

Luisteren schrijvers naar hun innerlijke stem? De invloed van ritmische factoren op de woordvolgorde in geschreven werkwoordelijke eindgroepen

Korte versie

Gert De Sutter, Dirk Speelman, Dirk Geeraerts

Correspondentie-adres: Hogeschool Gent, Departement Vertaalkunde, Groot-Brittanniëlaan 45, B-9000 Gent (gert.desutter@hogent.be)

NEERLANDISTIEK 07.01; GEPUBLICEERD; februari 2007

Samenvatting

In dit artikel wordt een antwoord geboden op de vraag of prosodische determinanten een rol spelen bij de keuze tussen grammaticale alternatieven in geschreven taalgebruik. Meer bepaald wordt nagegaan of de volgorde van het deelwoord en het hulpwerkwoord in geschreven werkwoordelijke eindgroepen beïnvloed wordt door het zgn. Principe van Ritmische Alternantie (PRA), i.e. de tendens van taalgebruikers om een accentenbotsing en een te lang interval met onbeklemtoonde lettergrepen te vermijden.

Aan de hand van een uitgebreide en goed gecontroleerde dataset met 2390 corpusattestaties wordt in een eerste reeks analyses nagegaan wat het effect is van een aantal morfosyntactische factoren waarvan aangenomen wordt dat ze correleren met prosodische kenmerken. De resultaten van die analyses geven aan dat er inderdaad sprake is van prosodische beïnvloeding van de woordvolgordekeuze.

Echter, gegeven de aard van de onderzochte factoren worden de resultaten als indirecte evidentie voor het PRA beschouwd. In een tweede reeks analyses worden een aantal (directe) prosodische analyses uitgevoerd, waarbij de afstand tussen het deelwoordaccent en het woordaccent van het laatste preverbale woord of het eerste postverbale woord wordt gemeten. De resultaten bevestigen opnieuw het bestaan van een prosodisch principe (d.i. directe evidentie voor het PRA). In een derde reeks analyses worden de resultaten van de indirecte en directe analyses met elkaar vergeleken. Daarbij wordt duidelijk dat de resultaten van die analyses niet (helemaal) op eenzelfde manier geïnterpreteerd mogen worden: terwijl de resultaten van de indirecte analyses wel op een prosodische manier geïnterpreteerd kunnen worden, moet voor de indirecte effecten naar een alternatieve verklaring gezocht worden.

De verklaring die in het huidige artikel geboden wordt, en die als hypothese voor verder onderzoek beschouwd moet worden, verbindt het effect van de morfosyntactische factoren met het principe 'informatieve zwaarte': taalgebruikers laten de keuze voor een van de grammaticale varianten afhangen van de informatieve zwaarte van de constituenten in de linker- en de rechtercontext van de werkwoordelijke eindgroep.

Summary

The present paper examines whether prosodic determinants influence the choice of grammatical alternatives in written language use. More particularly, it is investigated whether the order of the participle and the finite verb in Dutch written verb clusters is affected by the so-called Principle of Rhythmic Alternation (PRA), i.e. the tendency to avoid sequences of stressed syllables as well as

sequences of unstressed syllables.

Based on a large data set of 2390 corpus instances, the first series of analyses investigates the effect of several morphosyntactic factors that are assumed to correlate with prosodic features. The results show that word order indeed is influenced by prosodic characteristics. However, given the morphosyntactic nature of the factors, this is considered indirect evidence for the PRA. In the second series of analyses, several (direct) prosodic analyses are conducted, more particularly by measuring the distance between the participial stress and the stressed syllables on the last preverbal / first postverbal word. Again, the results confirm the existence of a prosodic principle (this is direct evidence for the PRA). In the third series of analyses, the results of the indirect and direct analyses are compared. What emerges is that the results of the indirect and direct analyses must be interpreted differently: whereas the results of the direct analyses can be subsumed under a prosodic explanatory principle, the results of the indirect analyses need an alternative interpretation. The interpretation that is offered in the present paper, and which has to be considered a working hypothesis for future research, links the effect of the morphosyntactic factors to the principle of 'informational weight': language users choose a specific grammatical variant on the basis of the informational weight of the neighbouring constituents of the verb cluster.

1. Inleiding

Zoals in het verleden al meermaals geconstateerd is, kan het vervoegde hulpwerkwoord in een tweeledige werkwoordelijke eindgroep zowel voor als na het deelwoord¹ geplaatst worden. In het eerste geval spreekt men traditioneel van de rode volgorde [aux+part] (zoals in voorbeeldzin 1a), in het tweede geval van de groene volgorde [part+aux] (zoals in voorbeeldzin 1b).

- (1a) Vandaar dat de Russische politie op basis van die nieuwe wetgeving in 1996 reeds drie raids heeft uitgevoerd. (DS)²
- (1b) Vandaar dat de Russische politie op basis van die nieuwe wetgeving in 1996 reeds drie raids uitgevoerd heeft.

Sinds de jaren 1950 zijn er tal van (voornamelijk empirische) onderzoeken uitgevoerd waarin het effect van verschillende factoren is onderzocht en intensief is nagedacht over een functionele verklaring voor de variatie (voor een recente status quaestionis van het onderzoek, zie De Sutter 2005: 5-34). Een van de meest bevredigende verklaringsmechanismen die totnogtoe voorgesteld zijn, behelst de relatie tussen de woordvolgordevariatie en de prosodische kenmerken van de werkwoordelijke eindgroep en de omliggende cotekst. Dat mechanisme, dat we in het vervolg van deze tekst *het principe van ritmische alternatie (PRA)* zullen noemen, kent een lange traditie binnen het onderzoek naar de syntactische variatie in de werkwoordelijke eindgroep, maar het is pas recent, meer bepaald met de publicatie van De Schutter (1996), dat het vastere vorm gekregen heeft en intensiever getest wordt (in paragraaf 2 stellen we het principe voor). De grote kracht van het mechanisme is dat een heel aantal morfosyntactische factoren waarvan vroeger al vastgesteld was dat ze een effect hebben op de woordvolgorde, maar waarvoor nog geen (degelijke) interpretatie voorhanden was, aan de hand van het PRA geïnterpreteerd kunnen worden. Aangezien het effect van die morfosyntactische factoren niet alleen in gesproken, maar ook in geschreven taal vastgesteld is, is men er totnogtoe steeds van uitgegaan dat het PRA in beide modi werkzaam is (zie bv. De Schutter 1996: 214). Voor de werkwoordsvolgorde in gesproken eindgroepen is die assumptie reeds aan de hand van prosodische evidentie geverifieerd (Swerts 1998, Swerts & Collier 2000 en Swerts & van Wijk 2005), maar voor geschreven eindgroepen is het nog steeds niet duidelijk in welke mate de interpretatie van de morfosyntactische effecten in termen van het PRA wel gerechtvaardigd is.³ De voorliggende bijdrage stelt zich dan ook als doel om op een kwantitatief-corpusgebaseerde manier na te gaan of, en, zo ja, in welke mate het PRA een rol speelt bij de bepaling van de woordvolgorde in geschreven werkwoordelijke eindgroepen en wat de relatie is tussen het eventuele effect van het PRA en de reeds eerder geobserveerde morfosyntactische effecten. Daartoe zullen we:

- (i) alle morfosyntactische factoren die in vroeger onderzoek geïnterpreteerd zijn in het kader van het PRA in één enkele studie samenbrengen;
- (ii) het effect van die factoren verifiëren en eventuele verschillen met eerder onderzoek aanstippen en interpreteren;

¹ In deze studie gebruiken we de term *deelwoord* als overkoepelende term voor het voltooid deelwoord en het passief deelwoord (maar niet voor het tegenwoordig deelwoord).

² Alle voorbeelden in deze studie zijn, tenzij anders vermeld, geattesteerde zinnen (meer bepaald uit de Belgische kwaliteitskrant *De Standaard* (DS)) of paradigmatische varianten van geattesteerde zinnen. Paradigmatische varianten worden enkel gecreëerd in de context van geattesteerde voorbeelden (zie paragraaf 3 voor een beschrijving van de empirische fundamenteën).

³ Volledigheidshalve moet hierbij vermeld worden dat de verificatie van het effect van het PRA in gesproken taaluitingen onafhankelijk van de verificatie van het effect van de morfosyntactische factoren is gebeurd en dat derhalve zowel voor gesproken als geschreven taaldata niets bekend is over de relatie tussen de morfosyntactische effecten en de prosodische effecten.

- (iii) een aantal nieuwe relevante factoren aan het onderzoeksdomein toevoegen;
- (iv) een aantal prosodische analyses uitvoeren aan de hand waarvan de impact van de accentuering op de woordvolgorde in geschreven werkwoordelijke eindgroepen bestudeerd kan worden;
- (v) de resultaten van de verschillende morfosyntactische en prosodische analyses samenbrengen en onderling met elkaar vergelijken.

Onze studie probeert aldus te voorzien in een verificatie, aanvulling, uitbouw en synthese van het onderzoeksdomein dat zich bezighoudt met de analyse van prosodische effecten op de woordvolgorde in tweeledige werkwoordelijke eindgroepen en met de relatie tussen prosodie en woordvolgorde in het algemeen. Met de specifieke methodologie (geavanceerd corpusgebaseerd onderzoek) en de statistische verwerking van de gegevens hoopt de huidige studie ook bij te dragen aan de evolutie naar een strengere, betrouwbaardere en coöperatievere vorm van taalwetenschappelijk onderzoek, waar methodologische en analytische gestrengheid de fundamentele vormen voor een accuratere interpretatie van de verkregen resultaten en voor replicatie in vervolgonderzoek.

In wat volgt, wordt het effect van de accentuering in drie stappen onderzocht (in navolging van eerder onderzoek): we beginnen met een studie naar de invloed van de accentuering binnen de eindgroep zelf (paragraaf 4) en analyseren vervolgens het effect van de accentuering in de linkercontext van de eindgroep (paragraaf 5) en het effect van de accentuering in de rechtercontext van de eindgroep (paragraaf 6). Elk van die paragrafen is opgebouwd volgens een vast stramien: in een eerste stap wordt een specifieke status quaestionis gegeven (i.t.t. de algemene status quaestionis die in de volgende paragraaf aan bod komt) op basis waarvan een of meerdere hypothesen voor het huidige onderzoek onttrokken zullen worden. In een tweede stap worden de resultaten van ons corpusonderzoek voorgesteld en besproken en in een derde stap wordt het effect van de verschillende factoren onderling vergeleken. De factoren die daarbij aan bod zullen komen, zijn in tabel 1 opgesomd:

Tabel 1: Overzicht van de factoren in de studie.

Accentuering binnen de eindgroep	Accentuering in de linkercontext	Accentuering in de rechtercontext
Morfologische bouw van het deelwoord	Definietheid van de laatste preverbale substantiefgroep	Aan- vs. afwezigheid van een laatste zinsplaats
Afstand tussen het deelwoordaccent en het begin van de werkwoordelijke eindgroep	Informatiewaarde van de laatste preverbale substantiefgroep	Grammaticale relatie van de laatste zinsplaats met het hoofd
Afstand tussen het deelwoordaccent en het einde van de werkwoordelijke eindgroep	Inherentie van de laatste preverbale constituent	Afstand tussen het deelwoordaccent en het woordaccent op het eerste postverbale woord
	Lengte van het middenstuk	
	Afstand tussen het woordaccent op het laatste preverbale woordaccent en het deelwoordaccent	


Omdat de accentuering in de zin geen rekening houdt met syntactische grenzen (linkercontext vs. eindgroep vs. rechtercontext), zullen we in paragraaf 7 het samenspel tussen de accentdistributie in de drie contexten bestuderen. Paragraaf 8 vat de resultaten van de huidige studie samen, interpreteert de resultaten in een algemener, crosslinguïstisch kader, bespreekt de implicaties voor de linguïstische theorievorming en biedt tot slot ook een aantal perspectieven voor verder onderzoek naar de 'interface' tussen prosodie en syntaxis.

