominant is.

#### 1.4.2.4. De dubbele valkuil

Homofoonparen veroorzaken meer moeilijkheden tijdens het schrijven dan tijdens het spreken, want iemand die *hij wordt* zegt, hoeft niet te weten dat dat zo geschreven wordt, maar de speller moet wel over deze kennis beschikken. Volgens het principe van homofoon dominantie is de kans groot dat wanneer het werkgeheugen overbelast is we *ik word* wel eens fout zouden kunnen spellen als *\*ik wordt*. Aangezien *worden* een DT-dominant werkwoord is, komt de fout in de andere richting (*\*hij word*) veel minder voor.

Bovendien heeft onderzoek (Van Abbenyen en Sandra 2011) uitgewezen dat we zowel tijdens het schrijf- als tijdens het leesproces in deze val van de homofoon dominantie lopen. Een eerste keer trappen we in de val tijdens het schrijfproces, aangezien de meest frequente homofoon zich tijdens het spellen vanuit het mentale lexicon opdringt. Wanneer we eigenlijk de minst frequente homofoon hadden moeten spellen, leidt deze homofoonsubstitutie tot een dt-fout. Een tweede keer vallen we ten prooi aan de homofoon dominantie tijdens het nalezen van onze eigen of andermans teksten. We lezen sneller over een frequente woordvorm dan over een laagfrequente. We kunnen de stoorzender die homofoon dominantie is eigenlijk alleen maar tegenhouden wanneer we zeer aandachtig omgaan met het spellen en nalezen van homofone werkwoorden. Die tijd hebben we echter niet altijd ter beschikking. Bovendien wordt het effect van homofoon dominantie nog eens vergroot bij het spellen wanneer er een aanzienlijke afstand tussen onderwerp en werkwoord is. Wanneer dit het geval is, moeten we eerst nog aan zinsontleding doen vooraleer we ook maar aan de dt-regel kunnen beginnen denken. Het is dus duidelijk dat we van een dubbele valkuil kunnen spreken (Van Abbenyen & Sandra 2011: 8).

Het bestaan van deze dubbele valkuil werd bewezen in een onderzoek van Sandra en Van Abbenyen (2011). Ze gingen ervan uit dat de homofoon dominantie die de boosdoener is in het schrijfproces ook optreedt tijdens het nalezen van een tekst. De hypothese stelde dat "dt-fouten minder opvallen als de fout gespelde werkwoordvorm overeenstemt met de meest frequente (vertrouwde) homofoonspelling." (Sandra 2011: 73) Ze stelden een

reactietijdexperiment op waarin de proefpersonen over woordcombinaties moesten oordelen. De proefpersonen moesten aangeven of de woordcombinatie Nederlands klonk of niet. Dit wil zeggen dat de spelling niet belangrijk was. Ook voor *\*de trijn* en *\*de vrouw* moesten de proefpersonen aangeven dat het Nederlands klonk. Uit de resultaten bleek dat de proefpersonen trager reageerden op woorden met spelfouten, “maar die vertraging was het kleinst als de fout gespelde werkwoordvorm met de frequentste homofoon correspondeerde.” (Sandra 2011: 73) De vertrouwdheid met de homofoon en dus de frequentie van deze homofoon blijkt een belangrijke factor voor het maken van fouten, want “[e]en fout met een vertrouwd woordbeeld zal tijdens het herlezen dus sneller onopgemerkt blijven en daarom het leesproces nauwelijks hinderen.” (Van Abbenyen & Sandra 2011: 8) Sandra en Van Abbenyen concludeerden dat spellers telkens opnieuw in de val van homofoondominantie lopen. Dit doen ze namelijk zowel tijdens het spellen als tijdens het (na)lezen (Sandra 2011: 73).

In de twee volgende hoofdstukken zal ik door middel van twee eigen experimenten het effect van homofoondominantie tijdens de naleestaak trachten te bewijzen. Het tweede luik van de dubbele valkuil komt hierin dus aan bod.

## Hoofdstuk 2: Het eerste experiment

---

### 2.1. Hypothese

Zoals in het hoofdstuk over homofondominantie (1.4.2.) reeds aangehaald werd, wordt er sterk van uitgegaan dat de schrijver en de lezer gestuurd worden door de frequentie van de woordvormen. Zowel in het schrijf- als leesproces grijpen we terug naar het meest voorkomende woordbeeld.

De hypothese voor onderstaand experiment is dat de proefpersonen de frequentere vorm die in de context fout gespeld is (*\*ik wordt*) minder snel zullen herkennen dan de laagfrequente vorm die binnen de context fout gespeld is (*\*hij word*). De laagfrequente vorm zal dus meer opvallen voor de proefpersoon en zij zullen deze fouten eerder opmerken. Er wordt dus een omgekeerd patroon verwacht voor D- en DT-dominante werkwoorden.

### 2.2. Opzet


#### 2.2.1. Inhoud van de test

Het hier voorgestelde experiment bestond uit een naleestest. De deelnemers kregen 50 zinnen die fouten bevatten en zij moesten deze zinnen nalezen en vervolgens de fouten aanduiden. Het verbeteren van de fouten werd niet gevraagd.

20 van de 50 opgestelde zinnen bevatten een werkwoord dat D- of DT-dominant is en dat bovendien fout gespeld werd (*\*hij bevrijd* in plaats van *hij bevrijdt*). Er werden acht DT-dominante en 12 D-dominante werkwoorden gebruikt. Voor het bepalen van de dominantie werd de frequentie van deze homofone woordvormen in de Celex-databank opgezocht. Dit was echter niet voldoende, want zoals Sandra en Van Abbenyen (2009) bewezen (cfr. 1.4.2.3.), moeten ook homonieme substantieven en adjectieven in rekeningen gebracht worden. Zo wordt in dit experiment bijvoorbeeld het werkwoord *antwoorden* gebruikt. In de eerste persoon enkelvoud telt de Celex-database slechts één vorm, maar voor de derde persoon worden acht vermeldingen aangetroffen. Hier houdt het echter niet op, aangezien het substantief *antwoord* een homoniem vormt met de eerste persoon enkelvoud. Dit substantief heeft een frequentie van 177. Wanneer men dan de werkelijke frequentie beschouwt, komt men voor de eerste persoon enkelvoud uit op 178 en voor de derde

persoon op 16, aangezien dit aantal nog verdubbeld moet worden zoals reeds beschreven onder 1.4.2.1. Dit werkwoord is dus opvallend D-dominant, maar dit resultaat zouden we niet verkregen hebben als we het substantief buiten beschouwing hadden gelaten. Ook voor de werkwoorden *strijden (strijd)*, *gelden (geld)*, *luiden (luid)*, *vermoorden (moord)*, *vermoeden (moed)* en *beïnvloeden (invloed)* moest bij het opstellen van dit experiment rekening gehouden worden met een substantief of adjectief.

De scheiding tussen D- en DT-dominante werkwoorden wil ik echter niet zo strikt voorstellen, aangezien niet alle werkwoorden even D- of DT-dominant zijn. Wel werd voor het kiezen van de werkwoorden bepaald dat het frequentieverschil minimum tien moest bedragen. Er is dan ook eerder sprake van een continuüm.

Werkwoord	Frequentie	Frequentieverschil	Dominantie
Word	30	-1910	
Wordt	1940		
Houd	28	-152	
Houdt	180		
Vind	74	-110	
Vindt	184		
Leid	1	-65	
Leidt	66		
Bied	1	-45	
Biedt	46		
Bevind	2	-32	
Bevindt	34		
Treed	1	-25	
Treedt	26		
Rijd	3	-17	
Rijdt	20		
Bevrijd	12	10	
Bevrijdt	2		
Vorbereid	12	10	
Vorbereidt	2		
Besteed	20	14	
Besteedt	6		
Vermeld	26	16	
Vermeldt	10		
Luid	39	19	
Luidt	20		
Bereid	26	24	
Bereidt	2		
Vermoed	62	56	
Vermoedt	6		



Vermoord	58	56	Uiterst D-dominant
Vermoordt	2		
Strijd	120	118	
Strijdt	2		
Antwoord	178	162	
Antwoordt	16		
Geld	276	162	
Geldt	114		
Beïnvloed	189	183	
Beïnvloedt	6		

Tabel 2: Continuüm van de D- en DT-dominante werkwoorden uit het experiment

Buiten de fout gespelde D- en DT-dominante werkwoorden bevatten tien van de 20 zinnen met een fout gespeld werkwoord ook nog één extra fout. Met een extra fout wordt een niet-werkwoordelijke fout bedoeld. Enkele substantieven en adjectieven werden namelijk ook fout gespeld (*parallelogram* in plaats van *parallellogram*).

Naast deze 20 zinnen met twee fouten waren er ook nog tien zinnen die een werkwoord met een stam op *-d* bevatten, maar deze werkwoorden werden juist gespeld (*hij aanvaardt*). De helft van deze werkwoorden werd in de eerste persoon enkelvoud gespeld en de andere helft in de derde persoon enkelvoud. Door het toevoegen van deze werkwoorden kreeg de proefpersoon zowel juist als fout gespelde DT-werkwoorden te zien.

In vijf van deze tien zinnen met een correct gespeld DT-werkwoord zat wel een extra fout, maar het ging wederom om een niet-werkwoordelijke fout. Er werden drie extra fouten in de zinnen met een vorm in de eerste persoon enkelvoud gestopt en twee extra fouten in de zinnen waarin het werkwoord in de derde persoon enkelvoud vervoegd was.

Dan restten er nog 20 zinnen die een klankzuiver werkwoord bevatten. Dit is een werkwoord waarvan de stam niet op een *-d* eindigt (*groeien, werken*). Al deze werkwoorden werden correct vervoegd en bovendien werden ze allemaal in de derde persoon enkelvoud geplaatst. Zo ontstond weliswaar een overwicht van de derde persoon enkelvoud in tegenstelling tot de eerste persoon enkelvoud, maar dat is ook het geval in de natuurlijke taal (cfr. 1.3.1.2.). In tien van deze 20 zinnen met een klankzuiver werkwoord werd ook nog een niet-werkwoordelijke fout gestopt.

De zinnen met de klankzuivere werkwoorden en die met een juist gespeld DT-werkwoord werden dus louter als *fillers* gebruikt. Deze zinnen werden in het experiment opgenomen, zodat de proefpersoon niet kon ontdekken dat het experiment over de dt-regel handelde.

Daar komt nog bij dat deze zinnen ook gebruikt werden om tegen te gaan dat de proefpersonen een foutenpatroon zouden kunnen ontdekken.

Zo bevat niet elke zin een fout; sommige zinnen hebben twee fouten, andere één en een laatste categorie bevat geen enkele fout. Daarenboven heeft niet elke zin een DT-werkwoord en niet elk DT-werkwoord werd fout gespeld. Zo dacht de proefpersoon dus dat de test om spelling in het algemeen ging en niet alleen om de dt-regel.

Hier volgt een schema om een overzicht te bieden over de zinnen en welke fouten zij bevatten. In totaal gaat het om 50 zinnen en 45 fouten.

	Extra fout	Geen extra fout
DT-werkwoord fout	Tien zinnen	Tien zinnen
DT-werkwoord juist	Vijf zinnen	Vijf zinnen
Klankzuiver werkwoord	Tien zinnen	Tien zinnen

*Tabel 3: Overzicht van het aantal foute vormen in de opgestelde test*

### 2.2.2. Regels bij het opstellen van de test

Sandra, Frisson en Daems (1999) bewezen dat een zekere afstand tussen onderwerp en werkwoord het effect van homofoon dominantie alleen maar versterkt (1.4.2.2.). In dit onderzoek werd dan ook voor een zekere afstand tussen onderwerp en persoonsvorm gekozen. Bij het opstellen van de zinnen werd erop gelet dat tussen beide zinsdelen minstens drie andere woorden staan. Dit verhoogt de moeilijkheidsgraad van de zinnen, aangezien de proefpersoon moest uitzoeken waar het onderwerp en het vervoegde werkwoord staan. Wanneer onderwerp en werkwoord naast elkaar zouden voorkomen, zou de fout opvallender zijn en zou het effect van homofoon dominantie minder aanwezig kunnen zijn.

In de plaats van nevenschikking werd voor onderschikking geopteerd, aangezien men met een dat-zin gemakkelijk een aantal woorden tussen onderwerp en werkwoord kan plaatsen. De zinnen met een dt-fout (targetwoorden) werden telkens in twee versies opgesteld, aangezien er een A- en B-versie voor de proefpersonen gemaakt werd.<sup>9</sup> In een eerste versie werd de helft van de werkwoorden getoond in de eerste persoon enkelvoud en de andere helft in de derde persoon enkelvoud (OTT) terwijl dit in de tweede versie net werd

---

<sup>9</sup> Hierover wordt meer informatie gegeven onder 2.2.3.

omgekeerd. In beide zinnen werd het werkwoord dus fout gespeld, maar de ene zin bevatte de hoogfrequente vorm en de andere de laagfrequente. Voor de twee versies van de zinnen werd naar een gelijkaardige structuur gezocht. Dit wil zeggen dat de zinnen dezelfde inhoud hebben en dat er evenveel woorden tussen onderwerp en vervoegd werkwoord staan.<sup>10</sup>

Een andere regel luidde dat buiten de 20 fout gespelde D- of DT-dominante werkwoorden en de tien juist gespelde DT-werkwoorden er bewust geen andere werkwoorden met een stam op *-d* gebruikt werden. Als er wel nog andere werkwoorden met een stam op *-d* gebruikt zouden worden, zou er een overdaad aan DT-werkwoorden zijn en dit zou de lezer er alert op kunnen gemaakt hebben dat de test alleen over DT-werkwoorden ging en niet over spelling in het algemeen.

Tot slot werd er ook geopteerd om het extra fout gespelde woord (niet-werkwoordelijk) niet naast het werkwoord te laten voorkomen. Als dit wel het geval zou zijn, zou de aandacht te geconcentreerd zijn en zouden de fouten alleen maar sterker opvallen.

De volgorde van de zinnen werd ook strikt vastgelegd. Zo bevatte de eerste zin geen dt-fout, aangezien de aandacht dan meteen daarop gevestigd zou zijn voor de volgende zinnen. Verder mochten twee zinnen met een dt-fout niet op elkaar volgen. Er werd telkens minstens één andere zin tussen twee zinnen met een dt-fout geplaatst en vaak zelfs twee andere zinnen, omdat de hoeveelheid dt-fouten niet te sterk mocht opvallen in vergelijking met de andere fouten.

### 2.2.3. Een A- en B-versie

Er werd een A- en een B-versie opgesteld om verschillende redenen. Zo kon bijvoorbeeld duidelijk het eventuele effect van homofoon dominantie gecontroleerd worden. Om dit te verduidelijken gebruik ik het sterk DT-dominante werkwoord *worden* als voorbeeld. In de A-versie leest de proefpersoon *Hij heeft er stevast in geloofd dat hij een zeer succesvolle en rijke ondernemer word*. Aangezien *worden* DT-dominant is, is deze vorm de laagfrequente. In de B-versie krijgt de proefpersoon dan de eerste persoon enkelvoud voorgeschoteld: *Ik heb er stevast in geloofd dat ik een zeer succesvolle en rijke ondernemer wordt*. Deze zin uit het experiment bevat dus de hoogfrequente vorm. Wanneer de vorm uit de A-versie (*\*hij word*)

---

<sup>10</sup> Bijvoorbeeld: *Het is riscant als ik met de auto sneller rijdt dan toegestaan*. - *Het is riscant als men met de auto sneller rijd dan toegestaan*.

meer als fout aangeduid wordt dan de vorm uit de B-versie (*\*ik wordt*) dan is het effect van homofondominantie duidelijk aanwezig.

Deze contrabalancering met betrekking tot de persoonsvorm werd niet doorgevoerd in de zinnen met juist gespelde DT-werkwoorden. Zoals reeds vermeld werd, bevatte de helft van de zinnen een werkwoord in de eerste persoon enkelvoud, terwijl de andere helft een werkwoord in de derde persoon enkelvoud kreeg. Deze zinnen kwamen dus in beide versies voor zonder omwisseling van persoonsvorm, aangezien ze fungeerden als *fillers*. Naast de deze *fillerzinnen* waren er ook de zinnen met een klankzuiver werkwoord die hetzelfde bleven in beide versies. Alle werkwoorden uit deze zinnen werden in beide versies in de derde persoon enkelvoud aangeboden. Daarbij komt nog dat de extra fouten (substantieven en adjectieven) uit alle zinnen ook in beide versies gelijk waren. De enige verschillen tussen beide versies waren dus de verandering van persoon (en bijgevolg de eventuele structurele aanpassing van de zin) bij de fout gespelde werkwoorden met stam op *-d* en de volgorde van de zinnen. In beide versies werden de zinnen namelijk in een andere volgorde geplaatst, maar er werd wel aan dezelfde regels voldaan (cfr 2.2.2.).

Er werden natuurlijk ook twee versies opgesteld, zodat de leerlingen niet konden afkijken van elkaar. Bovendien werden de twee verschillende versies gelijk verdeeld over de deelnemende klassen. Aangezien er drie verschillende klassen participeerden moest elke klas zowel de A- als B-versie voor ogen krijgen. Er werd dus voor gezorgd dat in elke klas evenveel proefpersonen de A- als B-versie kregen.

