

Het paard die over het hek springt, is bruin
*Een onderzoek naar de hersemantisering van het
Nederlandse gendersysteem*

Irene Strikkers
4054024
9 juli 2013
Peter de Swart & Lotte Hogeweg

Voorwoord

Sinds de middelbare school heb ik een grote fascinatie gehad voor versprekingen en taalfouten. Samen met een klasgenoot schreef ik versprekingen van docenten op om ze vervolgens op te sturen naar de schoolkrant. In een paar jaar tijd heeft dat geleid tot een mooie verzameling met pareltjes als “We maken er een punt aan. O nee, we breien er een punt aan.” en “Toen kon je gewoon naar voetbal gaan zonder een stoel tegen je hoofd te gooien”. Met mijn vader kan ik nog steeds hartelijk lachen om mensen die “De media is ook aanwezig” zeggen of het hebben over “Het meisje die...”. Langzamerhand begon ik me steeds meer af te vragen hoe het komt dat mensen zulke fouten maken. Toen het tijd werd om aan mijn bachelorscriptie te beginnen was de keuze voor een onderwerp daarom snel gemaakt. Vervolgens heb ik in Peter de Swart een uitstekende begeleider gevonden.

Peter de Swart is dan ook de eerste persoon die ik wil bedanken, niet alleen vanwege zijn grote verstand van zaken en zijn goede ideeën, maar ook vanwege de vrijheid die hij me gaf, zijn grote vertrouwen en zijn bereidheid om dingen opnieuw uit te leggen als ik mijn eigen aantekeningen weer eens niet meer begreep. Mijn dank gaat ook uit naar Lotte Hogeweg vanwege het meedenken over de opzet van het experiment en haar bereidheid om tweede beoordelaar te zijn. Ook wil ik Frans van der Slik bedanken voor zijn statistische hulp.

Ik wil daarnaast alle proefpersonen bedanken, want zonder hun was dit werkstuk er niet geweest. Zonder Thijs Trompenaars was het afnemen van het experiment waarschijnlijk niet zo soepel verlopen. Verder gaat mijn dank uit naar Suzanne Aalberse, omdat ik mijn pretest tijdens haar college mocht afnemen.

Ook Yvette Bouts wil ik bedanken vanwege en de grote lol die we altijd samen hadden tijdens het verzamelen van versprekingen. Zonder het te weten heeft zij een grote rol gespeeld in de eerste stappen naar dit onderzoek. Als laatste wil ik mijn ouders bedanken vanwege hun hulp, hun steun en het feit dat ze altijd trots op me zijn.

Inhoudsopgave

Voorwoord	ii
Inhoudsopgave	iii
Abstract	1
Hoofdstuk 1: Inleiding	1
1.1 Introductie	1
1.2 Soorten gendersystemen	2
1.3 De functie van gender	2
1.4 Gender in het Proto-Indo-Europees en het Proto-Germaans	3
1.5 De hersemantisering van het Nederlandse gendersysteem	4
1.6 Gender assignment	6
1.7 Processing bij verkeerd gendergebruik	7
1.8 Operationalisering, de pretest en de speeded grammaticality judgment task	8
Hoofdstuk 2: De pretest	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Methode	10
2.2.1 Design	10
2.2.2 Participanten	10
2.2.3 Materiaal	10
2.2.4 Procedure	11
2.2.5 Codering en data-analyse	11
2.3 Resultaten	11
2.4 Discussie	11
Hoofdstuk 3: De speeded grammaticality judgment task	12
3.1 Inleiding	12
3.2 Methode	12
3.2.1 Design	12
3.2.2 Participanten	12
3.2.3 Materiaal	12
3.2.4 Procedure	13
3.2.5 Codering en data-analyse	14
3.3 Resultaten	15
3.4 Discussie	16
Hoofdstuk 4: Conclusie	20
Bibliografie	21
Bijlagen	24
Bijlage 1: Zinnen pretest	24
Bijlage 2: Instructie pretest	27
Bijlage 3: Zinnen speeded grammaticality judgment task	28
Bijlage 4: Instructie speeded grammaticality judgment task	32