Vooraleer echter het onderzoek naar de relatie tussen prosodie en woordvolgorde te beginnen, geven we in paragraaf 2 eerst een overzicht van het PRA zoals dat geïntroduceerd is door De Schutter (1996); in paragraaf 3 stellen we de empirische fundamenteën van onze studie voor.

2. De samenhang tussen woordvolgorde en accentuering: het principe van ritmische alternatie (PRA)

Dat de accentuering een invloed zou kunnen uitoefenen op de woordvolgorde in werkwoordelijke eindgroepen is iets wat al vroeg gesuggereerd werd (vgl. bv. Overdiep 1949: 530-531; Pauwels 1953: 102-105), overigens niet alleen voor Nederlandse werkwoordelijke eindgroepen, maar ook voor Duitse werkwoordelijke eindgroepen, die in vroegere taalstadia een soortgelijke variatie vertoonden (Ebert 1998), en voor andere syntactische fenomenen (bv. McDonald et al. 1993; zie ook Schlüter 2005: 17-42 voor een literatuuroverzicht). De aantrekkelijkheid en plausibiliteit van een relatie tussen accentuering en woordvolgorde en de eensgezindheid onder wetenschappers staat echter in schril contrast met de vaagheid waarmee op de accentuering een beroep gedaan wordt. Illustratief daarvoor is het volgende citaat van Den Hertog (1972/1973: 44): "In de regel is het laten volgen van de persoonsvorm op deelwoord of infinitief vloeiender dan het omgekeerde. De meeste taalgebruikers zullen in dergelijke gevallen geen rekening houden met de volgorde; wie minder onverschillig is met betrekking tot de vorm waarin hij zijn gedachten uit, laat zich meestal door zijn gehoor leiden". Wat Den Hertog nu precies 'vloeiender' vindt of wat het betekent om zich 'door zijn gehoor te laten leiden', is niet duidelijk. Naast het gebruik van dergelijke vage aanduidingen zijn ook andere termen gebruikt om naar de suprasegmentele invloed te verwijzen, zoals *ritme*, *accent*, *klemtoon*, *melodie*, *intonatie* en *eufonie*, maar nergens wordt heel precies gedefinieerd wat daar dan precies mee bedoeld is. Niet voor niets zegt de ANS (1997: 1068) daarom in haar jongste editie dat het principe van de evenwichtige klemtoonverdeling vooralsnog niet exact te beschrijven is.

Rond diezelfde tijd echter gaf De Schutter (1996; zie ook Swerts 1998, Swerts & van Wijk 2005) het onderzoek naar het verband tussen prosodie en woordvolgorde een nieuwe wending door preciezer aan te geven wat ideale en minder ideale prosodische structuren zijn en hoe ze de woordvolgorde kunnen bepalen. Zo beschouwt hij de variatie in de werkwoordelijke eindgroep als een relatief correctiemechanisme dat gebruikt kan worden indien een van de volgende prosodische principes geschonden dreigt te worden: het principe van het platte-hoedpatroon, dat een van de basisintonatiecontouren van het Nederlands is ('t Hart et al. 1990: 38-67), en het principe van de evenwichtige verdeling van zinsaccenten. Het eerste principe zegt dat een normale Nederlandse mededelende zin een toonhoogtestijging (stippellijn) en toonhoogtedaling (lijn in vetjes) kent op niet-adjacente syllabes (voorbeeld uit 't Hart et al. 1990: 116):

(2)  We gaan vanavond in ieder geval naar de schouwburg.

Om de toonhoogtedaling te kunnen realiseren heeft een spreker wel een zekere prosodische ruimte nodig, i.e. een of meerdere onbeklemtoonde syllabes. Vandaar dat in zinnen met een werkwoordelijke eindgroep als laatste constituent de groene volgorde [part+aux], met het onbeklemtoonde hulpwerkwoord na het zinsaccentdragende deelwoord, de voorkeur wegdraagt. Het zinsaccentdragende deelwoord aan het eind van een zin (de rode volgorde [aux+part]) zou een minder ideale situatie

Figuur 1: Overzicht van de verschillende facetten van het PRA.

Ideaal scenario

- I. Het deelwoordaccent en het voorafgaand of volgend zinsaccent worden van elkaar gescheiden door 2 à 3 onbeklemtoonde syllabes.
- II. Een prosodische grens wordt gemarkeerd door minstens 1, maximaal 3 onbeklemtoonde syllabes.

Inbreuken op de ideale accentverdeling en mogelijke correcties

- I.a Het deelwoordaccent en het voorafgaand zinsaccent worden van elkaar gescheiden door minder dan 2 onbeklemtoonde syllabes (accentenbotsing).

Correctie: Rode woordvolgorde [aux+part]

- I.b Het deelwoordaccent en het volgend zinsaccent worden van elkaar gescheiden door minder dan 2 onbeklemtoonde syllabes (accentenbotsing).

Correctie: Groene woordvolgorde [part+aux]

- I.c Het deelwoordaccent en het voorafgaand zinsaccent worden van elkaar gescheiden door meer dan 3 onbeklemtoonde syllabes (te groot interval met onbeklemtoonde syllabes).

Correctie: Groene woordvolgorde [part+aux]

- I.d Het deelwoordaccent en het volgend zinsaccent worden van elkaar gescheiden door meer dan 3 onbeklemtoonde syllabes (te groot interval met onbeklemtoonde syllabes).

Correctie: Rode woordvolgorde [aux+part]

Hoewel De Schutter (1996) het onderzoek naar de samenhang tussen accentuering en woordvolgorde nieuw leven ingeblazen heeft door een aantal zaken die voordien onduidelijk gebleven waren concreet te maken, zijn er toch nog steeds een heel aantal zaken ongewis. Zo maakt De Schutter gebruik van de notie *zinsaccent* zonder er een definitie van te geven of zonder aan te geven hoe je in het praktijk een zinsaccent kan herkennen: is het een zeer specifieke akoestische notie, gecorreleerd met fonetische kenmerken als toonhoogte, amplitude en duur (Booij 1995: 96-124, Nooteboom 1997: 670) of is het een abstracte perceptuele notie, waarbij zinsaccenten als relatieve prominentieverleners beschouwd worden, rekening houdend met prosodische, semantische, syntactische en/of pragmatische eigenschappen (Collier & Droste 1982: 34) of is het een puur syntactische of pragmatische notie? Daarnaast is ook onduidelijk hoe je een lage grenstoon kan herkennen.⁷ Door die definitorische problemen is het moeilijk om een aantal van De Schutters veronderstellingen te taxeren, zoals bijvoorbeeld de veronderstelling dat het hoofdwerkwoord en de constituent die de focus draagt (hetgeen

⁷ Vergelijk hiervoor bv. de voorbeeldzinnen in De Schutter (1996: 215) en Swerts (1998: 313): De Schutter geeft de voorkeur aan een accentloze, gesloten syllabe als grenstoon, terwijl Swerts ervan uitgaat dat ondanks een geaccentueerde laatste syllabe het platte-hoedpatroon toch nog behouden kan blijven.

in het praktijk kan samenvallen met het hoofdwerkwoord) steeds een zinsaccent krijgen en dat een hulpwerkwoord nooit een zinsaccent krijgt.

Het hoeft geen betoog dat dergelijke onduidelijkheden een directe operationalisering van de accentuering zullen bemoeilijken. De voorliggende studie zal dan ook niet voor een definitieve verheldering van de relatie tussen woordvolgordevariatie en prosodie kunnen zorgen, maar ze is er wel op gericht om een vooruitgang te bewerkstelligen door een aantal nieuwe, specifiekere tests uit te voeren waarin de impact van prosodische eigenschappen op de woordvolgorde in geschreven taal bestudeerd kan worden. Daarbij worden de veronderstellingen van De Schutter tot nader order overgenomen, i.e. het deelwoord krijgt een zinsaccent, het hulpwerkwoord krijgt nooit een zinsaccent en een prosodische grens wordt gemarkeerd door minstens 1 onbeklemtoonde syllabe. De alternatieve benaderingen van het PRA die in noot 4 en 6 geschetst zijn, worden om praktische redenen buiten beschouwing gelaten.

3. Materiaalverzameling

Voor het onderzoek naar de relatie tussen prosodie en woordvolgordevariatie in tweeledige werkwoordelijke eindgroepen maken we gebruik van een van de componenten van het *CONDIV-corpus geschreven Nederlands* (Grondelaers et al. 2000; verder: CONDIV), meer bepaald de corpuscomponent met het hedendaagse supraregionale materiaal van de Vlaamse kwaliteitskrant *De Standaard* (DS; formeel geschreven Belgisch Nederlands).

Uit het corpus haalden we alle tweeledige werkwoordelijke eindgroepen die opgebouwd zijn uit een deelwoord en een vervoegde vorm van het hulpwerkwoord *hebben, zijn of worden* en die zich in een complementzin bevinden die ingeleid wordt door het grammaticaal verbindend voegwoord *dat*.

De zoekopdracht, uitgevoerd met *Abundantia Verborum* (Speelman 1997), leverde voor de betreffende CONDIV-component 2390 relevante observaties op, waarvan ongeveer twee derde rode woordvolgordes [aux+part] (66.99%) tegenover en een derde groene woordvolgordes [part+aux] (33.01%). <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

4. De impact van de accentverdeling in de werkwoordelijke eindgroep

4.1 Status quaestionis

In een eerste stap gaan we na wat de invloed is van de accentverdeling in de werkwoordelijke eindgroep op de keuze voor de groene [part+aux] of rode [aux+part] woordvolgorde. Traditioneel wordt de accentverdeling in de werkwoordelijke eindgroep in verband gebracht met het onderscheid tussen scheidbaar samengestelde en niet-scheidbaar samengestelde deelwoorden (*opgewacht vs. gewacht*). Scheidbaar samengestelde deelwoorden hebben in tegenstelling tot niet-scheidbaar samengestelde deelwoorden de hoofdklemtoon op het eerste, scheidbare deel (ANS 1997: 606-608) en dat zorgt er blijkens vele onderzoeken voor dat scheidbaar samengestelde werkwoorden vaker in de rode woordvolgorde [aux+part] voorkomen dan niet-scheidbaar samengestelde werkwoorden. Tegen de achtergrond van het in paragraaf 2 voorgestelde PRA kan die grotere voorkeur voor de rode volgorde [aux+part] begrepen worden als een vermijding van een accentenbotsing tussen het deelwoordaccent en een voorafgaand zinsaccent, althans wanneer men ervan uitgaat dat er zich net voor de werkwoordelijke eindgroep een zinsaccent bevindt. <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

In paragraaf 4.2 zullen we aan de hand van het ons ter beschikking staande materiaal nagaan in welke mate de resultaten van vorig onderzoek geverifieerd kunnen worden. Naast de operationalisering in termen van morfologische structuren, zullen we daarnaast de impact van de accentverdeling in de werkwoordelijke eindgroep ook op een meer fijnkorrelige, specifiek prosodische manier operationaliseren, meer bepaald door te kijken naar de positie van de beklemtoonde syllabes in de werkwoordelijke eindgroep. De hypothesen die ten grondslag zullen liggen aan die specifiekere tests,

zijn gebaseerd op het PRA dat in paragraaf 2 voorgesteld werd (zie figuur 1 voor een snel overzicht).
<Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

4.2 Resultaten en discussie

4.2.1 Scheidbaar samengesteld vs. niet-scheidbaar samengesteld deelwoord

Conform de resultaten van eerder onderzoek kan voor ons materiaal vastgesteld worden dat scheidbaar samengestelde deelwoorden vaker in de rode woordvolgorde [aux+part] voorkomen dan niet-scheidbaar samengestelde deelwoorden ($\chi^2 = 96.00$, $df = 1$, $p < .0001$; odds ratio = 0.32). Dat resultaat biedt aldus empirische ondersteuning voor een van de aspecten van het PRA: omdat het accent op het scheidbare, niet-verbale deel van het deelwoord valt, hebben taalgebruikers de neiging om het hulpwerkwoord voorop te plaatsen en zo een accentenbotsing te vermijden met het preverbale materiaal. Het spreekt voor zich dat daarbij aangenomen moet worden dat er voor elke werkwoordelijke eindgroep een zwaar beklemtoond woord staat – meer nog: een woord dat een zinsaccent draagt – en dat de afstand tussen het preverbale zinsaccent en het zinsaccent op het deelwoord kleiner is dan 2 syllables, zodat de neiging om die 2 accenten van elkaar te scheiden door het invoegen van het niet- of zwakbetoonde hulpwerkwoord gerechtvaardigd kan worden. Hieruit blijkt alvast dat een verificatie van het PRA niet beperkt kan worden tot een analyse van het accentpatroon binnen de werkwoordelijke eindgroep, zoals in vorig onderzoek massaal gebeurd is, maar dat het accentpatroon van de onmiddellijke linker- én rechtercontext in een globale analyse erbij betrokken moet worden. In het vervolg van deze studie, wanneer de linker- én rechtercontext in de analyses betrokken worden, zal dan ook moeten blijken of de interpretatie in termen van accentuering gerechtvaardigd is, dan wel of er een andere interpretatie gezocht moet worden.