Tot slot moet nog vermeld worden dat beide versies op twee pagina's afgedrukt werden en dat de helft van de testen in volgorde pagina één – pagina twee gebundeld werd, terwijl de andere helft in de omgekeerde volgorde aan elkaar geniet werd. Dit gebeurde, omdat er van uitgegaan kon worden dat zes minuten<sup>11</sup> niet voor iedereen voldoende zouden zijn. Wanneer niemand klaar was als de zes minuten verstreken zouden zijn, zouden telkens dezelfde zinnen niet nagelezen zijn. Door de omkering van de pagina's werd dit probleem verholpen.

---

<sup>11</sup> Dit is de tijd die de leerlingen kregen om alle 50 zinnen na te lezen. Meer informatie hieromtrent volgt onder 2.2.4.

#### 2.2.4. Voorbereidend onderzoek

Vooraleer de eigenlijke proef afgenomen werd, voerde ik een proefje uit om in te schatten hoeveel tijd de eigenlijke proefpersonen nodig zouden hebben. Vijf leerlingen uit het zesde middelbaar van een ASO-school die niet het Koninklijk Lyceum Antwerpen<sup>12</sup> was, keken de 50 zinnen na. De eerste persoon kreeg vijf minuten tijd, de volgende vijf en halve minuut en zo verder. Zo kon bepaald worden hoeveel tijd de proefpersonen van het eigenlijke proefje zouden krijgen.

De leerlingen uit het Koninklijk Lyceum Antwerpen kregen een tijdslimiet van zes minuten opgelegd, zodat ze niet te lang zouden kunnen nadenken over de spellingsregels en sneller naar het frequentere woordbeeld zouden moeten grijpen. Ook werd in de instructies geschreven dat zij niet mochten herlezen.

#### 2.2.5. Het verloop van het experiment

Als proefleider van het experiment verklaarde ik dat het experiment kadert binnen mijn masterscriptie voor mijn studie aan de Universiteit Antwerpen. Verder werd de leerlingen ook meegedeeld dat de test over spelling in het algemeen handelt. Zo zouden zij niet specifiek op de werkwoorden en al helemaal niet op de dt-regel letten.

De testen werden vervolgens met de witte zijde naar boven uitgedeeld. Op deze zijde stonden volgende instructies:

“In een vorig experiment werden proefpersonen gevraagd enkele zinnen over te typen onder tijdsdruk. Hierbij maakten zij fouten. Het is nu jouw opdracht om in de onderstaande zinnen de fouten te zoeken. Als je een fout vindt, omcirkel deze dan. Je hoeft de fouten dus niet te verbeteren. Wanneer je klaar bent, lees je niet na en draai je je blad om. Als je nog niet klaar bent wanneer de tijd om is, zet dan een streep bij de zin waar je zit.”

Tijdens het uitdelen werden deze instructies ook nog mondeling overlopen. Vervolgens werd de leerlingen verteld dat één van hen een Fnac-bon ter waarde van tien euro kon winnen. De winnaar was diegene die in de snelste tijd de meeste fouten uit de zinnen kon halen. Dit zou ertoe leiden dat de proefpersonen sneller zouden nalezen en dus weer eerder op de gekende woordbeelden zouden terugvallen en misschien minder aan de spellingsregels zouden denken.

---

<sup>12</sup> Dit is de school waar de eigenlijke proef afgenomen werd.

Daarna werd het startschot gegeven en werd de timer gestart. De proefpersonen die minder dan zes minuten nodig hadden, staken hun hand op wanneer zij de proef beëindigd hadden. De vakleerkracht schreef dan de persoonlijke tijd op hun blad. De leerlingen die nog niet klaar waren bij het verstrijken van de tijd trokken een lijn onder de zin die ze als laatste hadden nagelezen. Wanneer zij dit niet zouden doen, zou het lijken alsof zij enkele fouten als juist accepteerden, terwijl zij deze woorden misschien niet eens hadden kunnen nalezen.

### 2.3. Deelnemers

Het experiment werd uitgevoerd in het Koninklijk Lyceum Antwerpen. 45 leerlingen uit het zesde middelbaar van deze school namen deel aan het experiment. Zij werden geboren in 1994 en zijn dus allemaal 17 of 18 jaar. Aangezien het Koninklijk Lyceum Antwerpen alleen ASO-richtingen aanbiedt, zitten al deze leerlingen in deze onderwijsvorm.

### 2.4. Resultaten

#### 2.4.1. Deelnemers

Een eerste analyse van de resultaten gebeurde met de scores van alle 45 deelnemers. Opvallend was dat velen niet alle zinnen hebben kunnen nalezen en dat er dus een hele hoop *not available*-scores was. Na een eerste analyse werden de resultaten nog eens berekend, maar dan werden alle proefpersonen, die tien of meer van de 20 zinnen met een D- of DT-dominant werkwoord niet konden nalezen, geschrapt. Het ging om vijf proefpersonen.

#### 2.4.2. De eerste analyse

De eerste analyse werd uitgevoerd met de resultaten van alle 45 proefpersonen. De resultaten werden met het programma R geanalyseerd en dit gebeurde meer bepaald met de lmer-functie (linear mixed effects models, with crossed random effects voor proefpersonen en items). De onafhankelijke variabelen die voor deze analyse gebruikt werden, zijn de D- of DT-dominantie van het werkwoord, de grammaticale persoon (eerste of derde persoon enkelvoud) en de lijst waarin de werkwoorden voorkwamen.

De variabele *lijst* heeft niet tot significante resultaten geleid en wordt hier dan ook verder buiten beschouwing gelaten. Het interactie-effect tussen *lijst* en *dominantie* is echter wel significant, maar niet zo sterk als de andere resultaten ( $z = -1.98$ ,  $p < .05$ ). Bovendien werden

meer fouten opgemerkt bij de D-dominante vormen dan bij de DT-dominante vormen (D = 0.70, DT = 0.69). Zo werd tijdens het verwerken van de resultaten een één-score toegekend wanneer de proefpersoon de fout had aangeduid en een nul-score wanneer hij of zij de fout had laten staan.

Het hoofdeffect van de variabele *dominantie* bleek ook significant ( $z = 2.35, p < .02$ ) terwijl het effect van *grammaticale persoon* geen significante resultaten opleverde ( $z = .49, p < .62$ ). In de analyse die wij uitvoerden, waren we vooral op zoek naar het effect van *grammaticale persoon* en *dominantie* gecombineerd. Uit de volgende tabel kan men afleiden dat er meer fouten bleven staan bij de D-dominante werkwoorden in de derde persoon (*\*hij vermoord*) dan in de eerste persoon (*\*ik vermoordt*) terwijl bij de DT-dominante werkwoorden het patroon net werd omgekeerd: fouten werden vaker niet opgemerkt bij de eerste persoon (*\*ik wordt*) dan bij de derde persoon (*\*hij word*). Fouten werden dus minder snel opgemerkt afhankelijk van de dominantie van dat bepaalde werkwoord. Daarenboven werd deze observatie bevestigd door het interactie-effect tussen de variabelen *dominantie* en *grammaticale persoon* dat zeer significant was ( $z = -2.78, p < .005$ ).

	derde	eerste
D	0.6792453	0.7254902
DT	0.7500000	0.6111111

Tabel 4: Foutenscore eerste analyse - ASO

	z	p
(Intercept)	1.7698	0.0768
dominantie	2.3468	0.0189
grammpers	0.4908	0.6236
dominantie x grammpers	-2.7824	0.0054
dominantie x lijst	-1.9820	0.0475

Tabel 5: Resultaten van de lmer-analyse op de scores voor ASO

#### 2.4.3. De tweede analyse

Zoals reeds vermeld, hadden vijf van de 45 leerlingen tien of meer van de 20 fout gespelde DT-werkwoorden niet kunnen nalezen. Het zou dus kunnen dat zij door hun grote hoeveelheid aan *not available*-scores de resultaten beïnvloed hebben. Daarom werd een tweede analyse uitgevoerd en werden zij buiten beschouwing gelaten.

De resultaten werden voorts op exact dezelfde manier berekend met vergelijkbare resultaten. Opnieuw werd het programma R gebruikt en ook de variabelen waren dezelfde. Uit deze analyse volgde andermaal dat *grammaticale persoon* geen significant resultaat opleverde ( $z = 0.35$ ,  $p < .72$ ). Het interactie-effect tussen *dominantie* en *lijst* zorgde wel voor een significant resultaat ( $z = 2.55$ ,  $p < .01$ ) waarbij er in het algemeen meer fouten opgemerkt werden bij D-dominante werkwoorden dan bij de DT-dominante (D: 0.71, DT: 0.69).

De belangrijkste analyse toonde aan dat het interactie-effect tussen de variabelen *dominantie* en *grammaticale persoon* ook hier weer zeer significant was ( $z = -2.79$ ,  $p < .005$ ). Zo werden D-dominante werkwoorden die in de derde persoon alleen op een *-d* eindigden en dus fout gespeld werden minder vaak opgemerkt (0.69) dan de fout gespelde vorm op *-dt* (0.73) in de eerste persoon enkelvoud. Omgekeerd werden de DT-dominante werkwoorden in de derde persoon op *-d* vaker als fout aangeduid (0.76) dan de eerste persoon op *-dt* (0.62).

	derde	eerste
D	0.6850000	0.7329843
DT	0.7569444	0.6239316

Tabel 6: Foutenscore tweede analyse van het eerste experiment (ASO)

	z	p
(Intercept)	1.9747	0.04830
dominantie	2.5467	0.01087
grammpers	0.3524	0.72452
dominantie x grammpers	-2.7893	0.00528
dominantie x lijst	-2.1780	0.02941

Tabel 7: Resultaten van een tweede lmer-analyse op de scores voor het eerste experiment

#### 2.4.4. Correct gespelde werkwoorden die als fout aangeduid werden

Opmerkelijk was dat heel wat correct gespelde werkwoorden door de leerlingen als fout aangeduid werden. Het gaat hier dus om *fillerwerkwoorden*. Bij de klankzuivere werkwoorden werd dit gegeven minder vaak aangetroffen, maar alle correct gespelde DT-werkwoorden werden minstens door één proefpersoon als fout aangeduid. Voor een overzichtelijke voorstelling van deze opmerkelijke gegevens behandel ik eerst de werkwoordsvormen in de derde persoon enkelvoud (*aanvaardt*, *onthoofdt*, *bidt*,



*verantwoordt, landt*) en vervolgens de werkwoordsvormen in de eerste persoon enkelvoud (*raad, zend, wend, bekleed, vervreemd*).

*Aanvaardt* en *onthoofdt* werden het meest als fout aangeduid terwijl deze vormen voor de derde persoon enkelvoud nochtans correct gespeld werden. *Aanvaardt* werd maar liefst acht keer aangeduid en *onthoofdt* zeven keer. Verder werd ook *verantwoordt* in *hij verantwoordt* drie keer als fout gezien en *landt* in *hij landt* vier keer. Opmerkelijk is dat zowel *onthoofden* (D: 517-DT: 0), *aanvaardden* (20-10), *landen* (298-2) als *verantwoorden* (181-0) D-dominante werkwoorden zijn. Door deze bevindingen kan het effect van homofoon dominantie nog maar eens bewezen worden, maar deze keer wel op een iets andere manier. De leerlingen verwachten blijkbaar zeer sterk een vorm op *-d* en dus niet op *-dt*. Wanneer de vorm op *-dt* echter de juiste is, vinden zij het er zo vreemd uitzien dat ze deze vorm als fout aanduiden terwijl die dat in dat geval niet is.

Opgemerkt moet worden dat bovenstaande werkwoorden allemaal zeer D-dominant zijn behalve *aanvaardden*. Dit werkwoord haalt eigenlijk maar net de grens van D-dominantie. Zoals reeds vermeld werd, werd voor het kiezen van de targetwoorden van de test geopteerd voor werkwoorden die ten minste een frequentieverschil van tien hadden tussen beide vormen en dat is bij *aanvaardden* nipt het geval (cfr 2.2.1.). Dat dit werkwoord in dit rijtje van zeer D-dominante werkwoorden voorkomt, is dus opmerkelijk. Men zou zich kunnen afvragen of voor de bepaling van de frequentie van de woordvormen ook lexicaal gerelateerde woorden opgenomen moeten worden en niet alleen homoniemen. Aangezien het substantief *aanvaard* niet bestaat, zou er bijvoorbeeld geopperd kunnen worden dat een substantief als *aanvaarding* (frequentie 13) meegeteld moet worden om de frequentie van de woordvorm *aanvaard* te bepalen. Het substantief is namelijk lexicaal gerelateerd en het beantwoordt in het mentale lexicon dan ook aan hetzelfde lemma. Bovendien hoort men in het substantief duidelijk de *-d* wat alleen maar kan bijdragen tot een verhoging van de D-dominantie. Het gaat hier natuurlijk alleen maar om speculaties en dit gegeven verlangt verder onderzoek.

Het enige werkwoord in de derde persoon enkelvoud dat hier nog niet behandeld werd is *bidt*. Dit werkwoord vormt namelijk de uitzondering. Het werkwoord is niet D-, maar DT-dominant. De lezer zou dus eerder *bidt* dan *bid* verwachten, maar toch werd de vorm *bidt* één keer als fout aangeduid. De DT-dominantie is echter niet zeer groot en het werkwoord zit dus eerder in een grijze zone, want het frequentieverschil is kleiner dan tien (1-4).

Bovendien heeft ook maar één proefpersoon deze vorm aangeduid en dus is dit gegeven eerder verwaarloosbaar.

De volgende groep werkwoorden staat in de eerste persoon enkelvoud. Zowel *zenden* (0-4) als *wenden* (1-6) is licht DT-dominant en dus ligt het binnen de verwachtingen dat de vormen *zend* en *wend* door de proefpersonen af en toe als fout aangeduid werden. De drie andere werkwoorden in de eerste persoon enkelvoud zijn echter D-dominant en dus is het niet meteen verklaarbaar waarom de proefpersonen deze werkwoorden in de eerste persoon enkelvoud als fout aanduiden. De werkwoorden *raden* (130-4) en *bekleden* (13-2) halen zelfs de grens van de D-dominantie. De vorm *raad* werd slechts één keer aangeduid en dus kan deze vorm net als *bidt* eerder verwaarloosd worden.

Een andere uitzondering is de vorm *bekleed*. Dit werkwoord werd door maar liefst vier proefpersonen als fout bestempeld. Opnieuw zou men hier toch de vorm op *-d* verwachten, aangezien het een D-dominant werkwoord is, maar daar waren deze proefpersonen het duidelijk niet mee eens. Opnieuw liepen zij waarschijnlijk in de val door de zinsstructuur: *Mijn moeder wil dat ik voor de volgende bij-eenkomst de zetel opnieuw bekleed*. In deze zin kan het woord *zetel* leiden tot het idee dat het werkwoord in de derde persoon enkelvoud moet staan, maar dat is opnieuw niet het geval.

Het laatste werkwoord dat hier nog moet behandeld worden is *vervreemden* (2-0). De vorm *vervreemd* werd het meeste van alle correct gespelde werkwoorden als fout aangeduid. Maar liefst negen van de 45 proefpersonen waren het niet eens met de spelling van deze werkwoordsvorm. Dit is opmerkelijk aangezien het werkwoord niet echt een uitgesproken dominantie heeft. Er is bij de berekening van de dominantie echter geen rekening gehouden met het adjectief *vreemd*, maar dit adjectief zou het werkwoord alleen maar meer D-dominant maken. Wanneer het werkwoord uitgesproken D-dominant zou zijn, zou het helemaal niet logisch zijn dat de leerlingen de vorm *ik vervreemd* als fout aanduiden, aangezien het de hoogfrequente vorm is. Opnieuw kijken we voor de verklaring naar de zinsstructuur: *Het is verschrikkelijk dat ik van mijn geboortestad vervreemd, omdat ik nu in een ander land woon*. Hier ziet men dat *geboortestad* dichterbij het werkwoord staat dan het eigenlijke onderwerp waardoor men zich dus eenvoudig kan vergissen.

Verder werden ook klankzuivere werkwoorden als fout aangeduid en ook al deze werkwoorden werden in dit experiment juist gespeld: *hij vouwt* (1)<sup>13</sup>, *hij zorgt* (3), *ik heb geloofd* (3), *hij blijft* (1), *hij slaapt* (1), *hij tuiniert* (1).

## 2.5. Conclusie

Uit bovenstaande analyses kan men concluderen dat de dominantie van een bepaalde homofone werkwoordsvorm in een paar zeker effect heeft op het al dan niet opmerken van een fout. Zoals de resultaten aantoonde zal men een fout als *\*hij rijdt* (DT-dominant) eerder opmerken dan *\*ik rijdt*. Omgekeerd zal de lezer van een tekst eerder aanstoot nemen aan een vorm als *\*ik besteedt* (D-dominant) dan aan *\*hij besteed* en dit vanwege de dominantie van het werkwoord. Bovendien werd het effect van homofoondominantie ook op een andere manier bewezen door de als fout aangeduide correct gespelde werkwoordsvormen. Wat wel opgemerkt moet worden, is dat vele proefpersonen niet alle zinnen hebben kunnen nalezen en dat er dus veel *not available*-scores waren. Door het opstellen van twee versies en de omkering van de volgorde van de pagina's werd dit probleem op voorhand reeds ingecalculerd. Men kan dus stellen dat ondanks het betrekkelijk grote aantal aan *not available*-scores de analyses voor zeer duidelijke resultaten hebben gezorgd en zo wordt de hypothese van het effect van homofoondominantie alvast in dit experiment geverifieerd.

---

<sup>13</sup> Tussen haakjes staat telkens het aantal keren dat deze vorm als fout aangeduid werd door de proefpersonen.

## Hoofdstuk 3: Het tweede experiment

---

### 3.1. Hypothese

Voor dit experiment bestond er niet zozeer een andere hypothese dan voor het vorige. Die luidde dat de proefpersonen de frequentere vorm die in de context fout gespeld werd minder snel zouden herkennen dan de laagfrequente vorm die binnen de context fout gespeld werd. De laagfrequente vorm zou dus meer opvallen voor de proefpersoon en zij zouden deze fouten eerder opmerken terwijl de proefpersoon de fouten in de hoogfrequente vorm vaker niet zou opmerken. Deze stellingen en de resultaten uit het eerste experiment worden ook voor het tweede verwacht.

De taaltest<sup>14</sup> zal echter tot nieuwe inzichten kunnen leiden. Wanneer de taaltest uitwijst dat een proefpersoon de theorie van de dt-regel niet of nauwelijks beheerst, kan verwacht worden dat hij of zij zich meer zal baseren op de frequentie van woordbeelden in het geheugen. Er wordt hiervoor een verschil tussen de drie onderwijsvormen verwacht, aangezien het taalonderwijs in de onderwijsvormen niet hetzelfde is. Uit de taaltest kan dus afgeleid worden of de leerlingen over een metalinguïstisch vermogen beschikken. Wanneer dit niet het geval is, is de kans dus groter dat hij of zij in de val van de homofoon dominantie zal lopen.

### 3.2. Opzet

#### 3.2.1. Het verschil met het eerste experiment

Het grootste verschil met het eerste experiment is dat in dit tweede onderzoek een vergelijking kan gemaakt worden tussen de onderwijsvormen ASO, BSO en TSO en dat kon in het eerste niet, want daarin werd alleen maar een experiment afgenomen bij leerlingen uit de onderwijsvorm ASO. Aan de zinnen uit het eerste experiment werd niets veranderd. Er waren wel enkele andere aanpassingen.

Zo kregen de leerlingen uit het Technisch Instituut Sint-Isidorus en het Heilig-Gräfinstituut Bilzen zeven minuten de tijd om alles na te lezen in plaats van zes minuten, aangezien 36 van de 45 leerlingen uit het Koninklijk Lyceum Antwerpen de zinnen niet binnen de opgegeven

---

<sup>14</sup> Meer uitleg over de taaltest volgt later onder 3.4.4.

tijd op fouten konden nalezen. Met een verlenging van een minuut wilde ik het aantal *not available-scores* tot een minimum beperken.

Wanneer deze zeven minuten verstreken waren, kregen de leerlingen ook nog extra tijd om de niet behandelde zinnen toch na te lezen. De leerlingen uit het ASO kregen hier anderhalve minuut de tijd voor. De leerlingen uit het TSO mochten nog twee minuten verder lezen en de laatste groep, de leerlingen uit het BSO, kregen twee en een halve minuut.

Verder werden de proefpersonen deze keer ook gevraagd om hun studierichting, geboortjaar, moedertaal en eventuele lees- of leerproblemen vastgesteld met een attest te noteren op het instructieblad. Wanneer leerlingen een andere moedertaal hebben of aan dyslexie lijden, kan hier in de analyse rekening mee gehouden worden. Een laatste aanpassing wat de test betreft, is dat hij ditmaal uit twee delen bestond. Na het nalezen van de zinnen kregen de proefpersonen namelijk nog een taaltest. In deze test werden ze gevraagd hoe ze in het algemeen te werk gaan bij het detecteren van spelfouten. De proefpersonen moesten ook de vervoeging van het werkwoord *vinden* in de tegenwoordige tijd en de dt-regel zelf noteren.<sup>15</sup> Voor leerlingen die niet over een metalinguïstisch vermogen beschikken, zou deze laatste een moeilijke opdracht zijn.

Uit deze test zou afgeleid kunnen worden of er een verband is tussen de spellingskennis en het foutenpatroon. Wanneer bijvoorbeeld uit de test blijkt dat de leerlingen de regels niet kennen, zal dit waarschijnlijk ook weerspiegeld worden in het nalezen van de 50 zinnen.

Verder werd ook bij dit experiment een Fnac-bon van tien euro aan de winnaar uitgereikt. Er werd per onderwijsvorm een Fnac-bon voorzien, aangezien het hier om drie keer zo veel proefpersonen ging. Ik ging er namelijk van uit dat hoe meer kans de leerlingen op deze bon maakten, hoe meer zij hun best zouden doen om deze te winnen wat bij hen zou resulteren in het sneller nalezen en misschien eerder terugvallen op het meest frequente woordbeeld.

### 3.2.2. Het verloop van het experiment

Het experiment verliep op exact dezelfde manier als het eerste experiment. Ook hier werd vooraf de Fnac-bon vermeld en wisten de leerlingen niet dat het om een experiment over de dt-regel ging. Ook deze proefpersonen namen aan dat zij de zinnen op spelling in het algemeen moesten nalezen.

---

<sup>15</sup> Meer uitleg over de taaltest volgt onder 3.4.4.

Het experiment nam uiteraard meer tijd in beslag dan het eerste, aangezien de leerlingen langer mochten nalezen en omdat er nog een taaltest volgde. Wanneer de tijd definitief verstreken was, moest iedereen afgeven en kregen de leerlingen de tweede test. Er stond geen tijdslimiet op het invullen van deze test.

### 3.3. Deelnemers

#### 3.3.1. ASO

De ASO-leerlingen kwamen uit het Heilig-Grafinstituut Bilzen. 42 leerlingen uit het vijfde en het zesde middelbaar namen deel aan het experiment. De 21 leerlingen uit het vijfde middelbaar volgen de richting humane wetenschappen. De andere 21 leerlingen uit het zesde daarentegen studeren wiskunde-wetenschappen. Niemand uit deze klassen heeft een andere moedertaal dan het Nederlands en alle proefpersonen werden in 1995 (vijfde middelbaar) of 1994 (zesde middelbaar) geboren. Ook moet nog vermeld worden dat drie van de 42 proefpersonen aangaven dat ze dyslexie hebben en hiervoor ook een attest verkregen in het verleden.

#### 3.3.2. TSO

De leerlingen van het TSO studeren aan het Technisch Instituut Sint-Isidorus in St-Niklaas. Aan dit onderzoek namen 39 leerlingen uit het TSO van deze school deel. Ook deze leerlingen zitten in het vijfde of zesde middelbaar. De 21 proefpersonen uit het vijfde middelbaar (biotechnische wetenschappen) werden allemaal geboren in 1995 en de 18 leerlingen uit het zesde jaar (lichamelijke opvoeding en sport) werden bijna allemaal geboren in 1994. Eén van hen is echter in 1993 geboren. Drie proefpersonen duiden een andere moedertaal aan; één leerling is tweetalig Pools-Nederlands, één persoon spreekt Hongaars en een laatste spreekt thuis Frans. In totaal gaven tien leerlingen aan dat ze dyslexie hebben.

Tot slot moet nog vermeld worden dat één persoon een valse naam en moedertaal invulde en ook zijn verbetering van de zinnen riep vragen op. Wegens deze redenen werd de proefpersoon uit alle analyses verwijderd. Er werden uiteindelijk 38 van de 39 testen gebruikt.

### 3.3.3. BSO

De leerlingen van het BSO komen ook uit het Technisch Instituut Sint-Isidorus. De 36 leerlingen uit deze onderwijsvorm zitten allen in het vijfde middelbaar. Ze studeren tuinbouw: tuinaanleg en –onderhoud of landbouw. Ook in deze groep werd alleen het Nederlands als moedertaal genoteerd en zeven leerlingen gaven aan dat ze dyslexie hebben. De leerlingen werden geboren in 1995.

## 3.4. Resultaten

### 3.4.1. De verschillende analyses

Aangezien de leerlingen na de opgelegde zeven minuten nog extra tijd kregen om de zinnen verder na te lezen, hebben heel wat leerlingen twee verschillende scores behaald. Om deze reden werden er dan ook twee analyses uitgevoerd; voor de ene analyse werd gebruik gemaakt van de score die behaald werd binnen de zeven minuten (score één) en voor de tweede analyse werden daar ook de resultaten uit de extra tijd bijgerekend (score twee).

Verder werd ook nog rekening gehouden met de dyslectici. Omdat een aanzienlijk deel van de leerlingen lijdt aan dyslexie werden zij één keer wel en één keer niet opgenomen in de analyse. In de analyse waar de dyslectici niet meegerekend werden, liet ik ook de personen die een andere taal dan het Nederlands als moedertaal hebben weg. Het gaat hier om drie dyslectici uit het ASO, tien dyslectici en drie anderstaligen uit het TSO (samen 12 proefpersonen) en zeven dyslectici uit het BSO.

Ook moet vermeld worden dat twee leerlingen uit het TSO en acht leerlingen uit het BSO geen enkele dt-fout uit de zinnen haalden. Zij behaalden dus nul op 20 en werden één keer wel opgenomen in de analyse en één keer niet.

	Score	Dyslexie	0/20
ASO	Score 1	Met	/
	Score 2	Zonder	/
TSO	Score 1	Met	Met
	Score 2	Zonder	Zonder
BSO	Score 1	Met	Met
	Score 2	Zonder	Zonder

*Tabel 8: Overzicht van de factoren waarmee rekening werd gehouden in de analyses*

Wanneer men bovenstaande factoren met elkaar combineert, verkrijgt men volgende 20 analyses:

ASO:

- score één met dyslexie: 42 proefpersonen
- score één zonder dyslexie: 39 proefpersonen
- score twee met dyslexie: 42 proefpersonen
- score twee zonder dyslexie: 39 proefpersonen

TSO:

- score één met 0/20 met dyslexie: 38 proefpersonen
- score één met 0/20 zonder dyslexie: 26 proefpersonen
- score twee met 0/20 met dyslexie: 38 proefpersonen
- score twee met 0/20 zonder dyslexie: 26 proefpersonen
- score één zonder 0/20 met dyslexie: 36 proefpersonen
- score één zonder 0/20 zonder dyslexie: 24 proefpersonen
- score twee zonder 0/20 met dyslexie: 36 proefpersonen
- score twee zonder 0/20 zonder dyslexie: 24 proefpersonen

BSO:

- score één met 0/20 met dyslexie: 36 proefpersonen
- score één met 0/20 zonder dyslexie: 29 proefpersonen
- score twee met 0/20 met dyslexie: 36 proefpersonen
- score twee met 0/20 zonder dyslexie: 29 proefpersonen
- score één zonder 0/20 met dyslexie: 28 proefpersonen
- score één zonder 0/20 zonder dyslexie: 21 proefpersonen
- score twee zonder 0/20 met dyslexie: 28 proefpersonen
- score twee zonder 0/20 zonder dyslexie: 21 proefpersonen

Al deze analyses werden dus stuk voor stuk uitgevoerd, maar er was nooit een opmerkelijk verschil tussen de analyses met en zonder 0/20, met en zonder dyslectici en score één of score twee. Aangezien het weglaten of toevoegen van de proefpersonen die onder deze categorieën vallen geen ander effect veroorzaakte, worden de analyses in wat volgt ook niet allemaal uitvoerig besproken.<sup>16</sup> Ik zal alleen de analyses bespreken waarbij de dyslectici en

---

<sup>16</sup> Alle analyses met en zonder dyslectici en zonder nul-scores zijn te vinden in bijlage D.



ook de proefpersonen die 0/20 haalden, weggelaten werden en waarbij score twee gebruikt werd.

### 3.4.2. Analyse van de resultaten van de vijftig zinnen

#### 3.4.2.1. ASO: score twee zonder dyslectici

Deze analyse werd uitgevoerd met de scores van 39 proefpersonen en er werd opnieuw gebruik gemaakt van het programma R. De onafhankelijke variabelen van het tweede experiment waren de dominantie en de grammaticale persoon van het werkwoord. Hiermee bedoel ik de vorm waarin het werkwoord verscheen en dit kon de eerste of derde persoon enkelvoud zijn. In tegenstelling tot het eerste experiment werd er bij deze analyse geen rekening gehouden met de lijst waarin de werkwoorden te vinden waren. Zoals reeds vermeld werd er zowel een A-lijst als een B-lijst opgesteld met een verschillende volgorde. Uit het eerste experiment bleek echter dat de variabele *lijst* geen significant effect opleverde en daarom werd de factor in dit experiment niet als variabele opgenomen.

We beschouwen eerst de foutenscores waaruit hetzelfde afgeleid kan worden als uit het eerste experiment. In beide experimenten hebben de proefpersonen namelijk minder fouten opgemerkt van D-dominante werkwoorden in de derde persoon. Een vorm als *\*hij strijd* werd dus minder snel opgemerkt dan *\*ik strijdt*, aangezien dit werkwoord D-dominant is en de vorm *strijd* dus sneller aanvaard wordt. Wat betreft de DT-dominante werkwoorden werden de foute vormen in de eerste persoon enkelvoud minder snel opgemerkt dan de vormen in de derde persoon. Dit betekent dat *\*ik wordt* minder vaak als fout aangeduid werd dan *\*hij word*, aangezien *wordt* hier de dominante vorm is. Uit de analyse bleek verder dat het effect van zowel de variabele *dominantie* ( $z = 2.41$ ,  $p < .02$ ) als dat van de variabele *grammaticale persoon* significant is ( $z = 2.55$ ,  $p < .01$ ). Bovendien is dit interactie-effect tussen *dominantie* en *grammaticale persoon* zeer significant ( $z = -2.61$ ,  $p < .009$ ).

	Derde	eerste
D	0.4558140	0.5648148
DT	0.6081081	0.5367647

Tabel 10: Foutenscore analyse tweede experiment (ASO)

	Derde	eerste
D	0.6792453	0.7254902
DT	0.7500000	0.6111111

Tabel 4: Foutenscore eerste analyse van eerste experiment (ASO)

	z	p
(Intercept)	-0.484	0.62851
dominantie	2.407	0.01610
grammpers	2.553	0.01069
dominantie x grammpers	-2.613	0.00897

Tabel 11: Resultaten van de Imer-analyse op de scores voor het tweede experiment (ASO)

### 3.4.2.2. TSO: score twee zonder 0/20 en zonder dyslectici

Vervolgens bekijken we de resultaten van de leerlingen uit het TSO waarbij opvalt dat er in het algemeen minder vormen als fout aangeduid werden dan in het ASO. Deze analyse met de resultaten uit het TSO bevestigt het resultaat van de analyse met resultaten uit het ASO: leerlingen detecteerden meer fouten van D-dominante werkwoorden in de eerste persoon en van DT-dominante werkwoorden in de derde persoon. Het interactie-effect van deze variabelen is opnieuw uiterst significant ( $z = -3.43$ ,  $p < .0006$ ).

Opvallend is echter dat het verschil tussen het aantal aangeduide woorden hier groter is dan bij de resultaten van het ASO. Voor de D-dominante werkwoorden vindt men voor het TSO namelijk een verschil van maar liefst 18% tussen de twee persoonsvormen en voor de DT-dominante werkwoorden bedraagt het verschil 13%. Bij de resultaten van het ASO zijn deze verschillen iets kleiner. Het verschil voor de D-dominante werkwoorden is 12% en voor de DT-dominante slechts 7%.

	derde	Eerste
D	0.3111111	0.4852941
DT	0.5217391	0.3932584

Tabel 12: Foutenscore analyse tweede experiment (TSO)

	Z	p
(Intercept)	-3.304	0.000954
dominantie	3.066	0.002166
grammpers	3.273	0.001063
dominantie x grammpers	-3.430	0.000604

Tabel 13: Resultaten van de Imer-analyse op de scores van het tweede experiment (TSO)

### 3.4.2.3. BSO: score twee zonder 0/20 en zonder dyslectici

Tot slot nemen we één van de analyses van de resultaten van de BSO-proefpersonen onder de loep waarbij meteen duidelijk wordt dat er ook in deze onderwijsvorm in het algemeen minder fouten gedetecteerd werden. Het belangrijkste effect, namelijk het interactie-effect van *grammaticale persoon* en *dominantie*, was opnieuw significant ( $z = -2.55, p < .01$ ).

36% van de D-dominante werkwoorden in de eerste persoon werden als fout aangeduid tegenover 25% in de derde persoon. Omgekeerd werd 36% van de DT-dominante werkwoorden in de derde persoon als fout aangeduid tegenover 26% in de eerste persoon. Het verschil tussen de percentages is hier opnieuw zeer groot.