Vooraleer we daaraan beginnen, willen we in de volgende paragraaf eerst nog nagaan of de groep der scheidbaar samengestelde deelwoorden wel zo homogeen is als totnogtoe aangenomen werd. Bij nadere beschouwing blijkt namelijk dat sommige scheidbare delen uit meer dan 1 syllabe bestaan en, belangrijker, dat sommige van die plurisyllabische scheidbare delen het accent niet op de eerste syllabe hebben (zoals bv. *bijeengekocht* of *overeengekomen*). In het kader van een principe dat expliciet uitspraken doet over ideale en minder ideale accentpatronen is dat geen onbelangrijk onderscheid: een extra onbeklemtoonde syllabe aan het begin van het deelwoord kan de voorkeur voor de rode volgorde [aux+part] nl. drastisch doen dalen (omdat de kans op een accentenbotsing daalt). In de volgende twee paragrafen wordt de impact van de accentverdeling in de werkwoordelijke eindgroep daarom op een specifiek prosodische manier bestudeerd. Paragraaf 4.2.2 focust op de afstand tussen het begin van de eindgroep en het deelwoordaccent, paragraaf 4.2.3 focust op de afstand tussen het deelwoordaccent en het einde van de werkwoordelijke eindgroep. <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

4.2.2 Afstand van het deelwoordaccent tot het begin van de eindgroep

In deze paragraaf delen we ons materiaal op naar aantal onbeklemtoonde lettergrepen tussen het begin van de eindgroep en het deelwoordaccent (het aantal lettergrepen van het hulpwerkwoord laten we buiten beschouwing, omdat we anders de responsvariabele in de verklarende variabele zouden incorporeren). Uitgaand van het PRA verwachten we (i) dat indien de prosodische afstand (in termen van onbeklemtoonde lettergrepen) tussen het begin van de werkwoordelijke eindgroep en het deelwoordaccent kleiner is dan 2 onbeklemtoonde syllables, de voorkeur voor de rode volgorde [aux+part] stijgt (vermijden van een accentenbotsing: zie inbreuk I.a in figuur 1) en (ii) dat indien de prosodische afstand tussen het begin van de werkwoordelijke eindgroep en het deelwoordaccent groter is dan 3 onbeklemtoonde syllables, de voorkeur voor de groene volgorde stijgt (vermijden van een te lang interval met onbeklemtoonde lettergrepen: zie inbreuk I.c in figuur 1).⁸ De resultaten van onze

⁸ Merk daarbij op dat we er net als hierboven van uit moeten gaan dat er zich net voor het begin van de werkwoordelijke eindgroep een zwaar beklemtoond element bevindt. Verderop in deze tekst zullen we die assumptie laten varen.

corpusanalyse bevestigen de eerste verwachting ($\chi^2 = 14.24$, $df = 1$, $p = .0002$; odds ratio = 0.55), maar niet de tweede verwachting ($\chi^2 = 0.07$, $df = 1$, $p > .05$). Verder kan ook vastgesteld worden dat de operationalisering in termen van prosodische afstand (deze paragraaf) bijna perfect overeenkomt met de operationalisering in termen van morfologische structuren (vorige paragraaf) ($\kappa = 0.96$), zodat het tot nader order gerechtvaardigd is om beide operationalisering te interpreteren in termen van het PRA. <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

4.3.3 Afstand van het deelwoordaccent tot het einde van de eindgroep

In de twee vorige paragrafen hebben we ons uitsluitend geconcentreerd op een accentenbotsing vooraan, maar uiteraard kan er zich ook een accentenbotsing voordoen aan het eind van de werkwoordelijke eindgroep. Uitgaand van het PRA verwachten we daarbij dat (i) indien de prosodische afstand (in termen van onbeklemtoonde lettergrepen) tussen het deelwoordaccent en het einde van de werkwoordelijke eindgroep kleiner is dan 2 onbeklemtoonde syllabes, de voorkeur voor de groene volgorde [part+aux] stijgt (vermijden van een accentenbotsing: zie inbreuk I.b in figuur 1) en (ii) indien de afstand tussen het deelwoordaccent en het einde van de eindgroep groter is dan 3 onbeklemtoonde syllabes, de voorkeur voor de rode volgorde stijgt (vermijden van een te lang interval met onbeklemtoonde lettergrepen: zie inbreuk I.d in figuur 1).⁹ De resultaten van onze corpusanalyse bevestigen de eerste verwachting, de tweede verwachting kon niet getest worden, omdat er geen gevallen zijn met een prosodische afstand die groter is dan 3 onbeklemtoonde syllabes tussen het deelwoordaccent en het einde van de werkwoordelijke eindgroep ($\chi^2 = 93.01$, $df = 1$, $p < .0001$; odds ratio = 3.07). <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

5. De impact van de accentverdeling in de linkercontext

5.1 Status quaestionis

Na de invloed van de accentendistributie binnen de eindgroep bestudeerd te hebben, gaan we in deze paragraaf na wat de invloed is van de accentverdeling in de linkercontext op de keuze voor de groene [part+aux] of rode [aux+part] woordvolgorde. In vroeger onderzoek (o.a. Meeussen & Vanacker 1951, De Schutter 1964, 1967 en 1976, De Cubber 1986, Haeseryn 1990, Swerts 1998 en Swerts & van Wijk 2005) is middels de bestudering van een aantal morfosyntactische factoren de invloed van het accentenpatroon op de woordvolgorde in de eindgroep onderzocht: de *aan- vs. afwezigheid van een indefiniete substantiefgroep in de onmiddellijke linkercontext* (assumptie: een indefiniete substantiefgroep draagt een zwaar accent, een definiete niet), de *aan- vs. afwezigheid van een primaire bepaling in de onmiddellijke linkercontext*, zoals bv. het niet-verbale deel van een vaste werkwoordelijke verbinding (assumptie: een primaire bepaling draagt een zwaar accent, een niet-primaire niet) en de *lengte van het middenstuk*, i.e. het aantal woorden of lettergrepen tussen de eerste pool (i.c. het voegwoord *dat*) en de tweede pool (i.c. de werkwoordelijke eindgroep) (assumptie: hoe langer het middenstuk, hoe groter de kans dat er een zwaar geaccentueerd element voor de eindgroep gevonden wordt). De meeste onderzoeken vonden voor elk van de genoemde factoren een duidelijk effect in de verwachte richting: indefiniete substantiefgroepen (vs. niet-indefiniete substantiefgroepen), primaire bepalingen (vs. niet-primaire bepalingen) en lange middenstukken (vs. korte middenstukken), bevorderen de keuze voor de rode volgorde [aux+part]. Geïnterpreteerd tegen de achtergrond van het PRA betekent dat dan dat een accentenbotsing aan het begin van de werkwoordelijke eindgroep vermeden wordt door het onbeklemtoonde hulpwerkwoord tussen de beklemtoonde linkercontext en het beklemtoonde deelwoord te plaatsen. <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

⁹ Merk daarbij op dat we ervan uit moeten gaan dat er zich net na het eind van de werkwoordelijke eindgroep een zwaar beklemtoond element bevindt. Verderop in deze tekst zullen we die assumptie laten varen.

In het vervolg van deze paragraaf zullen we die resultaten trachten te verifiëren voor het geschreven materiaal dat aan deze studie ten grondslag ligt. Op basis van de factor *aan- vs. afwezigheid van een indefiniete substantiefgroep* zal daarnaast ook een nieuwe factor voorgesteld worden, m.n. informatiewaarde van het laatste preverbale woord (in paragraaf 5.2.2 gaan we dieper in op de verschillen en gelijkenissen tussen de beide factoren). Naast de morfosyntactische operationalisering zullen we de impact van de accentverdeling in de werkwoordelijke eindgroep ook op een meer fijnkorrelige, specifiek prosodische manier operationaliseren, meer bepaald door te kijken naar de positie van de beklemtoonde syllabes in de werkwoordelijke eindgroep en de onmiddellijke linkercontext. De hypothesen die aan die specifiekere tests ten grondslag liggen, zijn gebaseerd op het PRA. <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

5.2 Resultaten en discussie

5.2.1 Definietheid van de laatste preverbale substantiefgroep

We starten de analyses naar de invloed van de linkercontext op de woordvolgorde met de operationalisering in termen van (in)definiete substantiefgroepen. De gegevens in de dataset werden onderverdeeld in een categorie met indefiniete nomina, een categorie met definiete nomina en een categorie met andere woordsoorten (er werd enkel gekeken naar de woorden die onmiddellijk links van de werkwoordelijke eindgroep stonden; verder: linkerwoord). Wanneer we ons voorlopig enkel concentreren op het verschil tussen definitief en indefiniet linkerwoord, dan zien we dat, geheel in lijn der verwachtingen, het voorkomen van een indefiniet nomen voor de werkwoordelijke eindgroep de keuze voor de rode volgorde [aux+part] bevordert ($\chi^2 = 14.13$, $df = 1$, $p < .0002$; odds ratio = 0.64). De resultaten bevestigen derhalve het PRA: om de zware accenten op het indefiniete nomen en het deelwoord op een comfortabele afstand uit elkaar te plaatsen, wordt de rode volgorde [aux+part] geprefereerd.