	Derde	eerste
D	0.2459016	0.3613445
DT	0.3625000	0.2597403

Tabel 14: Foutenscore analyse tweede experiment (BSO)

	z	p
(Intercept)	-3.838	0.000124
Dominantie	1.492	0.135761
Grammpers	2.198	0.027973
dominantie x grammpers	-2.549	0.010788

Tabel 18: Resultaten van de lmer-analyse op de scores van het tweede experiment (BSO)

Wanneer we dit verschil met de andere onderwijsvormen vergelijken zien we echter geen stijgende lijn. Het verschil wordt wel groter van ASO naar TSO, maar voor het BSO zien we een daling van 18% naar 11% en 13% naar 10%. In een onderwijsvorm waarbij verwacht wordt dat er meer wordt teruggevallen op woordbeelden en hun frequentie en waarbij men dus meer zou struikelen over de homofondominantie zien we echter geen opmerkelijk verschil met andere studierichtingen, in tegenstelling tot wat we verwachtten.

Deze onverwachte daling kan echter verklaard worden door het feit dat de leerlingen uit het BSO in het algemeen veel minder vormen als fout hebben aangeduid dan de andere proefpersonen en dit kan een vertekend beeld creëren.

	derde	eerste	verschil
D	0.4558140	0.5648148	-10%
DT	0.6081081	0.5367647	7%

Tabel 15: Verschil tweede experiment (ASO)

	derde	eerste	verschil
D	0.31111111	0.4852941	-18%
DT	0.5217391	0.3932584	13%

Tabel 16: Verschil tweede experiment (TSO)

	derde	eerste	verschil
D	0.2459016	0.3613445	-11%
DT	0.3625000	0.2597403	10%

Tabel 17: Verschil tweede experiment (BSO)

Zoals reeds vermeld, werden er nog drie andere analyses uitgevoerd met de gegevens van het ASO en zeven andere met de gegevens van TSO en BSO, maar deze veranderden de significantie van de effecten niet drastisch. Dit wil zeggen dat alle variabelen die in bovenstaande tabellen significant zijn, dat ook zijn in alle andere analyses van dezelfde onderwijsvorm en de effecten die niet significant zijn, bleven dat ook in de andere analyses.

### 3.4.3. Correct gespelde werkwoorden die als fout aangeduid werden

Reeds bij het eerste experiment viel het op dat de leerlingen ook correct gespelde woordvormen als fout hadden aangeduid. Ook bij het verwerken van de testen van de proefpersonen die deelnamen aan dit tweede experiment trok het aantal aangeduide werkwoorden dat juist gespeld werd de aandacht. Om de overzichtelijkheid te bewaren worden de drie onderwijsvormen hier samen besproken en opnieuw behandel ik eerst de vormen in de derde persoon enkelvoud en nadien die in de eerste persoon enkelvoud.

Ook deze keer werden *onthoofdt* (ASO: 18, TSO: 19, BSO: 12), *aanvaardt* (ASO: 21, TSO: 17, BSO: 13), *verantwoordt* (ASO: 9, TSO: 5, BSO: 8) en *landt* (ASO: 7, TSO: 9, BSO: 14) vele malen aangeduid. Zoals reeds bij het vorige experiment vermeld werd, kan dit gegeven verklaard worden door het feit dat deze vier werkwoorden D-dominant zijn en dat de proefpersoon dus zo sterk de vorm op *-d* verwacht, dat hij of zij de vorm op *-dt* als fout ziet zelfs wanneer deze de juiste vorm in de context is. Opnieuw kan men zich afvragen of men voor de berekening van de frequentie lexicaal gerelateerde woorden moet opnemen, want ook hier werd *aanvaardt* zeer vaak als fout aangeduid, terwijl het frequentieverschil van *aanvaarden* niet zo groot is als dat van de andere werkwoorden. Zoals reeds vermeld verlangt deze vraag verder onderzoek, maar men kan wel concluderen dat de resultaten die bij het eerste experiment opgetekend konden worden, zich hier duidelijk voortzetten.

Opnieuw is *bidden* (1-4) de enige uitzondering. In het vorige experiment werd deze vorm echter verwaarloosd, aangezien slechts één proefpersoon de vorm aanduidde. Voor dit experiment ligt dat echter geheel anders. *Bidt* werd namelijk door zes ASO-proefpersonen, tien TSO-proefpersonen en zeven BSO-proefpersonen aangeduid. Er moet dus een verklaring gezocht worden, maar die vinden we niet in de zinsstructuur: *De priester is vrevelig als hij weet dat Pieter tijdens de week niet genoeg bidt*. Deze zin bevat namelijk geen woord dat dichter bij het werkwoord staat dan het onderwerp en de lezer ertoe zou leiden te denken dat het onderwerp in de eerste persoon enkelvoud staat.

Een andere verklaring die geopperd kan worden is dat het werkwoord eigenlijk zeer zwak DT-dominant is, want het verschil bedraagt zeker niet tien of meer. Het werkwoord bevindt zich dus eerder in een grijze zone en heeft geen uitgesproken dominantie. Dit verklaart echter niet waarom de vorm dan zo vaak als fout aangeduid werd.

Bij de groep werkwoorden in de eerste persoon enkelvoud leveren *zenden* (ASO: 6, TSO: 10, BSO: 8) en *wenden* (ASO: 5, TSO: 7, BSO: 3) opnieuw bewijs voor het effect van homofoondominantie. Beide werkwoorden zijn dan wel zeer zwak DT-dominant<sup>17</sup>, maar de vormen op *-d* worden toch tamelijk vaak als fout aangeduid wat impliceert dat de lezer de vorm op *-dt* verwacht.

De uitzonderingen uit het eerste experiment vormen uiteraard ook hier de uitzonderingen. Bij het vorige experiment werd de vorm *raad* slechts door één proefpersoon als fout gezien. De vorm werd hier echter veel vaker als fout aangeduid (ASO: 3, TSO: 5, BSO: 3). Aangezien het werkwoord zeer sterk D-dominant is (130-4), liggen deze resultaten niet binnen de verwachtingen en daarom wordt naar een verklaring gezocht bij de zinsstructuur: *Ik ben door het dolle heen, wanneer ik de laatste en winnende oplossing raad*. In deze zin kan de lezer verward worden door het woord *oplossing*. Dit wijst namelijk in de richting van de derde persoon enkelvoud, maar het is uiteraard niet het onderwerp van de zin. De proefpersonen die deze vorm als fout aanduiden, hebben waarschijnlijk niet aan zinsontleding gedaan en zijn in de val gelopen.

Dan resten nog de werkwoorden *vervreemden* (ASO: 10, TSO: 3, BSO: 5) en *bekleden* (ASO: 2, TSO: 2, BSO: 3). Zoals reeds bij het vorige experiment verklaard werd, kan de uitzondering die *bekleden* lijkt, verklaard worden door de zinsstructuur: *Mijn moeder wil dat ik voor de*

---

<sup>17</sup> Zenden (0-4), wenden (1-6)

volgens *bij-eenkomst* de zetel opnieuw *bekleed*. De lezer kan namelijk verward worden door *zetel*.

Opmerkelijk is dat het werkwoord *vervreemden* in beide experimenten zo vaak werd aangeduid en zeker in vergelijking met de andere werkwoorden. De verklaring leggen bij de zinsstructuur is daarom misschien te eenvoudig. De enige andere verklaring die eventueel voorgesteld kan worden, is dat de proefpersonen denken dat de infinitief van het werkwoord *vervreemen* is, maar dit kan natuurlijk niet verder bewezen worden. Wel is het zo dat “ik vervreem” in de zoekmachine google<sup>18</sup> 211 hits heeft. Dit gegeven verlangt echter ook verder onderzoek.

Tot slot wil ik nog opmerken dat uit de resultaten van de als fout aangeduide correct gespelde werkwoorden ook afgeleid kan worden dat de leerlingen uit het TSO onzekerder zijn over de spelling dan de leerlingen uit het ASO, aangezien zij verhoudingsgewijs meer correct gespelde werkwoorden als fout aangeduid hebben. De leerlingen uit het BSO lijken in onderstaande tabel wel zekerder dan de leerlingen uit het TSO, aangezien zij een kleiner aantal correct gespelde woorden als fout hebben aangeduid, maar de leerlingen uit het BSO hebben in het algemeen zeer weinig woorden aangeduid wat een vertekend beeld creëert (cfr. 3.4.2.3.).

	correct als fout aangeduid	aantal proefpersonen	verhouding
ASO	87	42	2,07 correct vormen als fout aangeduid per persoon
TSO	87	38	2,29
BSO	76	36	2,11

*Tabel 19: Overzicht van de als fout aangeduide correct gespelde werkwoorden (stam op -d)*

We bekijken nu de aantallen van alle als fout aangeduide woorden. Hiermee worden dus ook de klankzuivere werkwoorden, substantieven en adjectieven bedoeld. Ook hier valt op dat de leerlingen uit het TSO meer woorden aanduiden dan die uit het ASO, maar opnieuw bevinden de leerlingen uit het BSO zich tussen de twee andere groepen. Dit kan opnieuw verklaard worden door het feit dat de leerlingen uit het BSO in het algemeen veel minder hebben aangeduid en dus zo ook minder kans hadden om juiste woorden als fout aan te duiden.

<sup>18</sup> <http://www.google.be> [28/04/2012]

	correct als fout aangeduid	aantal proefpersonen	verhouding
ASO	189	42	4,5
TSO	193	38	5,08
BSO	180	36	5

*Tabel 20: Overzicht van de als fout aangeduide correct gespelde woorden*

Opmerkelijk is ook dat de leerlingen uit het ASO van het eerste experiment hier veel beter scoren. De 45 proefpersonen duiden namelijk in totaal 42 correct gespelde werkwoorden als fout aan. Verhoudingsgewijs betekent dit 0,93 aanduidingen per proefpersoon en dit cijfer ligt toch aanzienlijk lager. Ook wanneer de andere woorden erbij gerekend worden, ligt dit aantal nog zeer laag: 1,24 aanduidingen per proefpersoon.

Ook bij dit experiment werden klankzuivere werkwoorden als fout aangeduid terwijl ze dat helemaal niet zijn, maar dit gebeurde in mindere mate en vertelt ons niets over het effect van homofoon dominantie. Daarom worden deze werkwoorden hier niet verder behandeld.

#### 3.4.4. Taaltest

##### 3.4.4.1. Inhoud van de taaltest

De taaltest werd aan het experiment toegevoegd om te achterhalen of de proefpersonen de dt-regel kennen en of ze nadenken over deze en andere regels tijdens het spellen of of ze gewoon afgaan op hun gevoel. Ook werd deze test aan het experiment toegevoegd om na te gaan of het eventuele kennisgebrek het foutenpatroon beïnvloedt. Zo wordt verwacht dat een kennisgebrek leidt tot het terugvallen op de frequentie van de woordbeelden en zo stijgt het effect van homofoon dominantie. Ook kan nagegaan worden of er verschillen op te merken zijn over de onderwijsvormen heen.

De eerste vraag van de test polste naar hoe de proefpersonen de 50 zinnen op spelfouten hadden nagelezen:

Ik controleerde de spelling van de woorden

- door na te gaan of ze juist klonken (“spel wat je hoort”).
- door te kijken of de spelling van het woord goed aanvoelde (het zag er juist uit).
- door een vergelijking te maken met andere woorden (“analogie”).
- door het toepassen van spellingsregels.
- met een andere strategie, namelijk...

Bij elke optie werd ook een voorbeeld gegeven. Geen enkele keer had dit voorbeeld betrekking op werkwoordspelling, zodat de proefpersonen nog steeds zouden denken dat het hier om spelling in het algemeen gaat.

In de volgende opdracht werd de leerlingen gevraagd het werkwoord *vinden* te vervoegen in de tegenwoordige tijd en de persoonlijke voornaamwoorden werden reeds gegeven.

Voor de laatste vraag moesten de deelnemers van het experiment de dt-regel uitleggen. Zij werden hiervoor aangespoord woorden als *stam* en *infinities* te gebruiken. Ook hier werden de persoonlijke voornaamwoorden reeds gegeven.

De eerste en de derde vraag uit de test zal ik descriptief behandelen. De tweede vraag werd statistisch verwerkt en de analyse volgt na de descriptieve behandeling.

#### 3.4.4.2. Descriptieve behandeling

De eerste vraag polste zoals reeds vermeld naar de manier waarop de leerlingen te werk gingen bij het controleren van spelling. Hier moet opgemerkt worden dat de leerlingen meerdere opties mochten aanvinken. Opvallend is dat in de drie onderwijsvormen 'de spelling aanvoelen' als meeste gekozen werd (ASO: 85,71%, TSO: 76,32%, BSO: 63,89%). Daarnaast kwam het gebruik van de regels ook bij alle onderwijsvormen op de tweede plaats (ASO: 57,14%, TSO: 47,37%, BSO: 41,67%). Voor het BSO was het echter een gedeelde tweede plaats samen met 'het afgaan op de klank van de woorden'. Alleen in het ASO koos meer dan de helft van de leerlingen voor het gebruik van de regels en in het BSO kiezen nog minder proefpersonen dan in het TSO deze optie. Wanneer men de regels niet kent of gebruikt valt men al gauw terug op de woordbeelden en dit konden we ook uit de bovenstaande analyses afleiden. Het effect van homofoon dominantie was namelijk duidelijker aanwezig bij de leerlingen uit het TSO dan bij die uit het ASO. Deze vergroting van het verschil zette zich echter niet door bij de leerlingen uit het BSO, maar dit kon verklaard worden door het feit dat zij in het algemeen zeer weinig aanduiden en dit dus een vertekend beeld kon geven (cfr. 3.4.2.3.).

'Afgaan op de klank' kwam ook in alle onderwijsvormen op de derde plaats. Voor het BSO is hier sprake van een gedeelde tweede plaats (ASO: 40,47%, TSO: 28,95%, BSO: 41,67%). 'Het gebruik van analogie' kwam vervolgens voor iedereen op de vierde plaats (ASO: 23,81%, TSO: 13,16%, BSO: 22,22%).



Een laatste optie die de leerlingen konden kiezen was 'andere'. Zeer weinig leerlingen hebben deze optie gekozen en de antwoorden die dit opleverde, waren eigenlijk parafraseringen van de opties die boven vermeld werden (ASO: 23,81%, TSO: 18,42%, BSO: 8,33%). Zo schreven de leerlingen uit het ASO regels als *'t kofschip* en de analogie met het werkwoord *smurfen* op (5 leerlingen). Anderen schreven dat ze op hun gevoel afgaan (2) of dat ze gewoon over parate kennis beschikken (2) en die gebruiken om de spelling van woorden te checken. Het gaat hier dan alleen om weetwoorden en niet over het vervoegen van werkwoorden. Eén leerling schreef dat hij meerdere schrijfwijzen noteert en dan de meest plausibele kiest. De leerlingen van het TSO schreven ook enkele regeltjes op zoals: *ik drink nooit thee* en de regel die zegt dat men het werkwoord moet verlengen om de laatste letter te horen (3). Anderen noteerden dan weer dat ze de spelling gewoon gokken (2). De leerlingen uit het BSO duiden zeer weinig de optie 'andere' aan en de weinigen die dit deden, noteerden er een regeltje zoals het gebruik van het werkwoord *smurfen* of het verlengen van het werkwoord.

Opvallend is dat we meestal een dalende lijn kunnen trekken over de percentages van ASO naar BSO. De uitzonderingen worden bij 'afgaan op de klank' en 'gebruik van analogie' gevonden. Bij 'afgaan op de klank' is het percentage van BSO net het hoogste, maar het percentage van TSO is wel lager dan dat van ASO. Ook bij 'gebruik van analogie' ligt het percentage van de leerlingen uit het TSO lager dan dat van de leerlingen uit het BSO. Ook hier is er weer een stijging bij het BSO-percentage, maar het is deze keer niet hoger dan dat van het ASO. Wanneer we een algemeen gemiddelde berekenen, valt op dat de leerlingen uit het TSO in het algemeen minder mogelijkheden hebben aangeduid dan de leerlingen uit het ASO en dat de proefpersonen uit het BSO nog minder hebben aangeduid (ASO: 54,52%, TSO: 44,74%, BSO: 36,57%). Hiermee kan de dalende lijn in het algemeen verklaard worden.

Voor de derde vraag moesten de leerlingen de dt-regel uitleggen. Wanneer er één fout in de uitleg zat, werd deze uitleg als fout bestempeld. Ik heb alleen geen rekening gehouden met het aanhalen van de uitzondering omtrent inversie. Deze regel behandel ik later apart. 96,15% van de leerlingen uit het ASO hebben de regel perfect uitgelegd. Voor het TSO geldt dat 84,21% de regel goed heeft uitgelegd. Voor het BSO ligt dit percentage een stuk lager: 41,67%. Niet eens de helft van de leerlingen uit het BSO heeft de dt-regel correct kunnen uitleggen, terwijl de andere twee groepen een goede score behaalden. Het is zelfs zo dat

enkele leerlingen uit het BSO niets hebben ingevuld bij deze vraag en anderen dachten dat de dt-regel gewoon anders in elkaar zit. Zij schreven namelijk dat de eerste persoon enkelvoud gevormd moet worden door bij de stam een *-t* te voegen en de derde persoon enkelvoud bestaat volgens hen alleen maar uit de stam. Twee leerlingen schreven ook dat ze er niet over nadenken en dat de juiste vorm hen gewoon te binnenschiet. De vervoeging van het werkwoord *vinden* (tweede vraag) was bij beiden dan ook volledig fout. Nog een andere leerling begreep de opdracht niet en heeft dan iets anders uitgevoerd. Deze persoon heeft zinnen gevormd met het gegeven persoonlijk voornaamwoord en de woorden *stam* en *infinitief*.