Wanneer we de resultaten voor de andere woordsoorten ook nog in de analyse betrekken, dan kan er een negatief lineaire trend geconstateerd worden van indefiniete nomina over definiete nomina naar de groep met de andere woordsoorten ($MH-\chi^2 = 98.67$, $df = 1$, $p < .0001$; $\gamma = -0.34$). Die lineaire trend kan ook makkelijk ingepast worden in het PRA: als men nl. aanneemt dat indefiniete nomina, die discursief nieuw zijn, sneller een zwaar accent krijgen, definiete nomina, die niet nieuw zijn, maar wel informatief, minder snel een zwaar accent krijgen en andere woordsoorten nog minder in aanmerking komen om beklemtoond te worden (denk maar aan preposities die niet zo zeer informatief zijn, maar veeleer een syntactische functie in de zin hebben), dan is de daling in voorkeur voor de rode volgorde [aux+part] perfect in conformiteit met het PRA – hoe kleiner de kans op beklemtoning van de laatste preverbale constituent, hoe kleiner de kans op een rode volgorde [aux+part]. In de volgende paragraaf gaan we dieper in op die informatiewaardehypothese. <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

5.2.2 Informatiewaarde van het laatste linkerwoord

In de vorige paragraaf hebben we kunnen vaststellen dat de graad van informatiewaarde een effect lijkt te hebben op de woordvolgorde. Als het inderdaad zo is dat de driedeling in de vorige paragraaf (indefiniet nomen – definitief nomen – niet-nomen) opgevat mag worden als een gradatie van meer naar minder informatief, en als het inderdaad zo is dat de graad van informatiewaarde correleert met de graad van accentuering, in die zin dat woorden met een hogere informatiewaarde een grotere kans hebben om geaccentueerd te worden dan woorden met een kleinere informatiewaarde, dan moeten we ons afvragen of er geen betere indeling mogelijk is dan die in de vorige paragraaf om het effect van de informatiewaarde te testen. Het spreekt nl. voor zich dat sommige woordsoorten die nu samen in de categorie 'andere woordsoorten' zitten een hogere informatiewaarde bevatten dan andere (bv. adjectieven vs. conjuncties). Om de informatiewaardehypothese op een wat fijnkorreligere manier te verifiëren, hebben we daarom het materiaal uitgesplitst naar de woordsoort van het laatste preverbale woord, meer bepaald nomina / verba / telwoorden (hoge informatiewaarde) vs. adjectieven / adverbialia (intermediaire informatiewaarde) vs. pronomina / conjuncties / preposities (lage informatiewaarde).

De resultaten van die analyse laten zoals verwacht een graduele toename van de groene volgorde [part+aux] zien ($MH-\chi^2 = 107.23$, $df = 1$, $p < .0001$; $\gamma = -0.39$). Als met andere woorden aangenomen mag worden dat er een koppeling is van woordsoort aan informatiewaarde en van informatiewaarde aan kans op accentuering, dan lijken die resultaten het PRA te ondersteunen: hoe kleiner de kans op een accent voor de werkwoordelijke eindgroep, hoe kleiner de kans op de rode volgorde [aux+part]. <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting.>

5.2.3 Inherentie van de laatste preverbale constituent

In deze paragraaf analyseren we het effect van de accentverdeling in de linkercontext op basis van de operationalisering in termen van inherentie van de laatste preverbale constituent. In wat volgt zullen we ons op één type primaire bepaling concentreren, met name op de werkwoordelijke vaste verbinding, waarbij het deelwoord in de werkwoordelijke eindgroep een eenheid vormt met een niet-werkwoordelijk deel in de linkercontext. De resultaten van de corpusanalyse geven aan dat de keuze voor de rode volgorde [aux+part] groter is als het deelwoord deel uitmaakt van een vaste verbinding waarvan het niet-werkwoordelijke deel zich in de linkercontext bevindt ($\chi^2 = 25.47$, $df = 1$, $p < .0001$; odds ratio = 2.25). Dat resultaat strookt perfect met het PRA dat in paragraaf 2 voorgesteld werd, aangezien de rode volgorde [aux+part], met het onbeklemtoonde hulpwerkwoord tussen het preverbale accent en het deelwoordaccent, een accentenbotsing kan vermijden. <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting.>

5.2.4 Lengte van het middenstuk

Een laatste indirecte operationalisering van de invloed van de accentverdeling in de linkercontext op de woordvolgorde in de tweeledige eindgroep is de lengte van het middenstuk, opgevat als het aantal woorden tussen het grammaticaal verbindend voegwoord *dat* en de werkwoordelijke eindgroep. De resultaten van de corpusanalyse laten, conform de resultaten van eerder onderzoek, een graduele afname zien van de groene volgorde [part+aux] naarmate de lengte van het middenstuk groter wordt ($MH-\chi^2 = 64.38$, $df = 1$, $p < .0001$; $\gamma = 0.28$). Die gegevens ondersteunen opnieuw het PRA: hoe langer het middenstuk en dus hoe groter de kans op een accent net voor de werkwoordelijke eindgroep, hoe groter de voorkeur voor de rode volgorde [aux+part] die in een dergelijke context een accentenbotsing kan vermijden. <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting.>

5.2.5 Afstand tussen het deelwoordaccent en het laatste preverbale woordaccent

In de vorige paragrafen hebben we op een indirecte manier de invloed van de accentdistributie in de linkercontext op de woordvolgorde trachten vast te stellen. Ook al bleek uit elk van die morfosyntactische analyses dat er wel degelijk sprake is van een prosodisch effect op de woordvolgorde, toch moet opgemerkt worden dat er aan de interpretatie van die indirecte effecten in termen van het PRA een aantal assumpties ten grondslag liggen: (i) definitieve, informatieve en inherente preverbale constituenten dragen een zwaar accent; (ii) de afstand tussen de beklemtoonde syllabe van het deelwoord en dat van het preverbale deel bedraagt minder dan 2 syllabes; (iii) een langer middenstuk correleert met een hogere kans op een zwaar accent in preverbale positie. In deze paragraaf zullen we aan de hand van de gerichtere prosodische analyse uit paragraaf nagaan in hoeverre die veronderstellingen correct zijn.

Om het PRA op een meer fijnkorrelige manier te verifiëren, werd het aantal syllabes tussen het woordaccent van het deelwoord en het woordaccent van het laatste preverbale woord geteld. Uitgaand van het PRA verwachten we (i) dat indien de prosodische afstand (in termen van onbeklemtoonde lettergrepen) tussen het preverbale woordaccent en het deelwoordaccent kleiner is dan 2 onbeklemtoonde syllabes, de voorkeur voor de rode volgorde [aux+part] stijgt (vermijden van een accentenbotsing: zie inbreuk I.a in figuur 1) en (ii) dat indien de prosodische afstand tussen het preverbale woordaccent en het deelwoordaccent groter is dan 3 onbeklemtoonde syllabes, de voorkeur voor de groene volgorde stijgt (vermijden van een te lang interval met onbeklemtoonde lettergrepen: zie

inbreuk l.c in figuur 1). De resultaten van de corpusanalyse bevestigen geen van de beide verwachtingen: in vergelijking met het ideale scenario (2-3 syllabes) is er geen woordvolgordeverschil in omstandigheden met een klein interval (0-1 syllabe) ($\chi^2 = 1.27$, $df = 1$, $p > .05$) en in situaties met een groot interval (>3 syllabes) ($\chi^2 = 0.04$, $df = 1$, $p > .05$).

Echter, wanneer men afstand neemt van de driedeling 0-1 tussenliggende onbeklemtoonde syllabe vs. 2-3 tussenliggende onbeklemtoonde syllabes vs. meer dan 3 tussenliggende onbeklemtoonde syllabes, en in plaats daarvan van een indeling uitgaat waarbij de tussenliggende onbeklemtoonde syllabes apart genomen worden (dus 0 vs. 1 vs. 2 vs. 3 vs. ... syllabes), dan blijkt er alsnog een significant effect van accentverdeling in de linkercontext te zijn (MH- $\chi^2 = 4.63$, $df = 1$, $p < .05$; $\gamma = -0.07$). De reden dat de laatste analyse, in tegenstelling tot de eerdere analyse, tot significante resultaten leidt, heeft te maken met het feit dat er vooral een verschil in woordvolgordevoorkeur bestaat tussen 0 vs. meer dan 0 tussenliggende onbeklemtoonde syllabes.

Wat kunnen we nu uit die analyses afleiden? Enerzijds kunnen we zeggen dat de accentverdeling wel degelijk een rol speelt bij de bepaling van de woordvolgorde in geschreven werkwoordelijke eindgroepen: indien het preverbale woordaccent en het deelwoordaccent adjacent zijn, dan bestaat er een tendens om het onbeklemtoonde hulpwoord tussen de beide accenten in te plaatsen. Daaruit volgt dan onmiddellijk dat het PRA zoals dat door De Schutter geformuleerd is voor onze dataset niet geverifieerd kan worden. In paragraaf 8 zullen we op die conclusie terugkomen. <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

5.3 Vergelijking van de verschillende operationalisering

In de vorige paragrafen hebben we middels diverse operationalisering getracht om de impact van de accentverdeling in de linkercontext op de woordvolgorde te analyseren. Daarbij zijn de definietheid van de laatste substantiefgroep, de informatiewaarde van het laatste linkerwoord, de inherentie van de laatste preverbale constituent, de lengte van het middenstuk en de afstand tussen het laatste preverbale woordaccent en het deelwoordaccent aan bod gekomen. De resultaten van de analyses waren op zijn zachtst gezegd bemoedigend, in die zin dat over het algemeen de vooropgestelde hypothesen bevestigd werden. De resultaten gaven ook aan dat er een accentueringsprincipe werkzaam lijkt te zijn dat ervoor zorgt dat beklemtoonde syllabes niet in elkaars onmiddellijke buurt voorkomen en dat de zin afgesloten wordt met een lage grenston.

Ondanks dat succes moeten we toch behoedzaam omspringen met de interpretatie van de resultaten in termen van accentuering. We hebben er in deze studie nl. al meermaals op gewezen dat de indirecte (syntactico-pragmatische) operationalisering uit de paragrafen 5.23.1 t.e.m. 5.2.4 veeleer grofkorrelig zijn, omdat ze er enkel rekening mee houden of een woord, woordgroep, constituent of reeks constituenten een accent draagt en niet welke syllabe van dat woord, die woordgroep, constituent of reeks constituenten het accent draagt. In het kader van een principe dat expliciet uitspraken doet over ideale en minder ideale accentpatronen is dat geen onbelangrijk detail: een extra onbeklemtoonde syllabe tussen het deelwoordaccent en het laatste preverbale accent kan de voorkeur voor de rode volgorde [aux+part] nl. drastisch doen dalen (omdat de kans op een accentenbotsing daalt).

In deze paragraaf willen we nagaan in hoeverre die kritische houding terecht is. Daartoe zullen we de effecten van de verschillende indirecte (syntactico-pragmatische) operationalisering vergelijken met de meest directe operationalisering, i.e. de operationalisering in termen van beklemtoonde en onbeklemtoonde syllabes (meer bepaald 0 vs. meer dan 0 tussenliggende onbeklemtoonde syllabes; paragraaf 5.3.5).

Met behulp van de Cochran-Mantel-Haenszel-statistiek (verder: CMH) willen we daarom nog nagaan in hoeverre die kritische houding terecht is, meer bepaald door de effecten van de verschillende indirecte (syntactico-pragmatische) operationalisering te vergelijken met de meest directe operationalisering, i.e. de operationalisering in termen van beklemtoonde en onbeklemtoonde syllabes (paragraaf 5.3.5).

Uit de resultaten van de CMH-statistieken blijkt dat de effecten van de verschillende indirecte operationaliseringen niet gelijklopen met het effect van de directe, prosodische operationalisering (de beide indelingen uit paragraaf 5.2.5 zijn gebruikt). Dat betekent dat de effecten van de indirecte operationaliseringen niet in termen van het PRA geïnterpreteerd mogen worden, althans wanneer men ervan uitgaat dat de directe operationaliseringen een correcte weergave zijn van het PRA zoals dat door De Schutter geïntroduceerd is. Op welke manier ze dan wel geïnterpreteerd moeten worden, is vooralsnog onduidelijk. In paragraaf 8 komen we op die kwestie terug. <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

6. De impact van de accentverdeling in de rechtercontext

6.1 Status quaestionis

Net als de studie naar de invloed van de linkercontext totnogtoe nooit aan de hand van prosodische factoren onderzocht werd (met uitzondering van Swerts 1998 en Swerts & van Wijk 2005), maar veeleer aan de hand van syntactico-pragmatische factoren, is ook het effect van de rechtercontext nooit prosodisch onderzocht. In het geval van de rechtercontext werd enkel gekeken of de aan- vs. afwezigheid van een laatste zinsplaats een invloed had op de keuze voor de woordvolgorde. Van alle onderzoeken die in dat verband uitgevoerd zijn, is dat van De Schutter (1976, 1996) het enige dat een statistisch significant effect vermeldt tussen de aanwezigheid vs. afwezigheid van een laatste zinsplaats en de keuze voor een van de woordvolgordes (De Cubber 1986, Haeseryn 1990, Jansen 1990, Swerts 1998 vonden geen effect van de laatste zinsplaats). De resultaten van dat onderzoek, die zowel betrekking hebben op gesproken als geschreven taal (althans voor het Nederlands-Nederlandse materiaal dat De Schutter bestudeert), maken duidelijk dat de aanwezigheid van een laatste zinsplaats de kans op een groene volgorde [part+aux] doet stijgen. De Schutter interpreteert dat effect in termen van het PRA: de grotere voorkeur voor de groene volgorde [part+aux] in zinnen met een laatste zinsplaats kan men begrijpen als de neiging om een accentenbotsing te vermijden, meer bepaald doordat het ongeaccentueerde hulpwerkwoord het zinsaccent op de laatste zinsplaats van het secundaire accent op het verleden deelwoord voldoende (2 tot 3 lettergrepen) gescheiden houdt. Daarbij moet wel aangenomen worden dat postverbale, 'geëxtraponeerde' constituenten in focus staan en daardoor een hoofdaccent dragen (zie ook Van Donselaar 1994, Selkirk 1995, Nootboom 1997). <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

In navolging van De Schutter zullen we in het vervolg van deze paragraaf de invloed van de aan- vs. afwezigheid van een laatste zinsplaats testen voor het geschreven materiaal dat aan deze studie ten grondslag ligt. Daarnaast zullen we ook een wat specifiekere (syntactische) hypothese testen, waarbij we de globale categorie *laatste zinsplaats* differentiëren naar grammaticale relatie (i.c. het verschil tussen adjunct en complement) en zullen we, net als in de vorige paragrafen, ook een meer fijnkorrelige, specifiek prosodische analyse uitvoeren, waarbij het aantal onbeklemtoonde syllabes tussen het deelwoordaccent en het accent van het eerste postverbale woord geteld zal worden. De hypothesen die aan die specifiekere tests ten grondslag liggen, zijn gebaseerd op het PRA. <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

6.2 Resultaten en discussie

6.2.1 Aan- vs. afwezigheid van een laatste zinsplaats

We beginnen onze onderzoeken naar de impact van de accentverdeling in de rechtercontext van de werkwoordelijke eindgroep met de operationalisering in termen van aanwezigheid vs. afwezigheid van een laatste zinsplaats. Uit de resultaten van de corpusanalyse blijkt dat de aanwezigheid van een laatste zinsplaats de keuze voor de groene volgorde [part+aux] stimuleert, terwijl de afwezigheid van een laatste zinsplaats het gebruik van de rode volgorde [aux+part] bevordert ($\chi^2 = 33.26$, $df = 1$, $p < .0001$; odds ratio = 0.6). In navolging van De Schutter kunnen we dat resultaat in termen van het PRA interpreteren: wanneer een laatste zinsplaats, waarvan verondersteld wordt dat ze gefocaliseerd is en

dus een zwaar accent draagt, volgt op de werkwoordelijke eindgroep, dan stijgt de voorkeur voor de groene volgorde [part+aux], omdat zo een accentenbotsing vermeden kan worden (het onbeklemtoonde hulpwerkwoord komt tussen het deelwoordaccent en het accent van de laatste zinsplaats). <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

6.2.2 Grammaticale relatie tussen de laatste zinsplaats en het hoofd

In een tweede stap willen we nagaan of de woordvolgorde in de tweeledige werkwoordelijke eindgroep beïnvloed wordt door de grammaticale relatie tussen de laatste zinsplaats en het hoofd. We onderscheiden daarbij, gebaseerd op wat gebruikelijk is in syntactisch onderzoek, tussen adjuncten en complementen. Alhoewel de invloed van die variabele op de keuze voor de woordvolgorde in de werkwoordelijke eindgroep nog nooit onderzocht is, hebben een aantal wetenschappers in ander onderzoek de hypothese geuit dat de grammaticale relatie tussen een constituent en een hoofd niet alleen iets zegt over syntactische of pragmatische verhoudingen, maar ook over de beklemtoning. Zo meent Braecke (1990: 129-130) dat complementen, in tegenstelling tot adjuncten, meer geschikt zijn om in focus te staan en daardoor vaker beklemtoond worden.¹⁰ Als dat inderdaad zo is, dan kunnen we verwachten dat postverbale complementen vaker door een groene volgorde [part+aux] voorafgegaan zullen worden dan postverbale adjuncten, omdat de groene volgorde [part+aux], met het onbeklemtoonde hulpwerkwoord tussen het deelwoordaccent en het postverbale accent, een accentenbotsing kan vermijden. De resultaten van onze corpusanalyse geven aan dat de voorkeur voor een van de woordvolgordevarianten inderdaad afhankelijk is van de grammaticale relatie tussen de laatste zinsplaats en het hoofd, en wel in de verwachte richting: de groene volgorde [part+aux] wordt gestimuleerd wanneer de werkwoordelijke eindgroep gevolgd wordt door een postverbaal complement (in vergelijking met een adjunct) ($\chi^2 = 28.87$, $df = 1$, $p < .0001$; odds ratio: 2.19).

In de rest van deze paragraaf gaan we nog na of het type hoofd dat de laatste zinsplaats selecteert ook een effect heeft op de woordvolgorde, i.e. of het verschil tussen een werkwoordelijk hoofd (i.e. het deelwoord) en een preverbaal niet-werkwoordelijk hoofd een invloed heeft op de keuze voor de groene [part+aux] of de rode [aux+part] woordvolgorde:

- (4) [...] dat men te goeder trouw heeft [aangenomen]_{hoofd} [dat het om een gelijkwaardig universitair diploma gaat]. (DS)
- (5) [...] dat precies hier het verschroeide [lijk]_{hoofd} werd gevonden [van een Afrikaan die al dood geweest moet zijn toen het vuur uitbrak]?(DS)

De resultaten van de corpusanalyse laten zien dat het onderscheid tussen de beide types hoofden een statistisch significant verschil in woordvolgordevoorkeur met zich brengt: een laatste zinsplaats met een preverbaal hoofd doet de keuze voor de rode volgorde [aux+part] gigantisch stijgen ($\chi^2 = 40.60$, $df = 1$, $p < .0001$; odds ratio = 0.25). In tegenstelling tot het effect van postverbale adjuncten vs. postverbale complementen ligt een interpretatie van het effect van types hoofden in termen van het PRA veel minder voor de hand. In navolging van Shannon (1995) zou men weliswaar kunnen argumenteren dat een laatste zinsplaats met een preverbaal hoofd in focus staat en dus een zwaar accent draagt, wat tot gevolg heeft dat men op basis van het PRA zou verwachten dat in dergelijke omstandigheden de groene volgorde [part+aux] sterker de voorkeur wegdraagt, omdat het onbeklemtoonde hulpwerkwoord op die manier tussen het beklemtoonde deelwoord en de beklemtoonde laatste zinsplaats geplaatst wordt (vermijding accentenbotsing). De net gepresenteerde resultaten laten echter net het omgekeerde

¹⁰ Braecke houdt er rekening mee dat sommige types adjuncten, zoals een bijwoordelijke bepaling van doel, reden, beperking en richting, even gemakkelijk focaliseerbaar zijn als complementen. Omdat die types adjuncten zeer infrequent zijn in onze dataset ($n = 27$), zullen we er voorlopig van abstraheren.

beeld zien, m.n. een erg sterke voorkeur voor de rode volgorde [aux+part]. In de afsluitende paragraaf 8 zullen we daarop terugkomen. <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

6.2.3 Woordaccent van het eerste postverbale inhoudswoord

In een laatste, specifiek prosodische analyse van de impact van de accentverdeling in de rechtercontext werd het aantal syllabes tussen het woordaccent van het deelwoord en het woordaccent van het eerste postverbale inhoudswoord (i.e. een werkwoord, nomen, pronomen, adjectief, adverbium of telwoord) geteld (de zinnen zonder een laatste zinsplaats worden buiten beschouwing gelaten). Op basis van het PRA verwachten we dat (i) indien de prosodische afstand (in termen van onbeklemtoonde lettergrepen) tussen het deelwoordaccent en het postverbale accent kleiner is dan 2 onbeklemtoonde syllabes, de voorkeur voor de groene volgorde [part+aux] stijgt (vermijden van een accentenbotsing: zie inbreuk l.b in figuur 1) en (ii) dat indien de prosodische afstand tussen het deelwoordaccent en het postverbale accent groter is dan 3 onbeklemtoonde syllabes, de voorkeur voor de rode volgorde stijgt (vermijden van een te lang interval met onbeklemtoonde lettergrepen: zie inbreuk l.d in figuur 1). De resultaten van de corpusanalyse laten zien dat de beide verwachtingen bevestigd worden: bij een klein onbeklemtoond interval tussen 2 accenten wordt de groene volgorde gekozen ($\chi^2 = 5.35$, $df = 1$, $p < .03$; odds ratio = 1.55), bij een groot onbeklemtoond interval tussen 2 accenten wordt vaker de rode volgorde gekozen ($\chi^2 = 12.73$, $df = 1$, $p < .0005$; odds ratio = 0.56). <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

6.3 Vergelijking van de verschillende operationaliseringen

Het onderzoek naar de invloed van de accentuering in de rechtercontext op de woordvolgorde in de werkwoordelijke eindgroep heeft duidelijk gemaakt dat er een effect is van de aan- of afwezigheid van de laatste zinsplaats, de grammaticale relatie van de laatste zinsplaats en de woordaccentdistributie in de laatste zinsplaats. Op één analyse na (m.n. de analyse van het type hoofd van de laatste zinsplaats) bevestigden de resultaten van de analyses het bestaan van een PRA in de rechtercontext. De vraag die men zich daarbij (opnieuw) kan stellen, is in hoeverre alle operationaliseringen dat in gelijke mate doen. Net als bij het onderzoek naar de invloed van de accentdistributie in de linkercobntext hoeft het nauwelijks betoog dat de operationalisering in termen van tussenliggende onbeklemtoonde lettergrepen in staat is om het principe veel specifieker te testen en in meer van zijn aspecten dan de operationalisering in termen van al dan niet aanwezigheid van een laatste zinsplaats of grammaticale relatie van de laatste zinsplaats. De operationalisering in termen van een syntactico-pragmatische categorie als laatste zinsplaats of postverbaal complement/adjunct is zo ruw – men neemt aan dat volledige constituenten, zelfs volledige bijzinnen accentdragende eenheden zijn – dat de verschillende categorieën uit heel heterogene elementen bestaan en onderliggende mechanismen mogelijk het globale beeld vertekenen.

Een nadere beschouwing van de resultaten van de operationalisering in termen van aan- vs. afwezigheid van een laatste zinsplaats (6.2.1) en de operationalisering in termen van tussenliggende onbeklemtoonde syllabes (6.2.3) moge duidelijk maken waar we op doelen. In paragraaf 5.2.1 werden de zinnen met en de zinnen zonder een laatste zinsplaats tegen elkaar afgezet, in paragraaf 5.2.3 werd enkel gekeken naar het gedeelte van de dataset met zinnen die een laatste zinsplaats hebben (die zonder een laatste zinsplaats werden buiten beschouwing gelaten). Het inzicht dat we verkregen in het PRA na bestudering van de woordaccentpositie in paragraaf 5.2.3 hadden we niet verkregen in paragraaf 5.2.1, omdat geen verdere onderscheidingen aangebracht waren. Wat echter belangrijker is, is niet zozeer dat in paragraaf 5.2.3 extra onderscheidingen aangebracht zijn, maar wel dat die onderscheidingen duidelijk gemaakt hebben dat binnen een syntactisch afgebakende heterogene categorie als *laatste zinsplaats* verschillende tendensen aanwezig kunnen zijn: een zin met een laatste zinsplaats waarbij het eerste woordaccent van het eerste postverbale (inhouds)woord zich op korte afstand van het woordaccent van het voorafgaande deelwoord bevond, heeft een grotere voorkeur voor de groene volgorde [part+aux], dan een zin met een laatste zinsplaats waarbij het eerste woordaccent van het eerste postverbale inhoudswoord zich op langere afstand van het woordaccent van het

deelwoord bevindt. Kortom, een globale categorie als *laatste zinsplaats* bleek bij nader inzien verschillende subtypes te bevatten die in de huidige omstandigheden hoogst relevant zijn, zodat men zich de vraag kan stellen of een operationalisering op basis van syntactische gronden überhaupt als een operationalisering van een prosodisch principe beschouwd kan worden. Dat hoeft niet te impliceren dat we het effect van die onspecifieke variabele moeten negeren, het betekent enkel dat we het geobserveerde effect misschien op een andere wijze moeten interpreteren dan in termen van prosodie.