Het feit dat de leerlingen uit het BSO zo slecht scoren op het vlak van de dt-regel kan wijzen op het gebrek aan een metalinguïstisch vermogen. Als we daarnaast stellen hoe vaak de leerlingen 'regels' kozen voor de spelling van (werk)woorden dan zien we duidelijk een lijn (ASO: 57,14%, TSO: 47,37%, BSO: 41,67%).

Aangezien zeer weinig leerlingen de regel omtrent inversie hebben uitgelegd, heb ik dit apart geteld (ASO: 23,81%, TSO: 7,89%, BSO: 0%). Ook hier ziet men opnieuw duidelijk een dalende lijn. Men kan dus besluiten dat de leerlingen van het BSO in tegenstelling tot die van het TSO en het ASO de dt-regel opmerkelijk gebrekkig beheersen en hem daarom ook nauwelijks of niet kunnen toepassen.

#### 3.4.4.3. Statistische analyse van de tweede vraag

Zoals reeds vermeld werd, moesten de leerlingen voor de tweede vraag de vervoeging van het werkwoord *vinden* in de tegenwoordige tijd noteren. Bij de verwerking van de resultaten werd alleen rekening gehouden met de eerste, tweede en derde persoon enkelvoud, aangezien de meervoudsvormen alleen maar uit de infinitief bestaan en hier werden dan ook geen of toch zeer weinig fouten verwacht. Een één-score werd op deze vraag behaald wanneer zowel de eerste, tweede als derde persoon enkelvoud correct vervoegd werd. Wanneer de proefpersoon één van deze drie vormen fout vervoegde, kreeg hij of zij een nul-score toebedeeld.

Deze gegevens werden dan in verband gebracht met het al dan niet goed scoren op de naleestaak, want wanneer iemand het werkwoord niet correct vervoegde, kan verwacht worden dat de naleestaak ook niet zo vlot verliep. Dit wordt verwacht aangezien het vervoegen van het werkwoord de regelkennis vereist. Wanneer de proefpersoon niet over

deze kennis beschikt, zal hij het werkwoord niet correct kunnen vervoegen en bij de naleestaak de meest frequente vorm aanvaarden en dus zo in de val van de homofoondominantie terecht komen.

Een statistische analyse kon voor deze vraag echter alleen uitgevoerd worden bij de leerlingen van het BSO, aangezien te weinig leerlingen uit het ASO (vier van de 42) en TSO (drie van de 38) een nul-score haalden bij de vervoeging van het werkwoord.

21 van de 36 leerlingen uit het BSO haalden een nul-score en bijgevolg kon de analyse hier wel uitgevoerd worden. Uit deze analyse bleek echter dat het toevoegen van de taaltest als predictor geen enkel effect heeft, want het interactie-effect tussen de variabelen *grammaticale persoon*, *dominantie* en *taaltest* is niet significant ( $z = 0.19$ ,  $p < 0.85$ ). Dit houdt in dat het effect niet afhankelijk is van het feit dat de proefpersoon een werkwoord correct kan vervoegen of niet. Regelkennis biedt volgens deze resultaten in tegenstelling tot wat verwacht werd dus geen hulp om niet ten prooi te vallen aan homofoondominantie.

	z	p
(Intercept)	-4.386	1.15e-05
dominantie	1.928	0.05380
grammpers	2.754	0.00589
taaltest	2.672	0.00755
dominantie x grammpers	-1.940	0.05237
dominantie x taaltest	-1.234	0.21733
grammpers x taaltest	-1.881	0.06003
dominantie x grammpers x taaltest	0.188	0.85127

Tabel 21: Resultaten van de lmer-analyse op de scores van het BSO met predictor taaltest

Verder kan ook nog een vergelijking gemaakt worden met dezelfde resultaten van de onderwijsvorm BSO, maar dan zonder de predictor *taaltest*. Aangezien beide analyses niet significant van elkaar verschillen ( $p < 0.052$ ), is deze variabele dus geen meerwaarde voor de analyses. De analyses zonder variabele *taaltest* zoals hierboven beschreven (3.4.2.) zijn dus betrouwbaar.

	z	p
(Intercept)	-3.838	0.000124
Dominantie	1.492	0.135761
Grammpers	2.198	0.027973
dominantie x grammpers	-2.549	0.010788

Tabel 18: Resultaten van de lmer-analyse op de scores van het tweede experiment (BSO)

	Pr(>Chisq)
Analyse zonder taaltest	
Analyse met taaltest	0.05227

Tabel 22: Vergelijking van de twee modellen met een anova-analyse

### 3.5. Conclusie

Net zoals uit de resultaten van het eerste experiment bleek, is ook hier duidelijk sprake van het effect van homofoon dominantie. In het tweede experiment werd namelijk ongeacht de onderwijsvorm geconstateerd dat de proefpersonen eerder de fout *\*ik wordt* van het DT-dominante werkwoord *worden* laten staan dan *\*hij word* en dat diezelfde proefpersonen de fout *\*hij strijd* van het D-dominante werkwoord *strijden* minder snel opmerken dan *\*ik strijdt*.

Bovendien bewijzen de correct gespelde werkwoordsvormen die als fout aangeduid werden ook nog eens het bestaan van het effect van homofoon dominantie. De proefpersonen duiden namelijk niet zo maar eender welke vorm aan. De vormen die zij als fout aanduiden, waren telkens de laagfrequente, wat wijst op het effect van homofoon dominantie. Verder wezen deze resultaten ook op een opmerkelijk verschil tussen de proefpersonen uit de ASO-school van het eerste experiment en de proefpersonen uit de ASO-school van het tweede experiment. De leerlingen uit het eerste experiment duiden veel minder correct gespelde woorden als fout aan (0,93 of 1,24 per persoon) dan de leerlingen uit het tweede experiment (2,07 of 4,5 per persoon). Hiermee kunnen we stilstaan bij het feit dat de experimenten geen beeld kunnen geven van elke Vlaamse leerling uit de derde graad van het secundair onderwijs en dat elke andere school misschien nog andere resultaten zou opleveren. Opmerkelijk is wel dat het effect van homofoon dominantie overal sterk opgemeten werd en dat dit dus wel een algemeen gegeven is.

Verder was er ook een duidelijk verschil op te merken tussen de leerlingen van het ASO en het TSO. Het effect van de homofoon dominantie was namelijk een stuk groter bij de leerlingen uit het TSO dan bij die uit het ASO. Deze stijging van de grootte van het verschil zette zich echter niet door bij de proefpersonen uit het BSO, maar dit kan zoals reeds vermeld, verklaard worden door het feit dat de proefpersonen uit het BSO in het algemeen zeer weinig fouten hadden aangeduid en dat dit effect daarom kleiner kan zijn.

Ook moet nog vermeld worden dat uit de resultaten van de tweede en derde vraag van de taalttest het al dan niet beschikken over een metalinguïstisch vermogen afgeleid kon worden. Deze vragen werden ondermaats opgelost door de proefpersonen uit het BSO en het is zelfs zo dat de tweede vraag niet statistisch onderzocht kon worden met de resultaten van leerlingen uit het ASO en TSO, omdat te weinig proefpersonen slecht scoorden op de tweede vraag. Voor de derde vraag was het zo dat minder dan de helft van de proefpersonen uit het BSO de dt-regel correct kon uitleggen (42%). De leerlingen uit het ASO (96%) en TSO (84%) volbrachten deze opdracht een stuk beter. De resultaten van het uitleggen van de regel rond inversie geven dezelfde tendensen weer (ASO: 24%, TSO: 8%, BSO: 0%). Ook uit de eerste vraag bleek dat minder dan de helft van de leerlingen uit het BSO zich baseert op regels tijdens het spelproces (42%). De leerlingen uit het BSO beheersen de regels dus zeer slecht en kunnen ze bijgevolg niet toepassen.

De leerlingen uit het BSO gaan dan ook op een totaal andere manier om met taal dan de leerlingen uit het TSO en ASO. Bovendien studeren de proefpersonen van deze test tuinbouw: tuinaanleg en –onderhoud of landbouw en dat heeft niets met taal te maken. Wanneer de proefpersonen uit het BSO bijvoorbeeld de richting kantoor zouden volgen<sup>19</sup>, zou dit wellicht tot andere resultaten geleid kunnen hebben. Niettegenstaande kan geconcludeerd worden dat deze leerlingen uit het BSO minder eenvoudig op een abstracte manier met taal kunnen omgaan.

Met behulp van de taalttest kon de aan- of afwezigheid van een metalinguïstisch vermogen dus aangeduid worden, maar uit de analyse van de tweede vraag bleek echter dat een gebrek aan dit vermogen niet in verband gebracht kan worden met een slechte score wat betreft de naleestaak. Iedereen met en iedereen zonder een metalinguïstisch vermogen valt dus ten prooi aan het effect van homofoondominantie en het kan dan ook niet in verband gebracht worden met de aan- of afwezigheid van zulk een vermogen.

---

<sup>19</sup> Dit is een richting waarin taal een belangrijker aandeel van het lessenpakket vormt. Zo heeft men in de studierichting landbouw in de derde graad slechts één uur Frans en één uur Engels. In de richting kantoor heeft men in het vijfde middelbaar vier uur Frans, drie uur Engels en twee uur zakelijke communicatie Nederlands. In het zesde heeft men nog twee uur Frans en twee uur Engels. Soms heeft men ook nog Duits.  
[http://www.bio.broeders.be/algemene\\_info/studierichtingen%20en%20lessentabel/Lessentabel\\_3egrBSOLandbouw.html](http://www.bio.broeders.be/algemene_info/studierichtingen%20en%20lessentabel/Lessentabel_3egrBSOLandbouw.html) [18/05/2012] & <http://www.stellamarismerksem.be/stellamarismerksem/wp-content/uploads/2011/07/lessentabel-Kantoor.pdf> [18/05/2012]

## Hoofdstuk 4: Eventuele oplossingen

---

Het probleem van de dt-regel werd doorheen deze masterproef reeds duidelijk geformuleerd. De taalgebruiker loopt namelijk niet één keer, maar twee keer in de val van de homofoon dominantie. Dat homofoon dominantie een effect heeft tijdens de naleestaak werd in voorgaande experimenten bewezen en uit het tweede experiment volgde ook dat iedereen ten prooi valt aan de homofoon dominantie. Het probleem lokaliseren is één stap, maar het moet natuurlijk ook opgelost worden. In dit volgende hoofdstuk worden daarom enkele eventuele oplossingen voorgesteld.

### 4.1. DT-duiveltje

In 1990 stelden Zuidema en Weber het DT-duiveltje voor. Dit is een expertsysteem voor de computer. Het programma gedraagt zich namelijk als een menselijke expert:

- “a. het voorspelt schrijfwijzen op basis van patroonherkenning, hetgeen bijna altijd lukt;
- b. het twijfelt bij ‘moeilijke’ vormen, wat overigens weinig voorkomt; c. het weet in geval van twijfel welke informatie ontbreekt om een correcte schrijfwijze te kunnen vaststellen.” (Zuidema & Weber 1990: 35)

Wanneer de leerlingen bijvoorbeeld een opstel schrijven en hierbij geen werkwoordsfouten maken, noch ‘moeilijke’ werkwoordsvormen aantreffen, worden zij niet met de dt-regel geconfronteerd. Slechts wanneer zij een werkwoord fout spellen treedt het programma op. DT-duiveltje begint dan een dialoog met de leerling. Zo kan het programma meedelen over welke vraag de leerling moet nadenken om tot de juiste vorm te komen. Het verschil met andere algoritmen is dat bij een gewoon algoritme de leerling bij elke werkwoordsvorm halt moet houden en zich misschien wel overbodige vragen moet stellen, want in zulke algoritmen worden ook vragen gesteld om de vormen van een klankzuiver werkwoord te bepalen. Het merendeel van de leerlingen heeft echter geen problemen met vormen als *hij maakt* en *zij groeit* (Zuidema & Weber 1990: 35-36). Over dit programma is vandaag echter niet veel meer te vinden.

#### 4.2. Attitudes en didactiek

In het onderwijs, maar ook daarbuiten wordt er op veel onbegrip gestoten wat betreft dt-fouten. Zo trekken ook leerkrachten die geen taalvak onderwijzen punten af voor dt-fouten. Het feit dat hier ook buiten de Nederlandse les aandacht aan besteed wordt, is op zich zeer positief, maar zoals geweten kan zelfs de beste speller wel eens een fout maken. Verder heeft het zoals ook deze masterproef weer bewees niets met domheid of luiheid te maken, maar alles met homofoon dominantie. Het is dus goed dat leerkrachten de aandacht vestigen op deze fouten, maar er moeten niet zo veel punten voor afgetrokken worden en al helemaal niet wanneer de eigenlijke opdracht op iets totaal anders doelt.

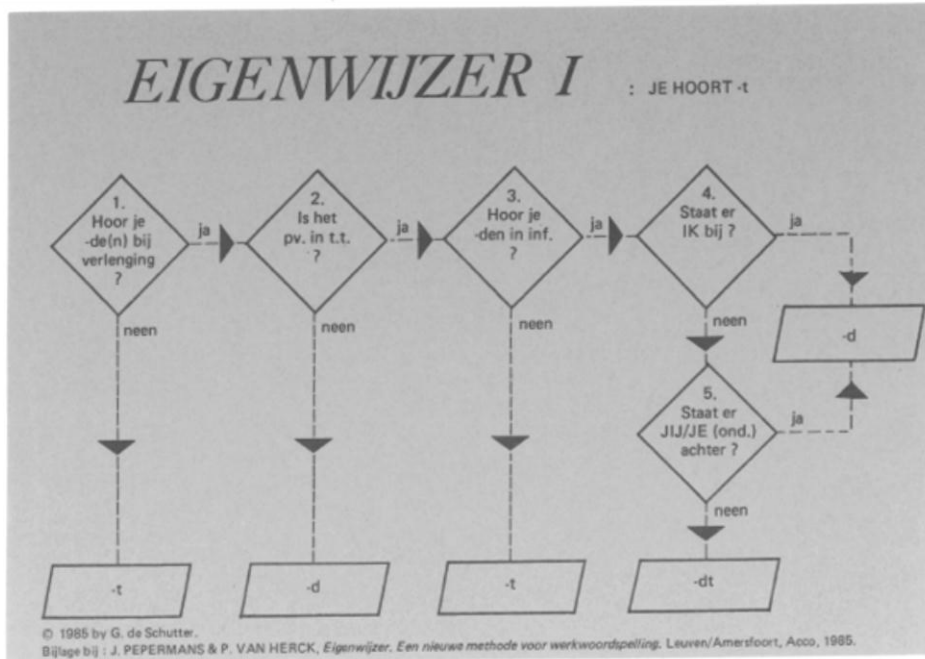
Een oplossing voor het probleem is dus meer aandacht besteden aan het vormen van de werkwoorden, maar

”[b]ij het schrijven van teksten moet de aandacht immers verdeeld worden over verschillende aspecten van de geschreven taal (inhoud, zinsbouw, stijl, spelling, enz.), dit in tegenstelling tot een dicteesituatie, waar de aandacht maximaal op de spelling zelf is gericht.” (Sandra, Daems & Frisson 2001: 14)

Er moet dus meer aandacht aan de spelling besteed worden tijdens het schrijven, maar ook wanneer de tekst af is, moet hij goed en dus aandachtig nagelezen worden. Zo kan men eventueel de dubbele valkuil vermijden. Verder moet er ook specifiek aandacht geschonken worden aan de homofone werkwoordsvormen, omdat zij duidelijk voor de meeste, zo niet voor alle problemen zorgen.

Het leren spellen is volgens Sandra, Daems en Frisson (2001) een proces van lange adem. Bovendien krijgen kinderen pas het abstractievermogen dat nodig is voor bijvoorbeeld zinsontleding op de leeftijd van 13 à 14 jaar. Bovendien bereikt niet iedereen dit vermogen dan al. Voor velen is dat pas het geval in de loop van het middelbaar onderwijs en sommigen bereiken het zelfs nooit. Die leerlingen die niet over dit abstractievermogen beschikken, vallen klaarblijkelijk terug op de frequentste vorm en zo lopen zij in de val van de homofoon dominantie.

Er zijn echter al heel wat algoritmen opgesteld die leerlingen willen helpen bij het spellen van werkwoorden, maar deze algoritmen zijn vaak veel te ruim. Wanneer de algoritmen drastisch aangepast zouden worden, zouden ze waarschijnlijk heel wat meer leerlingen kunnen helpen. Zo stellen Sandra, Daems & Frisson de algoritmen van Pepermans & Van Herck (1985) voor (Sandra, Daems & Frisson 2001: 12-17).