Ook de beide operationalisering in termen van grammaticale relatie lijden onder dezelfde beperkingen als de interpretatie van de aan- vs. afwezigheid van een laatste zinsplaats, aangezien opnieuw een syntactisch afgebakende categorie, onafhankelijk van de precieze accentverdeling, gebruikt is om een prosodisch principe te verifiëren. De CMH-statistieken, waarmee we de relatie tussen de operationalisering in termen van grammaticale relatie en de specifieke, prosodische operationalisering kunnen analyseren, laten zien dat de operationalisering in termen van accentpositie en van grammaticale relatie, niet gelijklopen en dat dus geconcludeerd moet worden dat het effect van de syntactico-pragmatische operationalisering niet zomaar in termen van prosodie geïnterpreteerd mag worden. Op welke manier het dan wel geïnterpreteerd moeten worden, is vooralsnog onduidelijk. In paragraaf 8 komen we op die kwestie terug. <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

7. De interactie tussen de accentverdeling in, voor en na de werkwoordelijke eindgroep

In de vorige paragrafen hebben we middels een aantal gerichte prosodische analyses een antwoord trachten te bieden op de vraag of er sprake kan zijn van een PRA dat de keuze voor de groene [part+aux] of de rode volgorde [aux+part] in geschreven taaluitingen bepaalt. Ons onderzoek heeft daarbij aangetoond dat naarmate de afstand tussen het deelwoordaccent en een zwaar beklemtoonde lettergreep in het laatste preverbale woord (verder: vorig accent) kleiner wordt, de rode volgorde [aux+part] in aanzienlijke mate gestimuleerd wordt; omgekeerd wordt de groene [part+aux] volgorde bevorderd naarmate de afstand tussen het deelwoordaccent en het einde van de werkwoordelijke eindgroep of de afstand tussen het deelwoordaccent en het eerste postverbale accent (verder: volgend accent) kleiner is. Die effecten konden gemotiveerd worden vanuit het streven om een accentenbotsing te vermijden. De vraag die we nu nog moeten beantwoorden, is in hoeverre die beide effecten met elkaar in overeenstemming te brengen zijn.¹¹ Er zijn vier basisscenario's:

- Er is geen postverbale constituent, waardoor de locatie van het vorige accent bepaalt welke volgorde gekozen wordt, m.n. de rode volgorde [aux+part] indien de accenten van het deelwoord en het vorige woord minder dan 2-3 syllabes van elkaar verwijderd zijn, de groene volgorde [part+aux] in de andere gevallen.
- De volgorde in de werkwoordelijke eindgroep hangt primair af van de locatie van het accent in het vorige woord, m.n. de rode volgorde [aux+part] indien de accenten van het deelwoord en het vorige woord minder dan 2-3 syllabes van elkaar verwijderd zijn, de groene volgorde [part+aux] in de andere gevallen. Dat betekent dat een accentenbotsing tussen het deelwoordaccent en het accent van het volgende woord niet altijd kan worden vermeden.
- De volgorde in de werkwoordelijke eindgroep hangt primair af van de locatie van het volgende accent, m.n. de groene volgorde [part+aux] indien de accenten van het deelwoord en het volgende woord minder dan 2-3 syllabes van elkaar verwijderd zijn, de rode volgorde

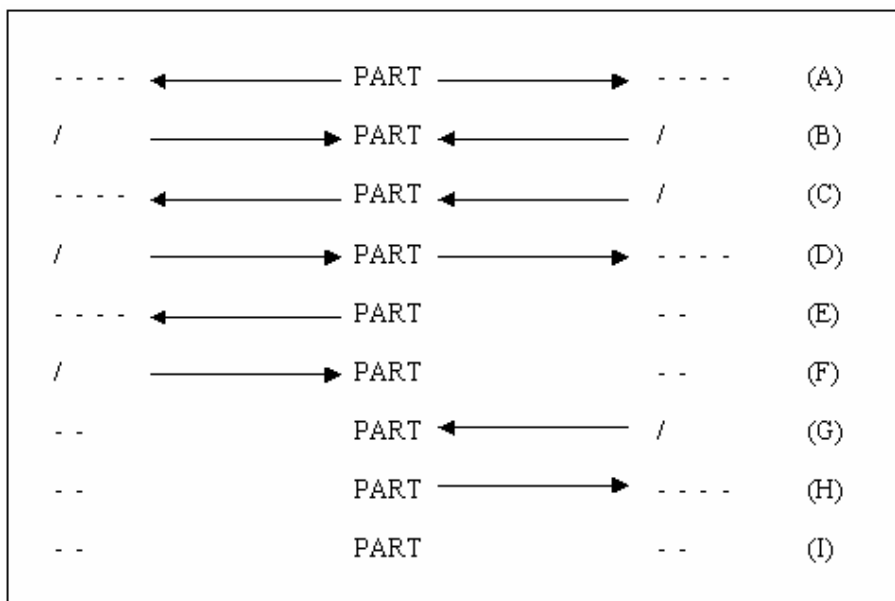
¹¹ Dat hier sprake is van twee effecten (de accentverdeling in de linkercontext en rechtercontext) in plaats van drie (de accentverdeling in de eindgroep zelf), betekent niet dat we het effect van de accentverdeling in de eindgroep onbelangrijk achten of weg willen moffelen: in de analyse van de accentverdeling in de linkercontext en die in de rechtercontext is de accentverdeling in de werkwoordelijke eindgroep nl. geïncorporeerd (omdat net de afstand tussen het vorige accent en het deelwoordaccent en de afstand tussen het deelwoordaccent en het volgende accent berekend is).

[aux+part] in de andere gevallen. Dat betekent dat een accentenbotsing tussen het deelwoordaccent en het accent van het vorige woord niet altijd kan worden vermeden.

- De volgorde in de werkwoordelijke eindgroep hangt zowel af van de locatie van het accent in het vorige woord als van het accent in het volgende woord. Er wordt met andere woorden telkens een compromis gezocht om de accentverdeling voor, in en na de eindgroep zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen.

Indien men naast de eis om een accentenbotsing te vermijden (gesymboliseerd in de figuur hieronder door: /¹²) ook rekening houdt met de eis om geen te lange intervallen met onbeklemtoonde syllabes te hebben (- - -) en met de mogelijkheid dat de afstand tot het vorige of volgende accent ideaal is (- -), dan wordt het beeld uiteraard complexer (de richting van de pijl geeft aan in welke richting het deelwoord geduwd of getrokken wordt):

Figuur 2: Negen scenario's voor de interactie tussen het vermijden van een accentenbotsing en een te lang interval met onbeklemtoonde syllabes in en rond de werkwoordelijke eindgroep.



Van de negen mogelijke scenario's, treedt enkel in scenario (C), (D) en (I) geen conflict op tussen de verschillende krachten. In de andere scenario's is er sprake van een conflict, doordat een te lang interval met onbeklemtoonde lettergrepen niet vermeden kan worden aan een van de uiteinden van de eindgroep (scenario A, E en H) of doordat een accentenbotsing aan een van de uiteinden niet vermeden kan worden (scenario B, F en G). Voor die scenario's kan eveneens de vraag gesteld worden welke kracht primeert.

Om een idee te krijgen hoe die verschillende krachtsverhoudingen op elkaar inwerken, voerden we twee CMH-analyses uit. De resultaten van die analyses wijzen uit dat er een effect is van de linkercontext op de keuze voor de woordvolgorde, maar enkel in de gevallen waar het interval met onbeklemtoonde lettergrepen aan de rechterkant ideaal is; in gevallen waar een te groot interval of een te klein interval (accentenbotsing) in de rechtercontext dreigt, heeft de accentverdeling in de linkercontext geen effect. De accentverdeling in de rechtercontext heeft slechts een effect, indien er in de linkercontext een te kort interval met onbeklemtoonde lettergrepen is; in de andere gevallen heeft het geen effect op de keuze voor de woordvolgorde. <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

¹² '/' hoeft aan de rechterzijde van de eindgroep niet per se te staan voor een beklemtoonde lettergreep, het kan ook een zinsgrens representeren.

8. Conclusies en toekomstperspectieven

8.1 Samenvatting van het onderzoek

In dit artikel hebben we een antwoord willen bieden op de vraag of prosodische determinanten een invloed kunnen hebben op de keuze tussen grammaticale alternatieven in geschreven taalgebruik. Meer bepaald zijn we nagegaan of de volgorde van het deelwoord en het hulpwerkwoord in geschreven werkwoordelijke eindgroepen beïnvloed wordt door het zgn. *Principe van Ritmische Alternantie* (PRA), i.e. de tendens van taalgebruikers om een accentenbotsing en een te lang interval met onbeklemtoonde lettergrepen te vermijden. Op basis van een hele reeks corpusanalyses heeft de onderhavige studie duidelijk gemaakt dat het PRA een onmiskenbare rol speelt bij de bepaling van de woordvolgorde in geschreven taalgebruik.

Aan de hand van een uitgebreide en goed gecontroleerde dataset van 2390 attestaties hebben we het effect van het PRA in drie fasen onderzocht. In een eerste fase is gezocht naar indirecte evidentie voor de invloed van het PRA, i.e. is nagegaan wat het effect is van een aantal morfosyntactische factoren waarvan aangenomen wordt dat ze correleren met prosodische kenmerken. Van al die factoren kon vastgesteld worden dat ze een statistisch significant effect hebben op de woordvolgorde in tweeledige werkwoordelijke eindgroepen en dat ze, op één uitzondering na, het PRA als verklarend principe ondersteunen.

In een tweede fase werden ook een aantal directe, fijnkorrelige prosodische analyses uitgevoerd, waarbij de afstand tussen het deelwoordaccent en het woordaccent van het laatste preverbale woord of het eerste postverbale (inhouds)woord werd gemeten (in termen van onbeklemtoonde syllabes). Die analyses bevestigden eveneens het bestaan van het PRA in de geschreven taal, al moet daarbij onmiddellijk opgemerkt worden dat het PRA zoals dat door De Schutter (1996) ingevuld is, niet geheel adequaat is gebleken.