Afbeelding 1: Algoritme van Pepermans & Van Herck (1985)

Het algoritme zoals het hierboven afgebeeld wordt, leidt de speller in enkele eenvoudige vragen naar de juiste eindletter voor het te vervoegen werkwoord. Pepermans en Van Herck stellen dat het algoritme de dt-fout uit de wereld helpt. Dit specifieke algoritme kan gebruikt worden voor alle vormen die wat de klank betreft op een *-t* eindigen. Het gaat hier dus om de onvoltooid tegenwoordige tijd, maar ook om het voltooid deelwoord en de onvoltooid verleden tijd van sterke werkwoorden (*stond*, *vond*). Pepermans en Van Herck maakten daarnaast ook een algoritme voor de onvoltooid verleden tijd, maar die kan voor de problemen die in deze masterproef aangekaart worden niet gebruikt worden.

Ik verklaar de werking van de hierboven getoonde eigenwijzer nader met behulp van de werkwoordsvorm *hij wordt*. De eerste vraag van het algoritme luidt: “Hoor je *-de(n)* bij verlenging?”. In dit geval moeten we voor de verlenging naar de meervoudsvorm of de infinitief kijken. De infinitief en ook de meervoudsvorm is *worden* en daarom moeten we op deze vraag met *ja* antwoorden. De tweede vraag bevat twee luiken. Ten eerste moet men weten of de vorm de persoonsvorm van de zin is en ten tweede moet men achterhalen of het werkwoord in de tegenwoordige tijd staat. *Wordt* is in dit geval de persoonsvorm en bovendien staat de vorm in de tegenwoordige tijd. Men beantwoordt deze vraag dus ook met *ja*. De volgende vraag die we daarom moeten beantwoorden is of de infinitief eindigt op *-den*. Deze vraag komt voor deze specifieke vorm overeen met de eerste vraag, maar verlenging kan voor een voltooid deelwoord ook betekenen dat men er een adjectief van



maakt. Men antwoordt dus weer *ja* op deze vraag. De vierde vraag gaat over het onderwerp: “Staat er IK bij?” In het geval van dit voorbeeld moet men *neen* op deze vraag antwoorden. De laatste vraag die men zich volgens het algoritme moet stellen is: “Staat er JIJ/JE (ond.) achter?”. In mijn voorbeeld is *hij* het onderwerp dus wordt de vraag met *neen* beantwoord. Het algoritme wijst nu uit dat deze vorm (*wordt* in *hij wordt*) met *-dt* geschreven moet worden. In geval van twijfel is dit algoritme dus een goed hulpje, maar het is ook tijdrovend (Pepermans & Van Herck 1985: 148-149).

#### 4.3. “Tragedie der werkwoordsvormen” (van der Velde 1956)

De drang naar het oplossen van het probleem rond de dt-regel is niet iets van de laatste jaren. Van der Velde schreef in 1956 zijn doctoraat getiteld *De tragedie der Werkwoordsvormen* en ook hij beschrijft wat er moet gebeuren. Sommigen stellen taalvereenvoudiging voor, maar dat zou uiteindelijk net veel te ingewikkeld zijn, omdat als we *wordt* in *wort* veranderen we ook *heb* in *hep* zouden moeten veranderen (van der Velde 1956 402-403). Van der Velde steunt echter wel een verandering van attitude. Het onderwijs moet volgens van der Velde al in de basisschool aangepast worden. De leerlingen moeten vertrouwd geraken met de spelling en dat al vanaf het prille begin. Hij stelt bovendien ook een vereenvoudiging van de leerstof voor. Werkwoorden die niet voor specifieke moeilijkheden zorgen, moeten voor van der Velde niet opgenomen worden in de grammatica. Hij stelt dat de leerlingen deze vormen uit de dagelijkse omgang met andere taalgebruikers leren.

Van der Velde stelt ook voor dat de werkwoorden die voor moeilijkheden zorgen nog niet in de eerste jaren van het lager onderwijs behandeld worden. De eerste vier jaren moeten in zijn ogen gebruikt worden om de leerlingen vertrouwd te maken met de eenvoudige spelling. Dit wil zeggen de spelling die betrekking heeft op eenvoudige woorden zoals fonetisch te spellen vormen van bijvoorbeeld klankzuivere werkwoorden. Pas in het vijfde leerjaar en verder in het zesde leerjaar komen de DT-werkwoorden in zijn plan aan bod. Van der Velde stelt dat deze voorheen moeilijke DT-werkwoorden in het vijfde leerjaar geen problemen meer kunnen veroorzaken voor de leerlingen, aangezien deze vormen via deductie kunnen geproduceerd worden. De leerlingen zullen deze vormen als logisch en niet als moeilijk ervaren (van der Velde 1956: 412-437).

#### 4.4. “De dt-crisis: wie losd hem op?” (Dijkstra 2010)

In de Leeuwarder Courant verscheen op 23 april 2010 een artikel met daarin een oproep aan de lezers om ezelsbruggetjes en allerhande andere oplossingen in verband met de gevreesde dt-regel op te sturen. Het artikel zelf bevatte met opzet zeer veel dt-fouten. Op zeven mei van datzelfde jaar verscheen een nieuw artikel met de suggesties van de lezers. Er vielen echter geen fantastische middeltjes uit de bus. Het onderwijs kwam wel in heel wat lezersbrieven naar voren. Degenen die de dt-regel onder de knie hebben, zeiden dat ze het geluk hadden gehad die of die specifieke leerkracht te hebben gehad en een andere is dat geluk nu eenmaal niet te beurt gevallen. Het onderwijs moet dus aangepast worden, want we kunnen niet hopen op die ene geweldige leerkracht. Een andere lezer stelde het afschaffen van de gehele regel voor. Hij zei dat het vorige artikel van 23 april met veel dt-fouten toch nog zeer verstaanbaar was. Hij stelde dan ook voor overal waar men een *-t* hoort een *-t* te schrijven. Dit zou bijvoorbeeld resulteren in vormen als *hij wort*, maar zoals van der Velde reeds aanhaalde, zou dit ons alleen maar meer problemen opleveren (cfr 4.3.). Schrijver Fedde Dijkstra had echter op meer creativiteit van de lezers gehoopt en sluit zijn artikel op ludieke wijze af met het voorstel van de twijfelletter. Deze letter zou in een ideële wereld alle dt-problemen doen verdwijnen. Met zijn twijfelletter verschuift Dijkstra het probleem naar de lezer, want die moet nu uitmaken of er *-d*, *-t* of *-dt* moet staan. Een andere optie die Dijkstra ziet, is dat de lezer zich er “net als de schrijver, niet druk om [maakt]. Eindelijk rust aan het dt-front”, ware het niet dat het alleen maar om een ludiek voorstel gaat (Dijkstra 2010a 21; Dijkstra 2010b: 19).



Afbeelding 2: De twijfelletter van Fedde Dijkstra (2010)

#### 4.5. Taalvereenvoudiging

De schrijvers van het boek *Ik hoop dat de spelling verander [d]t wor [dt]t* (Kohnstamm 1972) vinden dat de taal wel een drastische verandering kan gebruiken, maar zij laten de homofonen niet verdwijnen. Zij kiezen voor een *taalvereenvoudiging*.

In het boek wordt namelijk gepleit voor een fonetische spelling. Men wil met andere woorden terug naar de spelling van de middeleeuwen waar het niet *hij antwoordt*, maar *hij antwoord* is. Een argument voor het teruggrijpen naar vormen van ettelijke eeuwen geleden is dat men dan minder moeite moet doen om deze vorm te spellen. Men moet namelijk alleen maar spellen wat men hoort (Berits 1972: 40).

#### 4.6. Eigen visie

##### 4.6.1. Alternatieve oplossing

Nog drastischer dan het uitvinden van een twijfelletter is het probleem van de homofone werkwoorden op zich aan te pakken. Wanneer er geen homofone werkwoordsvormen meer bestaan, kan men ook niet in de val van homofondominantie lopen. Een andere oplossing voor het probleem zou er dus in kunnen bestaan de homofonen te laten verdwijnen. Wanneer we bijvoorbeeld het suffix *-t* door het suffix *-et* vervangen, bestaan er geen homofonen meer in de werkwoordspelling. Zo zou *hij vindt* veranderen in *hij vindet* en de ik-vorm blijft natuurlijk gewoon *ik vind*. Ook klankzuivere woorden zouden voor de analogie aan dit suffix onderworpen worden. Zo vinden we dan vormen als *hij spelet* en *hij werket*. De homofonie tussen derde persoon enkelvoud en het voltooid deelwoord zou bovendien ook opgelost zijn: *hij aanvaardet* – *hij heeft aanvaard*. Dit suffix *-et* vinden we ook in het Duits en deze taal heeft geen weet van de moeilijkheden van de dt-regel (*hij vindt* wordt *hij vindet* – Duits: *er findet*). Deze taalaanpassing zou de analogie behouden, wat niet het geval is bij een fonetische spelling en tegelijkertijd zou deze aanpassing resulteren in een fonologischere spelling. Of de taal zo drastisch aangepast moet worden, is nog maar de vraag.

##### 4.6.2. Persoonlijke kijk

Persoonlijk vind ik de sprong terug in de tijd die plaatsvindt bij een taalvereenvoudiging zoals die uit het boek van Kohnstamm (cfr. 4.5.) een schandelijk verlies van eeuwen van taalontwikkeling. Een taal blijft nu eenmaal groeien en veranderen. Waarom zou men dit

tegenhouden of – nog drastischer – de klok terugdraaien? Bovendien is het vervoegen van werkwoordsvormen vandaag gebaseerd op analogie en dat zou volledig wegvallen met de fonetische spelling. Is het logischer dat *hij vint* afkomstig is van *vinden* dan *hij vindt*? Nee, dat is het zeker niet. De spelling zo radicaal veranderen is onhaalbaar, zal op veel tegenkanting stoten en is volgens mij ook onnodig. Het beste lijkt me dan ook om de spelling te behouden zoals ze nu is en iets te veranderen aan de manier waarop men met de dt-regel in het onderwijs omgaat, al zal dat ook niet van een leien dakje gaan. Het probleem situeert zich namelijk bij de kennis van zinsontleding. Hieraan wordt niet genoeg aandacht besteed en die leerlingen die niet over een abstractievermogen beschikken, komen in de problemen. Wanneer men niet steeds de zinsontleding oefent, gaat de kennis verloren. Wanneer men dus in de lessen meer tijd zou uittrekken voor zinsontleding, zou de toepassing van de dt-regel al heel wat veel vlotter verlopen. Ik geloof dus niet in een drastische spellingsvereenvoudiging, maar in een samengaan van aandacht voor zowel zinsontleding als voor het schrijf- en leesproces zelf. Bovendien zal de taalonzekerheid misschien ook verdwijnen wanneer een dt-fout maken niet langer wordt voorgesteld als een misdaad begaan.

## Hoofdstuk 5: Algemene conclusie

---

De dt-fout is duidelijk een probleem voor de Nederlandse taal en er zijn dan ook verschillende oorzaken waarom deze fout zo vaak gemaakt wordt. De voor deze masterproef belangrijkste oorzaak was het effect van homofoondominantie. Dit effect heeft natuurlijk alles te maken met homofonen en die zorgen voor problemen in de geschreven taal en met name bij de dt-regel, aangezien men het verschil tussen beide werkwoordsvormen niet kan horen. Wanneer men de regels niet kent of er niet over wil of kan nadenken, vindt homofoonsubstitutie plaats; men plaatst de hoogfrequente homofoon in de plaats van de laagfrequente en wanneer de laagfrequente vorm de juiste is in de context maakt men dus een dt-fout.

Het idee van homofoondominantie is gebaseerd op het frequentie-effect, maar dat werd niet altijd door iedereen aanvaard. Er waren namelijk heel wat theorieën die het frequentie-effect tegenspraken, maar doorheen de afgelopen decennia is er bewijs geleverd voor het frequentie-effect en dat was nodig voor het bewijs van het bestaan van homofoondominantie. Wanneer men namelijk niet de frequentie van woorden opslaat in het mentale lexicon kan men ook niet weten welke vorm de dominante is. Het bestaan van het frequentie-effect en ook van homofoondominantie is echter vaak genoeg bewezen en dat bewijs werd ook in deze masterproef geleverd.

Bovendien werd in het verleden ook bewezen dat homofoondominantie ons twee keer in moeilijkheden brengt; één keer tijdens het spelproces en één keer tijdens het nalezen. Dit tweede luik van de zogenaamde dubbele valkuil werd in de experimenten uit deze masterproef ook bewezen. In het eerste experiment kwam het effect van homofoondominantie reeds duidelijk naar voren. Leerlingen lieten de in de context foute, maar wel hoogfrequente vorm eerder staan dan de in de context foute, maar laagfrequente vorm. De laagfrequente vorm werd dus telkens meer aangeduid dan de hoogfrequente vorm om de eenvoudige reden dat het hoogfrequente woordbeeld voor de lezer herkenbaarder is en dus makkelijker aanvaard wordt.

Ook de analyses van het tweede experiment wezen duidelijk op het effect van homofoondominantie en dit zowel bij de leerlingen uit het ASO, TSO als BSO. Het effect was zelfs groter bij de leerlingen uit het TSO dan bij die uit het ASO. Een nog groter effect werd

ook verwacht bij de proefpersonen uit het BSO, maar dit was echter niet het geval. Dit kon wel verklaard worden door het feit dat de deelnemers uit het BSO in het algemeen zeer weinig als fout hadden aangeduid.

Bovendien wees nog een ander aspect op het effect van homofoon dominantie. Zowel in het eerste als in het tweede experiment werden zeer veel correct gespelde werkwoorden als fout aangeduid. Dit gebeurde meestal wanneer de laagfrequente vorm geschreven stond. De proefpersoon verwachtte dus zo sterk de hoogfrequente vorm dat wanneer de laagfrequente vorm de juiste was deze ook als fout werd aangeduid.

Het tweede experiment had ook nog een tweede luik en dit was een taalttest waarmee de aan- of afwezigheid van een metalinguïstisch vermogen bepaald kon worden. Uit deze taalttest kon zeer duidelijk afgeleid worden dat de leerlingen uit het BSO veel minder abstract kunnen omgaan met taal. De leerlingen uit het TSO scoorden vrij goed op de taalttest, maar de leerlingen uit het ASO deden dit het best. In het ASO-onderwijs wordt dan ook meer op taal ingezet dan in de andere onderwijsvormen. Daarbij komt nog dat deze leerlingen uit BSO minder omgaan met taal, want zij studeren landbouw en tuinbouw. In deze richtingen is taal eerder een bijzaak.

Deze aan- of afwezigheid van een metalinguïstisch vermogen kon echter niet als predictor gebruikt worden voor het goed of slecht scoren op de naleestaak. Uit de analyse bleek namelijk dat iedereen nu eenmaal ten prooi valt aan het effect van homofoon dominantie. Aangezien de dt-regel voor iedereen, weliswaar in verschillende mate, een probleem is, moet naar oplossingen gezocht worden.

In het verleden zijn er reeds heel wat hulpmiddeltjes en alternatieve spellingsmethoden voorgesteld, maar ze vinden ogenschijnlijk geen langdurige en wijdverspreide ingang in het onderwijs. Zo is er bijvoorbeeld over het programma dt-duiveltje niets meer terug te vinden. Ook het algoritme van Pepermans en Van Herck werkt zeer goed, maar wordt duidelijk niet massaal gebruikt. Het wordt waarschijnlijk als te omslachtig en tijdrovend ervaren. Wanneer de speller bij elk te vervoegen werkwoord een algoritme moet gebruiken, verliest hij of zij vanzelfsprekend zeer veel tijd.

Ook taalvereenvoudiging of een drastische spellingaanpassing is haast onhaalbaar. Een fonetische spelling zou het probleem van homofone werkwoordsvormen misschien wel oplossen, maar het zou dan weer vele andere spellingsproblemen met zich meebrengen. Wanneer men fonetisch zou spellen, zou van analogie geen sprake meer zijn en dit is een

basisbegrip van de spelling. Er kan geconcludeerd worden dat middeltjes als te tijdrovend ervaren worden en dat de spelling aanpassen te drastisch is en dus moet men gewoon focussen op de spelling die er nu is en trachten deze op een zo overzichtelijk mogelijke manier uit te leggen. Er kan ook speciaal aandacht gevestigd worden op het bestaan van het effect van homofoondominantie, want zo kan men de valkuil door extra aandachtig te zijn misschien ontwijken. In het onderwijs moet verder ook meer aandacht besteed worden aan zinsontleding, want wanneer men onderwerp en persoonsvorm niet kan aanduiden, kan men de dt-regel ook niet toepassen. Bovendien moet er ruimte zijn om fouten te maken, want een bange speller lijdt vaak ook aan taalonzekerheid en dat mag zeker niet in de hand gewerkt worden.

## Bibliografie

---

Becker James T. & Robin G. Morris, 'Working Memory(s)', *Brain and Cognition* 41 (1999), 1-8.

Berits Jan, 'Taal timmeren met 'n gebroken hamer'. In: Kohnstamm Dolf, *Ik hoop dat de spelling verander d [t] wor dt [t]*. J. Muusses nv, Purmerend, 1972, 39-44.