In een derde en finale stap zijn we nagegaan in welke mate het gerechtvaardigd is om zowel de (grofkorrelige) indirecte evidentie als de (fijnkorrelige) directe evidentie in termen van het PRA te interpreteren. Indien de indirecte evidentie als een bevestiging van het PRA beschouwd mag worden, zo was de redenering, dan kan men verwachten dat bij een onderlinge vergelijking de indirecte en de directe evidentie (grotendeels) overlappen. Uit de vergelijking kwam echter duidelijk naar voren dat de indirecte (morfologische, syntactische, pragmatische) evidentie niet of slechts gedeeltelijk met de directe evidentie overlapt en dat met andere woorden de indirecte evidentie niet zomaar in termen van het PRA geïnterpreteerd mag worden. Die vaststelling heeft uiteraard als gevolg dat het statistisch significante effect van de indirecte factoren op een andere manier geïnterpreteerd moet worden (een *andere* prosodische interpretatie behoort daarbij zeker tot de mogelijkheden). In de volgende paragraaf zullen we dan ook een poging ondernemen om het effect van de morfosyntactische factoren op een alternatieve manier te interpreteren. <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

8.2 Naar een alternatieve interpretatie voor de morfosyntactische effecten

Bij de zoektocht naar een alternatieve verklaring voor de besproken effecten zullen we een onderscheid maken tussen het effect van de morfologische opbouw van het deelwoord en de andere effecten. Van het eerste effect kan men zich nl. makkelijk voorstellen dat het op een prosodische manier geïnterpreteerd wordt – zij het op een *andere* manier dan het PRA. De bevindingen van onze studie – i.e. (i) scheidbaar samengestelde deelwoorden, met een zwaar accent op het eerste, scheidbare deel, komen vaker voor in de rode volgorde [aux+part], waarbij het hulpwerkwoord aan het begin van de eindgroep ervoor zorgt dat de eindgroep niet met een beklemtoonde syllabe begint; (ii) dat de rode volgorde [aux+part] in dergelijke gevallen de voorkeur wegdraagt, heeft niets te maken met het vermijden van een accentenbotsing met een beklemtoonde lettergreep in de linkercontext – lijken er nl. op te wijzen dat er een tendens is om in de werkwoordelijke eindgroep een patroon na te streven met een onbeklemtoonde syllabe vooraan. Indien we nl. aannemen dat een hulpwerkwoord geen zwaar accent draagt, dan is het zo dat alle tweeledige werkwoordelijke eindgroepen met een onbeklemtoonde

syllabe aanvangen (voorbeeldzin (6), (7) en (9)), behalve de werkwoordelijke eindgroepen met een scheidbaar samengesteld deelwoord in de groene volgorde [part+aux] (voorbeeldzin (8)), vandaar de voorkeur voor de rode volgorde [aux+part] in die context (de werkwoordelijke eindgroep hebben we tussen vierkante haken geplaatst, de beklemtoonde syllabe in de werkwoordelijke eindgroep is onderstreept):

- (6) [...] dat hieraan een deel van de schaarse gemeenschapsmiddelen [besteed worden]. (DS)
- (7) [...] dat de katholieke kerk tot de dertiende eeuw gehuwde priesters [heeft gekend]. (DS)
- (8) [...] dat ze nooit [weggestoken heeft] dat ze elke dag een glas gin drinkt. (DS)
- (9) [...] dat de vernietiging van het Amazonewoud [is toegenomen]. (DS)

De andere effecten lijken, ondanks interpretaties in eerdere studies, veel minder in aanmerking te komen voor een soortgelijke prosodische interpretatie. In wat volgt, willen we beknopt een ander, niet-prosodisch verklaringskader scheppen waarbinnen de overige effecten geïnterpreteerd kunnen worden.

Voor een alternatieve verklaring van de andere effecten gaan we uit van het syntactische en pragmatische karakter van de verschillende factoren. Wat het effect van de diverse factoren op de woordvolgorde lijkt te verbinden, is een interpretatie in termen van informatieve zwaarte. Anders geformuleerd: taalgebruikers laten de keuze voor de groene [part+aux] of rode [aux+part] volgorde afhangen van de informatieve zwaarte van de constituenten in de linker- en de rechtercontext.

Voor de linkercontext, met de factoren definitie van de laatste preverbale substantiefgroep, informatiewaarde van de laatste preverbale substantiefgroep, inherentie van de laatste preverbale constituent en lengte van het middenstuk, geldt dan dat taalgebruikers de rode volgorde [aux+part] vaker kiezen naarmate de linkercontext informatiever is: indefiniete nomina, die discursief nieuwe informatie bevatten en daardoor informatiever zijn dan definitieve nomina en andere woordsoorten, stimuleren de rode volgorde [aux+part]; inherente constituenten (i.c. het niet-werkwoordelijk deel van een vaste verbinding), die een nauwe semantische band hebben met het deelwoord en daarom informatiever zijn dan niet-werkwoordelijke constituenten zonder nauwe semantische band met het deelwoord (dat het hoofdwwoord is van de zin) doen de voorkeur voor de rode volgorde [aux+part] eveneens stijgen; en aangenomen dat een langer middenstuk een grotere kans heeft op informatief zwaardere elementen, past de factor lengte van het middenstuk perfect binnen de alternatieve informatiewaardehypothese, aangezien onze data aangeven dat langere middenstukken de voorkeur voor de rode volgorde [aux+part] ook doen stijgen.

Voor de rechtercontext geldt net het omgekeerde, m.n. hoe informatiever de rechtercontext, hoe vaker de groene volgorde [part+aux] gebruikt wordt: een gerealiseerde laatste zinsplaats bevat uiteraard meer informatie dan een niet-gerealiseerde zinsplaats (en kan daarom als informatiever beschouwd worden); een laatste zinsplaats die fungeert als complement is informatief zwaarder dan een laatste zinsplaats die fungeert als adjunct, omdat complementen door het hoofd geselecteerd worden en het hoofd semantisch completeren; beide factoren stimuleren de groene volgorde [part+aux].¹³

Aangenomen dat de reïnterpretatie in termen van informatiewaarde steek houdt, kunnen we ons vervolgens de vraag stellen naar het waarom van de associatie tussen de woordvolgorde in de werkwoordelijke eindgroep en de informatiewaarde van de context. Zijn er pragmatische,

¹³ De interpretatie van het effect van het type hoofd van de laatste zinsplaats (verbaal of preverbaal) in termen van informatieve zwaarte ligt minder voor de hand. Toch zou men kunnen poneren dat een laatste zinsplaats met een verbaal hoofd informatiever is dan een laatste zinsplaats met een preverbaal hoofd, (en daardoor de groene volgorde [part+aux] stimuleert), omdat in het eerste geval *alle* onderdelen van de constituent postverbaal gerealiseerd zijn, terwijl in het tweede geval het hoofd, i.e. het belangrijkste gedeelte van de constituent, preverbaal gerealiseerd is en de overige, minder belangrijke, onderdelen van de constituent postverbaal gerealiseerd zijn.

communicatieve, psycholinguïstische redenen die de associatie kunnen verklaren? En waarom heeft de graad van informatiewaarde in de linker- en de rechtercontext een verschillend effect op de keuze voor de woordvolgorde? Door de algemene idee achter het PRA te herformuleren in pragmatische termen, zouden we de eerste vraag als volgt kunnen beantwoorden: het hulpwerkwoord is een buffer die bij voorkeur tussen twee zwaar-informatieve elementen geplaatst wordt om tot een evenwichtige verdeling van zwaar-informatieve elementen in de zin te komen. Een gevolg daarvan is – we komen nu tot een antwoord op de tweede vraag – dat in contexten met een zwaar-informatieve linkercontext de rode volgorde [aux+part] de voorkeur wegdraagt (omdat het hulpwerkwoord tussen de zwaar-informatieve linkercontext en het zwaar-informatieve deelwoord in komt te staan) en in contexten met een zwaar-informatieve rechtercontext de groene volgorde [part+aux] de voorkeur wegdraagt (omdat het hulpwerkwoord de zwaar-informatieve rechtercontext en het zwaar-informatieve deelwoord van elkaar scheidt). Het spreekt voor zich dat een dergelijk antwoord als een hypothese voor verder onderzoek beschouwd moet worden¹⁴. Zo zou men bv. in een corpusgebaseerde analyse nieuwe (specifiekere) factoren kunnen introduceren die verband houden met verschillende graden van informatieve zwaarte. Een voor de hand liggende factor daarbij is de pragmatische waarde van een constituent in de linker- en rechtercontext (topic vs. focus, accessibiliteit van constituenten; zie bv. Grondelaers et al. 2002). Daarnaast kan de informatiewaardehypothese in een psycho-experimenteel design getest worden, bijvoorbeeld door in een leesexperiment na te gaan wat de invloed is van een informatief zware linker- vs. zware rechterconstituent op de cognitieve verwerking van de werkwoordelijke eindgroep (in de groene [part+aux] vs. rode [aux+part] woordvolgorde). Met de huidige studie, die gestoeld is op een methodologisch en statistisch rigide aanpak, hebben we daartoe in ieder geval een gunstige voedingsbodem willen creëren. <Zie uitgebreide PDF versie voor verdere toelichting>

8.3 Consequenties voor theorie en praktijk

In deze slotparagraaf willen we kort nog ingaan op een aantal consequenties van deze studie voor het empirische onderzoek naar grammaticale alternatiepatronen en de linguïstische theorievorming.

Een eerste consequentie betreft het gebruik van indirecte, morfosyntactische operationalisering van prosodische mechanismen. Zoals in ons onderzoek overtuigend aangetoond is, is het effect van morfosyntactische factoren niet alleen een erg grofkorrelige weergave van de prosodische realiteit (niet lettergrepen, maar woorden en zelfs hele constituenten worden als accentdragende eenheden beschouwd), het is over het algemeen ook een foutieve weergave van de prosodische realiteit. Onderzoekers die geïnteresseerd zijn in het effect van prosodische mechanismen, analyseren het effect daarom beter aan de hand van de concrete prosodische realiteit (detectie van de beklemtoonde en onbeklemtoonde lettergrepen).

Een tweede consequentie van onze studie is dat onderzoekers die geïnteresseerd zijn in de sturende factoren en onderliggende principes van syntactische variatiepatronen de mogelijkheid open moeten houden dat prosodische factoren een belangrijke rol kunnen spelen. Zoals blijkt uit ons onderzoek geldt

¹⁴ In dat verband moet erop gewezen worden dat de in deze studie besproken effecten ook compatibel zijn met de psycholinguïstische verklaring die in De Sutter et al. (2005) geïntroduceerd werd. Die psycholinguïstische verklaring zegt dat de groene volgorde [part+aux] vaker gekozen wordt wanneer de productiedruk groot is en, mutatis mutandis, de rode volgorde [aux+part] vaker gekozen wordt wanneer de productiedruk minder groot is. Wanneer we nu aannemen dat informatief zware elementen in de linkercontext de productiedruk op de eindgroep doen dalen (belangrijke elementen in de zin, die veel cognitieve krachten vereisen, zijn al geproduceerd op het ogenblik dat de werkwoordelijke eindgroep geproduceerd wordt, waardoor de productie van de eindgroep zelf minder druk ondervindt) en informatief zware elementen in de rechtercontext de productiedruk doen stijgen (omdat belangrijke elementen in de zin in het geheugen gehouden moeten worden tot na de werkwoordelijke eindgroep), dan lijken de besproken effecten perfect in dat psycholinguïstische kader te passen (zie De Sutter 2005: 321-329 voor een uitgebreidere bespreking van de psycholinguïstische hypothese).

dat niet alleen voor variatiepatronen in gesproken taal, maar ook in geschreven taal (en, wat meer is, het geldt zelfs voor een streng gecontroleerde kwaliteitskrant als *De Standaard*). Onderzoekingen die geen rekening houden met de mogelijke invloed van prosodische factoren lopen het risico onvolledige of zelfs verkeerde resultaten te produceren. Onvolledige resultaten zijn resultaten waarbij slechts een gedeelte van de geobserveerde variatie verklaard en voorspeld kan worden (het onverklaarde en onvoorspelde deel zou door de prosodische factoren verklaard en voorspeld kunnen worden), foutieve resultaten zijn resultaten waarbij het effect van de prosodische factoren een verborgen invloed uitoefent op de relatie tussen een expliciet bestudeerde verklarende variabele en de responsvariabele, en daardoor de globale resultaten vertekent (zie De Sutter et al. 2005: 107 voor een voorbeeld).

Nu zou men uiteraard kunnen beweren dat het vastgestelde effect van het PRA op geschreven werkwoordelijke eindgroepen artificieel is en volledig te wijten is aan de gekozen methodologie. Hoewel we er hierboven zelf al meermaals op gewezen hebben dat de verkregen resultaten onlosmakelijk verbonden zijn met de wijze waarop het PRA geoperationaliseerd is, en dat we daarom niet kunnen uitsluiten dat andere operationalisering tot andere resultaten leiden, is het vastgestelde effect toch niet zomaar een toevalstreffer. Dat prosodische mechanismen wel degelijk een rol kunnen spelen in het geschreven taalgebruik is nl. ook al door andere onderzoekers vastgesteld. Zo zijn er de intuïties van een hele resem taalkundigen zoals Chafe, die decennia geleden al opmerkte dat de rol van prosodie in geschreven taal niet te miskennen valt: "writers when they write, and readers when they read, experience auditory imagery of specific intonations, accents, pauses, rhythms, and voice qualities, even though the writing itself may show these features poorly if at all" (Chafe 1988: 397). Belangrijker echter is dat recent een aantal corpuslinguïstische studies van Schlüter (2003 & 2005) duidelijk gemaakt hebben dat er ook concrete empirische evidentie is voor het effect van prosodie in geschreven taal (evidentie die vergelijkbaar is met het type evidentie dat in dit artikel voorgesteld is). In een van haar studies stelt Schlüter vast dat een aantal morfosyntactische constructies in het hedendaagse geschreven Engels onderhevig zijn aan prosodische krachten. De al dan niet insertie van een onbeklemtoond bijwoord in attributieve constructies (*a nót (very) fúnny joke*), bijvoorbeeld, bleek grotendeels bepaald te worden door de ritmische constellatie van de constructie. Die observatie wordt verder nog ondersteund door een aantal andere corpuslinguïstische en psycholinguïstische studies, en heeft zelfs aanleiding gegeven tot onderzoeken die de relatie tussen de geïntendeerde boodschap, geschreven en gesproken taal onder de loep nemen (zie Schlüter 2005: 50-55 voor een literatuuroverzicht en -bespreking). Kortom, uit dit en ander onderzoek blijkt duidelijk dat taalgebruikers tijdens het schrijfproces in zekere mate rekening houden met het ritme in de zin, ook al ontbreken de karakteriserende eigenschappen van het ritme in het eindproduct.

Een derde en laatste consequentie die we hier willen aanstippen, betreft de linguïstische theorievorming. Het hier gepresenteerde onderzoek maakt het nl. overduidelijk dat een empirisch gemotiveerd grammaticamodel rekening moet houden met de rol van de prosodie. Om die reden moet het traditionele generatieve grammaticamodel in vraag gesteld worden. Een dergelijk grammaticamodel gaat ervan uit dat de grammatica een modulair opgebouwd systeem is, waarbij de centrale syntactische component aan de hand van een eindige set van regels grammaticale zinnen genereert, die dan op hun beurt de input vormen voor de (secundaire) prosodische (of fonologische) component. De processen die in die laatste component actief zijn, worden verondersteld geen invloed te kunnen uitoefenen op de syntactische component. De aard van evidentie die in dit artikel gepresenteerd is, en die ook in het onderzoek van mensen als Schlüter te vinden is, laten zien dat de unidirectionaliteit en relatieve autonomie van de verschillende componenten in het generatieve model op zijn minst aan revisie toe zijn. Eerlijkheidshalve moet hieraan toegevoegd worden dat het oorspronkelijke generatieve model in de loop der jaren heel wat wijzigingen heeft ondergaan, zozeer zelfs dat Chomsky in zijn *Minimalist Program* de invloed van prosodie op de syntactische component niet langer uitsluit, al blijft hij toch achterdochtig (Chomsky 1995: 221; voor een uitgebreidere bespreking van de generatieve literatuur verwijzen we naar Schlüter 2005: 2-9).

Op basis van het onderzoek dat hier voorgesteld is, en wat ook uit talloze corpuslinguïstische multifactoriële analyses blijkt (bv. Gries 2003 en Heylen 2005), is een meer realistische visie op de architectuur van de grammatica zonder twijfel een visie die rekening houdt met de simultane aanwezigheid van diverse types van informatie (prosodisch, semantisch, syntactisch, discoursief, lectisch, ...) die op een interactieve manier de taalproductie en -receptie beïnvloeden. Hoe een dergelijk grammaticamodel er precies uitziet, is nog niet helemaal duidelijk, maar verwacht kan worden dat door het steeds toenemende aantal van goed uitgevoerde corpuslinguïstische analyses een degelijk *usage-based* grammaticamodel steeds concreter vorm zal krijgen.

9. Literatuur

- ANS – *Algemene Nederlandse Spraakkunst* (1997). W. Haeseryn, K. Romijn, G. Geerts, J. de Rooij, M.C. Van den Toorn (red.). Groningen – Deurne: Martinus Nijhoff – Wolters Plantyn.
- Booij, G. (1995). *The phonology of Dutch*. Oxford: Clarendon Press.
- Braecke, C. (1990). "Uit de tang' of ± prominent?" *Taal en Tongval* (themanummer 3: dialectsyntaxis), 125-134.
- Chafe, W. (1988). "Punctuation and the prosody of written language". *Written communication* 5/4, 396-426.
- Collier, R. & F.G. Droste (1982). *Fonetiek en fonologie*. Leuven – Amersfoort: Acco.
- Cubber, W. De (1986). "wat er den dag te voren is voorgevallen te Lokeren". Bijdrage tot de studie van de dubbele werkwoordgroep". In: M. Devos & J. Taeldeman (red.), *Vruchten van z'n akker. Opstellen van (oud-)medewerkers en oud-studenten voor prof. V.F. Vanacker, hem aangeboden bij zijn afscheid van de Rijksuniversiteit Gent*. Gent: Seminarie voor Nederlandse Taalkunde en Vlaamse Dialectologie, 63-78.
- Chomsky, N. (1995). *The minimalist program*. Cambridge: MIT.
- Donselaar, W. Van (1995). *Effects of accentuation and given/new information on word processing*. PhD University of Utrecht.
- Ebert, R.P. (1998). *Verbstellungswandel bei Jugendlichen, Frauen und Männern im 16. Jahrhundert*. Tübingen: Niemeyer.
- Gries, S.T. (2003). *Multifactorial Analysis in Corpus Linguistics: A Study of Particle Placement*. London / New York: Continuum Press.
- Grondelaers, S., M. Brysbaert, D. Speelman & D. Geeraerts (2002). "'Er' als accessibiliteitsmarker : on- en offline evidentie voor een procedurele interpretatie van presentatieve zinnen". *Gramma/TTT* 9, 1-22.
- Grondelaers, S., K. Deygers, H. Van Aken, V. Van Den Heede & D. Speelman (2000). "Het CONDIV-corpus geschreven Nederlands". *Nederlandse taalkunde* 5/4, 356-363.
- Haeseryn, W. (1990). *Syntactische normen in het Nederlands. Een empirisch onderzoek naar volgordevariatie in de werkwoordelijke eindgroep*. Proefschrift K.U. Nijmegen.
- Hart, J. t, R. Collier & A. Cohen (1990). *A perceptual study of intonation. An experimental-phonetic approach to speech melody*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hertog, C.H. den (1972/1973). *Nederlandse spraakkunst*. Amsterdam: Versluys (bewerkt door H. Hulshof).
- Heylen, K. (2005). *Zur Abfolge (pro)nominaler Satzglieder im Deutschen. Eine korpusbasierte Analyse der relativen Abfolge von nominalem Subjekt und pronominalem Objekt im Mittelfeld*. Proefschrift K.U.Leuven. <<http://hdl.handle.net/1979/186>>
- Jansen, F. (1990). "Tangconstructies en geen reacties daarop". *Taal en tongval* (themanummer 3: dialectsyntaxis), 135-151.
- McDonald, J., K. Bock, & M.H. Kelly (1993). "Word and world order: semantic, phonological, and metrical determinants of serial position". *Cognitive Psychology* 25/2, 188-230.
- Meeussen, A.E. & V.F. Vanacker (1951). "De dubbele werkwoordgroep". *De nieuwe taalgids* 44, 36-50.
- Nooteboom, S. (1997). "The prosody of speech: melody and rhythm". In: W.J. Hardcastle & J. Laver (red.), *The handbook of phonetic sciences*. Oxford – Cambridge: Blackwell, 640-673.

- Overdiep, G.S. (1949). *Stilistische grammatica van het moderne Nederlandsch*. Zwolle: Tjeenk Willink.
- Pauwels, A. (1953). *De plaats van hulpwerkwoord verleden deelwoord en infinitief in de Nederlandse bijzin*. Werken uitgegeven door de Koninklijke Commissie voor Toponymie en Dialectologie 7. Leuven: Symons.
- Schlüter, J. (2003) "Phonological determinants of grammatical variation in English: Chomsky's worst possible case". In: G. Rohdenburg & B. Mondorf (red.), *Determinants of grammatical variation in English*. (Topics in English Linguistics 43). Berlin – New York: de Gruyter, 69-113.
- Schlüter, J. (2005). *Rhythmic Grammar. The influence of rhythm on grammatical variation and change in English*. Berlin – New York: de Gruyter.
- Schutter, G. De (1964). "De dubbele werkwoordgroep in het Nederlands". *Studia germanica gandensia* VI, 45-84.
- Schutter, G. De (1967). "Principes van de woordvolgorde in de Nederlandse zin". *Handelingen van het XXVle Vlaams filologencongres*, 47-55.
- Schutter, G. De (1976). "De bouw van de Nederlandse zin. Beschrijving en voorstel tot beregeling". *Verlagen en mededelingen van de Koninklijke Academie voor Taal en Letterkunde*. Gent: KANTL.
- Schutter, G. De (1996). "De volgorde in tweeledige werkwoordelijke eindgroepen met voltooid deelwoord in spreek- en schrijftaal". *Nederlandse taalkunde* 1, 207-220.
- Selkirk, E. (1995). "Sentence prosody: intonation, stress, and phrasing". In: J.A. Goldsmith (red.), *The handbook of phonological theory*. Cambridge – Oxford: Blackwell, 551-569.
- Shannon, T.F. (1995). "Extrapolation of NP complements in Dutch and German: an empirical comparison". In: T.F. Shannon & J.P. Snapper (red.), *The Berkeley conference on Dutch linguistics 1993. Dutch linguistics in a changing Europe*. Lanham – New York – London: University Press of America, 87-116.
- Speelman, D. (1997). *Abundantia Verborum. A computer tool for carrying out corpus-based linguistic case studies*. Proefschrift K.U. Leuven (<http://www.ling.arts.kuleuven.ac.be/genling/abundant/>).
- Sutter, G. De (2005). *Rood, groen, corpus! Een taalgebruiksgebaseerde analyse van woordvolgordevariatie in tweeledige werkwoordelijke eindgroepen*. Proefschrift K.U. Leuven. <<http://hdl.handle.net/1979/98>>
- Sutter, G. De, D. Speelman & D. Geeraerts (2005). "Regionale en stilistische effecten op de woordvolgorde in werkwoordelijke eindgroepen". *Nederlandse taalkunde* 10/2.
- Swerts, M. (1998). "Ritme als verklarende factor voor de keuze tussen groene en rode werkwoordvolgorde in het Nederlands". *Nederlandse taalkunde* 3/4, 299-308.
- Swerts, M. & R. Collier (2000). "Preferentieoordelen van luisteraars voor uitingen met groene of rode werkwoordvolgorde". In: S. Gillis, J. Nuyts & J. Taeldeman (red.), *Met taal om de tuin geleid. Een bundel opstellen voor Georges De Schutter ter gelegenheid van zijn pre-emeritaat*. Antwerpen: UIA, 311-316.
- Swerts, M. & C. van Wijk (2005). "Prosodic, lexico-syntactic and regional influences on word order in Dutch verbal endgroups". *Journal of phonetics* 33, 243-262.