Butterworth Brian, 'Lexical Representation'. In: Butterworth Brian, *Language Production Volume 2, Development, Writing and Other Language Processes*. Academic Press, Londen, 1983, 257-294.

Chomsky Noam, *Aspects of the theory of syntax*. The M.I.T. Press, Cambridge, 1965.

Chomsky Noam, *The sound pattern of English*. Harper & Row, Publishers, New York, 1968.

Dijkstra Ton & Gerard Kempen, *Taal in uitvoering: inleiding tot de psycholinguïstiek*. Wolters-Noordhoff, Groningen, 1984.

Dijkstra Fedde 2010a, 'De dt-crisis: wie losd hem op?', *Leeuwarder Courant* nr. (23/04/2010), 21.

Dijkstra Fedde 2010b, 'Dt-ellende is verleden tijd', *Leeuwarder Courant* nr. (07/05/2010), 19.

Fox Gwyneth, *Collins Cobuild English Guides 6: Homophones*. HarperCollinsPublishers, Londen, 1995.

Griffin Zenzi, 'Recency effects for meaning and form in word selection', *Brain and Language* 80 (2002), 465- 487.

Hotopf W.H.N., 'Lexical slips of the pen and tongue: what they tell us about language production'. In: Butterworth Brian, *Language Production Volume 2, Development, Writing and Other Language Processes*. Academic Press, Londen, 1983, 147-199.



Jarema Gonia & Gray Libben, 'Introduction: Matters of Definition and Core Perspectives'. In: Jarema Gonia & Gary Libben, *The Mental Lexicon: Core Perspectives*. Elsevier, Amsterdam, 2007, 1-6.

Kinsbourne Marcel & James George, 'The Mechanism of the Word-Frequency Effect on Word Recognition', *Journal of verbal learning and verbal behavior* 13 (1974), 63-69.

Kruyt J.G., 'Nationale tekstcorpora in internationaal perspectief', *Forum der Letteren* 36:1 (1995), 47-58.

Pepermans Jef & Paul Van Herck, *Eigenwijzer, nieuwe methode voor werkwoordspelling*. Acco, Leuven, 1985.

Pinker Steven, *Words and rules: the ingredients of language*. Weidenfeld & Nicolson, Londen, 1999.

Rayner Keith & Susan A. Duffy, 'Lexical complexity and fixation times in reading: Effects of word frequency, verb complexity, and lexical ambiguity', *Memory & Cognition* 14:3 (1986), 191-201.

Sandra Dominiek, Steven Frisson & Frans Daems, 'Why Simple Verb Forms Can Be So Difficult to Spell: The Influence of Homophone Frequency and Distance in Dutch', *Brain and Language* 68 (1999), 277-283.

Sandra Dominiek, Frans Daems & Steven Frisson, 'Zo helder en toch zoveel fouten! Wat leren we uit psycholinguïstisch onderzoek naar werkwoordfouten bij ervaren spellers?', *Vonk* 30:3 (2001), 3-20.

Sandra Dominiek, 'Homophonous regular verb forms with a morphographic spelling: spelling errors as a window on the mental lexicon and working memory'. In: Assink Egbert M.H. & Dominiek Sandra, *Reading complex words, Cross-Language Studies*. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, 2003, 315-330.

Sandra Dominiek, Steven Frisson & Frans Daems, 'Still errors after all those years... Limited attentional resources and homophone frequency account for spelling errors on silent verb suffixes in Dutch', *Written Language and Literacy* 7 (2004), 61-77.

Sandra Dominiek, 'Skills and Representations in Learning to Spell and in Experienced Spellers'. In: Jarema Gonia & Gary Libben, *The Mental Lexicon: Core Perspectives*. Elsevier, Amsterdam, 2007, 207-227.

Sandra Dominiek & Lien Van Abbenyen, 'Frequency and analogical effects in the spelling of full-form and sublexical homophonous patterns by 12 year-old children', *The Mental Lexicon* 4:2 (2009), 239–275.

Sandra Dominiek, 'Homophone Dominance at the Whole-word and Sub-word Levels: Spelling Errors Suggest Full-form Storage of Regularly Inflected Verb Forms', *Language and Speech* 53:3 (2010), 405–444.

Sandra Dominiek, 'Geheugen lokt ons in de val: dt-fouten gekraakt', *Eos: actueel maandblad over wetenschap en technologie* 5 (2011), 70-73.

Stemberger Joseph Paul & Brian MacWhinney, 'Frequency and the lexical storage of regularly inflected forms', *Memory & Cognition* 14:1 (1986), 17-26.

Taft Marcus, 'Morphological representation as a correlation between form and meaning'. In: Assink Egbert M.H. & Dominiek Sandra, *Reading complex words, Cross-Language Studies*. Kluwer Academic/ Plenum Publishers, New York, 2003, 113-137.

Van Abbenyen Lien, 'Dat verklaard veel... Over de detectie van spelfouten tijdens het leesproces en de invloed van lexicale en sublexicale homofoon dominantie hierop'. *Masterscriptie 2009-2010*. Antwerpen.

Van Abbenyen Lien & Dominiek Sandra, 'Dubbele valkuil voor d/t-fouten', *Over Taal* 50:1 (2011), 6-8.

Van der Velde Isaac, *Tragedie der werkwoordsvormen*. Wolters, Groningen, 1956.

van Wijk Judith, 'The Acquisition of the Dutch Plural'. *Doctoraatsproefschrift 2007*. [online raadpleegbaar op:]

<http://www.lotpublications.nl/publish/articles/002137/bookpart.pdf> [10-4-2012]

Zuidema Johan & Jeroen Weber, 'DT-duiveltje', *Vonk* 20:3 (1990), 32-36.

'3e graad BSO landbouw', T.I St-Isidorus.

[http://www.bio.broeders.be/algemene\\_info/studierichtingen%20en%20lessentabel/Lessentabel\\_3egrBSOLandbouw.html](http://www.bio.broeders.be/algemene_info/studierichtingen%20en%20lessentabel/Lessentabel_3egrBSOLandbouw.html) [18/05/2012]

'Celex', Linguistic Data Consortium.

[http://www ldc.upenn.edu/Catalog/readme\\_files/celex.readme.html#CELEX](http://www ldc.upenn.edu/Catalog/readme_files/celex.readme.html#CELEX) [9/04/2012]

'CELEX database voor het Nederlands', *Centre for Computational Linguistics Faculty of Arts Katholieke Universiteit Leuven* (27/11/1996).

<http://www.ccl.kuleuven.ac.be/about/ANNO/TEKST/celex.html> [8/04/2012]

Google. <http://www.google.be> [28/04/2012]

'kantoor BSO', *Stella Maris Merksem*.

<http://www.stellamarismerksem.be/stellamarismerksem/wp-content/uploads/2011/07/lessentabel-Kantoor.pdf> [18/05/2012]

Web Celex. <http://celex.mpi.nl/> [22/05/2012]

## Bijlage A: Test van het eerste en tweede experiment

---

1A

1. Hij zegt dat hij zijn opgelegde straf aanvaardt, maar dat is niet zo.
2. Hij neemt een lange ontspannende vakantie, zodat hij zich van alle stress om zich heen bevrijdt.
3. De juffrouw geeft aan dat Tim niet hard genoeg werkt om een perfect parallellogram te tekenen.
4. Piet vraagt vaak om naar de speeltuin te gaan, omdat hij zeer graag met de andere kinderen op de speeltuigen speelt.
5. Hij zegt dat hij zijn kinderen goed in bedwang houdt als ze op visite gaan.
6. Ben je zeker dat een ezel alleen tijdens humeurwisselingen balkt?
7. In de origamieles leert men hoe men dieren en andere zaken uit papier vouwt.
8. Als het pijpenstelen regent, zorgt dat er voor dat ik tijdens mijn examen minder doordacht antwoordt.
9. Dat Anne zeer snel uit haar kleren en schoenen groeit, is te merken aan het feit dat ze vaak stilleto's in een grotere maat moet kopen.
10. Mijn moeder zegt dat ik mijn ega niet genoeg biedt en dat ons huwelijk daarom tijdverspilling is.
11. Wie vandaag de dag niet kookt met behulp van een kookprogramma is niet mee.
12. Mijn maitresse is zo blij als ik beslis dat ik haar een brief van enkele pagina's zend.
13. Omdat ik zo'n imbiciel ben, moet ik telkens weer aan mijn moeder vragen, hoe ik het beste spaghetti bereidt.
14. Het is verschrikkelijk dat ik van mijn geboortestad vervreemd, omdat ik nu in een ander land woon.
15. Mijn ouders vinden het zeer belangrijk dat mijn broer veel aandacht aan zijn studies besteed.
16. De priester is vrevelig als hij weet dat Pieter tijdens de week niet genoeg bidt.
17. Ik heb het gevoel dat ik door mijn voorbeeldfunctie de mensen uit mijn omgeving beïnvloedt.
18. Ik ben ongelukkig, omdat ze me zal verlaten en dus niet langer bij me blijft.
19. Aan Lotte kan je merken dat ze 's nachts niet lang genoeg slaapt.
20. Ik wil zo veel mogelijk de cultuur opsnuiven wanneer ik me in het buitenland bevindt.
21. Wanneer ik niet akkoord ga, is het niet meer dan normaal dat ik me tot hogere instanties wend.
22. Vanessa is erg gelukkig, omdat ze enorm op haar schema vooruitloopt.
23. Hij heeft altijd gezegd dat hij in zijn vakgebied als meest prestigieuze persoonlijkheid geldt.
24. Als hij dit jaar de marathon wil winnen, zorgt hij er best voor dat hij een jaar op voorhand al traint.
25. Het is riscant als men met de auto sneller rijdt dan toegestaan.

1. De dirigent is erg enthousiast wanneer hij een zeer bekend werk van Mozart dirigeert.
2. Het is van belang dat ik s' morgens om zeven uur de klokken luidt.
3. Omdat ik de poetsvrouw vandaag niet kan betalen, lijkt het nu alsof ze de hele dag gratis en voor niets poetst.
4. De soeverijn eist dat de beul de moordenaar binnen 24 uur onthoofdt.
5. Hij heeft er stevast in geloofd dat hij een zeer succesvolle en rijke ondernemer word.
6. Hij heeft me op het hart gedrukt dat hij me na het ontwaken uit de narkose meteen belt.
7. Mijn moeder wil dat ik voor de volgende bij-eenkomst de zetel opnieuw bekleed.
8. Uit mijn ervaring leer ik dat het buitengewoon cruciaal is dat ik voor de rechten van het kind strijdt.
9. Ik ben door het dolle heen wanneer ik de laatste en winnende oplossing raad.
10. Mijn vader fleurt helemaal op wanneer hij op zondag een paar uurtjes tuint.
11. Ik zeg je toch dat ik een groep van twintig kwajongens op zondag in de chiro leidt.
12. Het feit dat opa niet meer zo goed kan zien, zorgt er voor dat hij erg vaak van de trap valt.
13. Patrick denkt dat ik voordurend het slechte in mensen vermoedt.
14. Hij moet goed oefenen, zodat hij tijdens de volgende competitie die bal toch zeker binnenkopt.
15. Zijn vader hoopt dat hij in het familiebedrijf in zijn voetsporen treed.
16. Het is geen catastrofe als ik mijn wekker vergeet te zetten, omdat mijn moeder me al voor dag en dauw wekt.
17. De jury wil dat hij zich voor zijn misdaden verantwoordt.
18. Ze krijgt officiële documenten waarop ze haar gegevens en burgerlijke staat vermeld.
19. Ik weet zeker dat hij op elk moment van de dag aan me denkt.
20. De psychopaat heeft één gouden regel die zegt dat hij alleen directiesecretaressen tussen dertig en veertig vermoord.
21. Christof is blij wanneer hij na een vlucht van enkele uren in Zaventem landt .
22. Ik moet de tuinier dringend bellen, zodat hij nog voor het volgende seizoen onze bomen snoeit.
23. Ik zeg toch expliciet dat ik dat een heel slecht idee vindt.
24. Al haar vrienden en vriendinnen weten dat Tinne elke avond tot zeer laat televisie kijkt.
25. Het is voor Rita een prioriteit dat ze zich voor eindexamens zeer goed voorbereid.

1B

1. Hij zegt dat hij zijn opgelegde straf aanvaardt, maar dat is niet zo.
2. Als het pijpenstelen regent, zorgt dat er voor dat Tom tijdens zijn examen minder doordacht antwoord.
3. Ik ben ongelukkig, omdat ze me zal verlaten en dus niet langer bij me blijft.
4. Wie vandaag de dag niet kookt met behulp van een kookprogramma is niet mee.
5. Ze wil zo veel mogelijk de cultuur opsnuiven wanneer ze zich in het buitenland bevind.
6. Aan Lotte kan je merken dat ze 's nachts niet lang genoeg slaapt.
7. Als hij dit jaar de marathon wil winnen, zorgt hij er best voor dat hij een jaar op voorhand al traint.
8. Mijn ouders vinden het zeer belangrijk dat ik veel aandacht aan mijn studies besteedt.
9. De juffrouw geeft aan dat Tim niet hard genoeg werkt om een perfect parallelogram te tekenen.
10. Mijn moeder zegt dat mijn ega me niet genoeg bied en dat ons huwelijk daarom tijdverspilling is.
11. Piet vraagt vaak om naar de speeltuin te gaan, omdat hij zeer graag met de andere kinderen op de speeltuigen speelt.
12. De priester is vrevelig als hij weet dat Pieter tijdens de week niet genoeg bidt.
13. Sarah heeft het gevoel dat ze door haar voorbeeldfunctie de mensen uit haar omgeving beïnvloed.
14. Het is verschrikkelijk dat ik van mijn geboortestad vervreemd, omdat ik nu in een ander land woon.
15. Ik neem een lange ontspannende vakantie, zodat ik me van alle stress om me heen bevrijdt.
16. Mijn maitresse is zo blij als ik beslis dat ik haar een brief van enkele pagina's zend.
17. Omdat Niko zo'n imbiciel is, moet hij telkens weer aan zijn moeder vragen, hoe hij het beste spaghetti bereid.
18. In de origamieles leert men hoe men dieren en andere zaken uit papier vouwt.
19. Vanessa is erg gelukkig, omdat ze enorm op haar schema vooruitloopt.
20. Men zegt dat ik mijn kinderen goed in bedwang houdt als we op visite gaan.
21. Wanneer ik niet akkoord ga, is het niet meer dan normaal dat ik me tot hogere instanties wend.
22. Ben je zeker dat een ezel alleen tijdens humeurwisselingen balkt?
23. Ik heb altijd gezegd dat ik in mijn vakgebied als meest prestigieuze persoonlijkheid geldt.
24. Dat Anne zeer snel uit haar kleren en schoenen groeit, is te merken aan het feit dat ze vaak stilleto's in een grotere maat moet kopen.
25. Het is riscant als ik met de auto sneller rijdt dan toegestaan.

1. De dirigent is erg enthousiast wanneer hij een zeer bekend werk van Mozart dirigeert.
2. Het is van belang dat hij s' morgens om zeven uur de klokken luid.
3. Mijn vader fleurt helemaal op wanneer hij op zondag een paar uurtjes tuiniert.
4. De soeverijn eist dat de beul de moordenaar binnen 24 uur onthoofdt.
5. Hij zegt expliciet dat hij dat een heel slecht idee vind.
6. Hij heeft me op het hart gedrukt dat hij me na het ontwaken uit de narkose meteen belt.
7. Mijn moeder wil dat ik voor de volgende bij-eenkomst de zetel opnieuw bekleet.
8. Ik krijg officiële documenten waarop ik mijn gegevens en burgerlijke staat vermeldt.
9. Christof is blij wanneer hij na een vlucht van enkele uren in Zaventem landt .
10. Al haar vrienden en vriendinnen weten dat Tinne elke avond tot zeer laat televisie kijkt.
11. Lucas zegt dat hij een groep van twintig kwajongens op zondag in de chiro leid.
12. Omdat ik de poetsvrouw vandaag niet kan betalen, lijkt het nu alsof ze de hele dag gratis en voor niets poetst.
13. Patrick zegt dat Lies voordurend het slechtste in mensen vermoed.
14. Ik moet de tuinier dringend bellen, zodat hij nog voor het volgende seizoen onze bomen snoeit.
15. Mijn vader hoopt dat ik in het familiebedrijf in zijn voetsporen treedt.
16. Het is geen catastrofe als ik mijn wekker vergeet te zetten, omdat mijn moeder me al voor dag en dauw wekt.
17. De jury wil dat hij zich voor zijn misdaden verantwoordt.
18. Uit zijn ervaring leert hij dat het buitengewoon cruciaal is dat hij voor de rechten van het kind strijd.
19. Ik weet zeker dat hij op elk moment van de dag aan me denkt.
20. De psychopaat zegt: "Ik heb één gouden regel die zegt dat ik alleen directiesecretaressen tussen dertig en veertig vermoordt."
21. Ik ben door het dolle heen wanneer ik de laatste en winnende oplossing raad.
22. Hij moet goed oefenen, zodat hij tijdens de volgende competitie die bal toch zeker binnenkopt.
23. Ik heb er stevast in geloofd dat ik een zeer succesvolle en rijke ondernemer wordt.
24. Het feit dat opa niet meer zo goed kan zien, zorgt er voor dat hij erg vaak van de trap valt.
25. Het is voor mij een prioriteit dat ik me voor eindexamens zeer goed voorbereidt.

## Bijlage B: De vijftig zinnen gecategoriseerd en met aanduiding van alle fouten

---

**A) D/DT-dominante werkwoorden:** alle persoonsvormen zijn fout gespeld en de helft van de zinnen heeft nog een extra fout (niet-werkwoordelijk)

### DT-dominant (8 werkwoorden)

#### 1) bevinden:

1<sup>e</sup> persoon enkelvoud: Ik wil zo veel mogelijk de cultuur opsnuiven, wanneer ik me in het buitenland bevindt.

3<sup>e</sup> persoon enkelvoud: Ze wil zo veel mogelijk de cultuur opsnuiven, wanneer ze zich in het buitenland bevind.

#### 2) bieden:

1<sup>e</sup> persoon: Mijn moeder zegt dat ik mijn ega niet genoeg biedt en dat ons huwelijk daarom tijdverspilling is.

3<sup>e</sup> persoon: Mijn moeder zegt dat mijn ega me niet genoeg bied en dat ons huwelijk daarom tijdverspilling is.

#### 3) houden:

1<sup>e</sup> persoon: Men zegt dat ik mijn kinderen goed in bedwang houdt als we op visite gaan.

3<sup>e</sup> persoon: Hij zegt dat hij zijn kinderen goed in bedwang houd als ze op visite gaan.

#### 4) leiden:

1<sup>e</sup> persoon: Ik zeg je toch dat ik een groep van twintig kwajongens op zondag in de chiro leidt.

3<sup>e</sup> persoon: Lucas zegt dat hij een groep van twintig kwajongens op zondag in de chiro leid.

#### 5) rijden:

1<sup>e</sup> persoon: Het is riscant als ik met de auto sneller rijdt dan toegestaan.

3<sup>e</sup> persoon: Het is riscant als men met de auto sneller rijd dan toegestaan.

#### 6) treden:

1<sup>e</sup> persoon: Mijn vader hoopt dat ik in het familiebedrijf in zijn voetsporen treedt.

3<sup>e</sup> persoon: Zijn vader hoopt dat hij in het familiebedrijf in zijn voetsporen treed.

#### 7) vinden:

1<sup>e</sup> persoon: Ik zeg toch explisiet dat ik dat een heel slecht idee vindt.

3<sup>e</sup> persoon: Hij zegt explisiet dat hij dat een heel slecht idee vind.

#### 8) worden:

1<sup>e</sup> persoon: Ik heb er stevast in geloofd dat ik een zeer succesvolle en rijke ondernemer wordt.



3<sup>e</sup> persoon: Hij heeft er stevast in geloofd dat hij een zeer succesvolle en rijke ondernemer word.

#### D-dominant (12 werkwoorden)

##### 9) antwoorden:

1<sup>e</sup> persoon: Als het pijpenstelen regent, zorgt dat er voor dat ik tijdens mijn examen minder doordacht antwoordt.

3<sup>e</sup> persoon: Als het pijpenstelen regent, zorgt dat er voor dat Tom tijdens zijn examen minder doordacht antwoord.

##### 10) beïnvloeden:

1<sup>e</sup> persoon: Ik heb het gevoel dat ik door mijn voorbeeldfunctie de mensen uit mijn omgeving beïnvloedt.

3<sup>e</sup> persoon: Sarah heeft het gevoel dat ze door haar voorbeeldfunctie de mensen uit haar omgeving beïnvloed.

##### 11) bereiden:

1<sup>e</sup> persoon: Omdat ik zo'n imbicielel ben, moet ik telkens weer aan mijn moeder vragen, hoe ik het beste spaghetti bereidt.

3<sup>e</sup> persoon: Omdat Niko zo'n imbicielel is, moet hij telkens weer aan zijn moeder vragen, hoe hij het beste spaghetti bereid.

##### 12) besteden:

1<sup>e</sup> persoon: Mijn ouders vinden het zeer belangrijk dat ik veel aandacht aan mijn studies besteedt.

3<sup>e</sup> persoon: Mijn ouders vinden het zeer belangrijk dat mijn broer veel aandacht aan zijn studies besteed.

##### 13) bevrijden:

1<sup>e</sup> persoon: Ik neem een lange ontspannende vakantie, zodat ik me van alle stress om me heen bevrijdt.

3<sup>e</sup> persoon: Hij neemt een lange ontspannende vakantie, zodat hij zich van alle stress om zich heen bevrijd.

##### 14) gelden:

1<sup>e</sup> persoon: Ik heb altijd gezegd dat ik in mijn vakgebied als meest prestigeuze persoonlijkheid geldt.

3<sup>e</sup> persoon: Hij heeft altijd gezegd dat hij in zijn vakgebied als meest prestigeuze persoonlijkheid geld.

### 15) luiden:

1<sup>e</sup> persoon: Het is van belang dat ik s' morgens om zeven uur de klokken luidt.

3<sup>e</sup> persoon: Het is van belang dat hij s' morgens om zeven uur klokken luid.

### 16) strijden:

1<sup>e</sup> persoon: Uit mijn ervaring leer ik dat het buitengewoon cruciaal is dat ik voor de rechten van het kind strijdt.

3<sup>e</sup> persoon: Uit zijn ervaring leert hij dat het buitengewoon cruciaal is dat hij voor de rechten van het kind strijd.

### 17) vermelden:

1<sup>e</sup> persoon: Ik krijg officiële documenten waarop ik mijn gegevens en burgerlijke staat vermeldt.

3<sup>e</sup> persoon: Ze krijgt officiële documenten waarop ze haar gegevens en burgerlijke staat vermeld.

### 18) vermoeden:

1<sup>e</sup> persoon: Patrick denkt dat ik voordurend het slechte in mensen vermoedt.

3<sup>e</sup> persoon: Patrick zegt dat Lies voordurend het slechtste in mensen vermoed.

### 19) vermoorden:

1<sup>e</sup> persoon: De psychopaat zegt: "Ik heb één gouden regel die zegt dat ik alleen directiesecretaressen tussen dertig en veertig vermoordt."

3<sup>e</sup> persoon: De psychopaat heeft één gouden regel die zegt dat hij alleen directiesecretaressen tussen dertig en veertig vermoord.

### 20) voorbereiden:

1<sup>e</sup> persoon: Het is voor mij een priorriteit dat ik me voor eindexamens zeer goed voorbereidt.

3<sup>e</sup> persoon: Het is voor Rita een priorriteit dat ze zich voor eindexamens zeer goed voorbereid.

**B) D/DT-werkwoorden:** allemaal correct gespeld, maar de helft van de zinnen heeft nog één niet-werkwoordelijke fout.

1<sup>e</sup> persoon enkelvoud (drie van de vijf zinnen bevatten een fout)

1) Het is verschrikkelijk dat ik van mijn geboortestad vervreemd, omdat ik nu in een ander land woon.

2) Wanneer ik niet akoord ga is het niet meer dan normaal dat ik me tot hogere instanties wend.

3) Mijn maitresse is zo blij, als ik beslis dat ik haar een brief van enkele pagina's zend.

- 4) Ik ben door het dolle heen, wanneer ik de laatste en winnende oplossing raad.
- 5) Mijn moeder wil dat ik voor de volgende bij-eenkomst de zetel opnieuw bekleed.

3<sup>e</sup> persoon enkelvoud (twee van de vijf zinnen bevatten een fout)

- 1) Hij zegt dat hij zijn opgelegde straf aanvaardt, maar dat is niet zo.
- 2) De priester is vrevelig als hij weet dat Pieter tijdens de week niet genoeg bidt.
- 3) Christof is blij, wanneer hij na een vlucht van enkele uren in Zaventem landt.
- 4) De soeverijn eist dat de beul de moordenaar binnen 24 uur onthoofdt.
- 5) De jury wil dat hij zich voor zijn misdaden verantwoordt.

**C) Klankzuivere werkwoorden:** tien van de 20 zinnen bevatten een niet-werkwoordelijk fout. Het gaat hier om de eerste tien zinnen.

- 1) De juffrouw geeft aan dat de Tim niet hard genoeg werkt om een perfect parallelogram te tekenen.
- 2) Dat Anne zeer snel uit haar kleren en schoenen groeit, is te merken aan het feit dat ze vaak stilleto's in een grotere maat moet kopen.
- 3) In de origamieles leert men, hoe men dieren en andere zaken uit papier vouwt.
- 4) Als hij dit jaar de maraton wil winnen, zorgt hij er best voor dat hij een jaar op voorhand al traint.
- 5) Ik ben ongelukig, omdat ze me zal verlaten en dus niet langer bij me blijft.
- 6) De dirigent is erg entousiast, wanneer hij een zeer bekend werk van Mozart dirigeert.
- 7) Hij heeft me op het hart gedrukt dat hij me na het ontwaken uit de narkose meteen belt.
- 8) Ik moet de tuinier dringend bellen, zodat hij nog voor het volgende seizoen onze bomen snoeit.
- 9) Hij moet goed oefenen, zodat hij tijdens de volgende compititie die bal toch zeker binnenkopt.
- 10) Het is geen catastrophe als ik mijn wekker vergeet te zetten, omdat mijn moeder me al voor dag en dauw wekt.
- 11) Wie vandaag de dag niet kookt met behulp van een kookprogramma is niet mee.
- 12) Aan Lotte kan je merken dat ze 's nachts niet lang genoeg slaapt.
- 13) Piet vraagt vaak om naar de speeltuin te gaan, omdat hij zeer graag met de andere kinderen op de speeltuigen speelt.
- 14) Vanessa is erg gelukkig, omdat ze enorm op haar schema voortloopt.
- 15) Ben je zeker dat een ezel alleen tijdens humeurwisselingen balkt?
- 16) Mijn vader fleurt helemaal op, wanneer hij op zondag een paar uurtjes tuiniert.
- 17) Al haar vrienden en vriendinnen weten dat Tinne elke avond tot zeer laat televisie kijkt.
- 18) Ik weet zeker dat hij op elk moment van de dag aan me denkt.
- 19) Omdat ik de poetsvrouw vandaag niet kan betalen, lijkt het nu alsof ze de hele dag gratis en voor niets poetst.
- 20) Het feit dat opa niet meer zo goed kan zien, zorgt er voor dat hij erg vaak van de trap valt.

## Bijlage C: Taaltest uit het tweede experiment

---

1. Kruis aan welke strategie je hebt toegepast bij het controleren van de woorden op de juiste spelling? Je mag meer dan 1 antwoord aankruisen.

Ik controleerde de spelling van de woorden

- door na te gaan of ze juist klonken (“spel wat je hoort”)  
bv. in *riskant* spel je de letters die je hoort
- door te kijken of de spelling van het woord goed aanvoelde, het zag er juist uit  
bv. *riskant* met een *k* (riskant) ziet er beter uit dan met een *c* (*riscant*)
- door een vergelijking te maken met andere woorden (“analogie”:  
bv. *achttien* met dubbele *t* omwille van *negentien* (acht-tien ≈ negen-tien)
- door het toepassen van spellingsregels  
bv. *melodieën*: voeg *-ën* toe aan de stam (*melodie*) omdat de klemtoon op de laatste lettergreep valt  
vs.  
*bacteriën*: voeg enkel een *-n* toe en een trema op de eind *-e* van de stam (*bacterie*) omdat de klemtoon niet op de laatste lettergreep valt
- met een andere strategie, namelijk

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

(beschrijf zo helder mogelijk)

2. Geef de volledige vervoeging van het werkwoord *vinden* door de correcte spellingsregels toe te passen.

Ik .....

Jij .....

Hij/zij .....

Wij .....

Jullie .....

Zij .....

3. Kan je de regel formuleren die je net gebruikt hebt voor elke persoonsvorm? Gebruik bijvoorbeeld voor elke regel het begrip 'stam' of 'infinitief'.

Ik:

.....  
.....  
.....  
.....

Jij:

.....  
.....  
.....  
.....

Hij/zij:

.....  
.....  
.....  
.....

Wij:

.....  
.....  
.....  
.....

Jullie:

.....  
.....  
.....  
.....

Zij:

.....  
.....  
.....  
.....

## Bijlage D: Resultaten van de niet-behandelde analyses van het tweede experiment

---

### ASO: score één met dyslexie: 42 proefpersonen

	z	p
(Intercept)	-0.742	0.45797
dominantie	2.318	0.02045
grammpers	2.939	0.00329
dominantie x grammpers	-2.801	0.00509

	derde	Eerste
D	0.4422111	0.5679612
DT	0.5874126	0.5245902

### ASO: score één zonder dyslexie: 39 proefpersonen

	z	p
(Intercept)	-0.512	0.6089
dominantie	2.409	0.0160
grammpers	2.459	0.0139
dominantie x grammpers	-2.601	0.0093

	derde	Eerste
D	0.4516129	0.5595855
DT	0.6015038	0.5263158

### ASO: score twee met dyslexie: 42 proefpersonen

	z	p
(Intercept)	-0.600	0.54844
dominantie	2.355	0.01853
grammpers	2.929	0.00340
dominantie x grammpers	-2.884	0.00392

	derde	Eerste
D	0.4521739	0.5732759
DT	0.6000000	0.5310345

### ASO: score twee zonder dyslexie: 39 proefpersonen<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Deze analyse werd reeds behandeld en is terug te vinden onder 3.4.2.1.

TSO: score één zonder dyslexie met 0/20: 26 proefpersonen

	z	p
(Intercept)	-3.341	0.000833
dominantie	3.448	0.000566
grammpers	2.349	0.018838
dominantie x grammpers	-3.281	0.001033

	Derde	Eerste
D	0.2869565	0.4173913
DT	0.5058824	0.3285714

TSO: score twee zonder dyslexie met 0/20: 26 proefpersonen

	z	p
(Intercept)	-3.652	0.000260
dominantie	3.079	0.002074
grammpers	3.272	0.001068
dominantie x grammpers	-3.446	0.000569

	derde	Eerste
D	0.2857143	0.4459459
DT	0.4800000	0.3608247

TSO: score één zonder 0/20 met dyslexie: 36 proefpersonen

	z	p
(Intercept)	-3.978	6.94e-05
dominantie	2.739	0.006161
grammpers	2.832	0.004625
dominantie x grammpers	-3.413	0.000642

	derde	eerste
D	0.2884615	0.4150943
DT	0.4608696	0.3191489

TSO: score één zonder 0/20 zonder dyslexie: 24 proefpersonen

	z	p
(Intercept)	-2.998	0.002722
dominantie	3.440	0.000582
grammpers	2.355	0.018519
dominantie x grammpers	-3.270	0.001077

	Derde	Eerste
D	0.3084112	0.4528302
DT	0.5443038	0.3593750

TSO: score twee zonder 0/20 met dyslexie: 36 proefpersonen

	z	p
(Intercept)	-4.280	1.87e-05
dominantie	2.642	0.008243
grammpers	3.703	0.000213
dominantie x grammpers	-3.925	8.68e-05

	Derde	Eerste
D	0.2766990	0.4271845
DT	0.4357143	0.3235294

TSO: score twee zonder 0/20 zonder dyslexie: 24 proefpersonen<sup>21</sup>

BSO: score één zonder dyslexie met 0/20: 29 proefpersonen

	z	p
(Intercept)	-4.429	9.47e-06
dominantie	1.131	0.2581
grammpers	2.391	0.0168
dominantie x grammpers	-2.154	0.0313

	derde	eerste
D	0.168	0.3000000
DT	0.250	0.1818182

BSO: score twee zonder dyslexie met 0/20: 29 proefpersonen

	z	p
(Intercept)	-4.996	5.86e-07
dominantie	1.476	0.1400
grammpers	2.221	0.0263
dominantie x grammpers	-2.556	0.0106

	derde	eerste
D	0.1829268	0.2670807
DT	0.2685185	0.1904762

<sup>21</sup> Deze analyse werd reeds behandeld en is terug te vinden onder 3.4.2.2.



BSO: score één zonder 0/20 met dyslexie: 28 proefpersonen

	z	p
(Intercept)	-4.262	2.02e-05
dominantie	1.667	0.09560
grammpers	2.956	0.00312
dominantie x grammpers	-2.780	0.00544

	derde	eerste
D	0.2121212	0.4074074
DT	0.3375000	0.2419355

BSO: score één zonder 0/20 zonder dyslexie: 21 proefpersonen

	z	p
(Intercept)	-3.216	0.0013
dominantie	1.139	0.2546
grammpers	2.442	0.0146
dominantie x grammpers	-2.194	0.0283

	Derde	Eerste
D	0.2470588	0.4285714
DT	0.3529412	0.2641509

BSO: score twee zonder 0/20 met dyslexie: 28 proefpersonen

	z	p
(Intercept)	-4.889	1.02e-06
dominantie	1.876	0.06070
grammpers	2.702	0.00689
dominantie x grammpers	-2.946	0.00322

	derde	Eerste
D	0.2083333	0.3404255
DT	0.3333333	0.2417582

BSO: score twee zonder 0/20 zonder dyslexie: 21 proefpersonen<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Deze analyse werd reeds behandeld en is terug te vinden onder 3.4.2.3.