Abstract

Volgens Audring (2006; 2009) is er sprake van een hersemantisering van het Nederlandse gendersysteem. Ze introduceerde de Individuation Hierarchy om het verloop van deze verandering te verklaren. Audrings bevindingen zijn echter alleen op productieonderzoek gebaseerd. Mijn onderzoek, waarin de perceptieve kant centraal stond, had tot doel om uit te vinden in hoeverre de Individuation Hierarchy van Audring terug te zien is in grammaticaliteitsoordelen over betrekkelijke voornaamwoorden in het Nederlands. In de uitgevoerde speeded grammaticality judgment task, met vooraf op plausibiliteit geteste zinnen met betrekkelijke voornaamwoorden die verwezen naar antecedenten uit de categorieën 'non-human animate', 'bounded object' en 'specific mass', bleek Audrings hiërarchie slechts gedeeltelijk bevestigd te worden. Bij de reactietijden bleek er een onderscheid gemaakt te worden tussen count nouns en mass nouns, terwijl bij de responsen juist animate tegenover inanimate leek te staan. In beide gevallen bleken de categorieën 'non-human animate' en 'specific mass' de uitersten te zijn, maar er leek een conflict te zijn tussen de reactietijdgegevens en de responsgegevens van de categorie 'bounded object'. Toekomstig onderzoek moet uitmaken of dit conflict het gevolg is van invloed van onderliggende factoren binnen deze categorie, onderliggende factoren binnen de hiërarchie als geheel of wellicht iets heel anders. Aangezien de F2-analyse van de reactietijden niet overeenkomt met de F1-analyse moet er in ieder geval voor gewaakt worden dat de reactietijdgegevens niet overgeïnterpreteerd wordt.

Hoofdstuk 1: Inleiding

1.1 Introductie

“Heeft die pannenkoek een nummer ingetikt die al leeg is!” en “Toen gingen we het rondje rijden die Sinterklaas ook ging rijden.” zijn zomaar twee zinnen die ik recentelijk gehoord heb. In beide zinnen komt het genusgebruik niet overeen met de norm: het betrekkelijk voornaamwoord ‘die’ zou volgens de norm in beide zinnen ‘dat’ moeten zijn. Aangezien zulke zinnen met gendersubstitutie met zeer grote regelmaat geobserveerd worden, lijkt er iets aan de hand te zijn in het Nederlandse genusgebruik. Dit werkstuk gaat over de onderliggende mechanismes van genustoekenning die ten grondslag liggen aan dit veranderingsproces. Op basis van een aantal categorieën uit de *Individuation Hierarchy* van Audring (2006; 2009), die meent dat er sprake is van een hersemantisering van het Nederlandse gendersysteem, is er een *speeded grammaticality judgment task* uitgevoerd om meer inzicht te krijgen in de semantische invloeden die een rol spelen in het gendergebruik in het Nederlands.

In dit eerste hoofdstuk zal er achtereenvolgens ingegaan worden op het begrip ‘gender’, de soorten gendersystemen die er bestaan, theorieën over de functie van gender, de gendersystemen van het Proto-Indo-Europees en het Proto-Germaans, Audrings (2006; 2009) ideeën over de hersemantisering van het Nederlandse gendersysteem, *gender assignment* en processing bij verkeerd gendergebruik. Ook zullen de onderzoeksvraag en de hypotheses van mijn onderzoek besproken worden. In het tweede hoofdstuk staat de pretest centraal. In het derde hoofdstuk zal vervolgens de *speeded grammaticality judgment task* besproken worden. Het vierde hoofdstuk met de algemene conclusie vormt de afsluiting van dit werkstuk.

Genus wordt in de Algemene Nederlandse Spraakkunst (ANS) omschreven als “een eigenschap van substantieven die bepalend is voor de (vorm van de) lidwoorden, adjectieven en de meeste voornaamwoorden waarmee een enkelvoudig substantief in combinatie optreedt of waardoor het vervangen kan worden.” (Haeseryn, Romijn, Geerts, De Rooij & Van den Toorn, 1997, p. 147). Genus, ofwel grammaticaal geslacht, wordt in de ANS expliciet onderscheiden van natuurlijk geslacht. Natuurlijk geslacht verdeelt mensen en dieren in mannelijke en vrouwelijke wezens en kan zichtbaar zijn bij voornaamwoordelijke aanduidingen (Haeseryn et al., 1997, p. 147). In dit werkstuk zullen de woorden ‘gender’, ‘geslacht’ en ‘genus’ (meervoud ‘genera’) door elkaar heen gebruikt worden. Steeds zal

hiermee grammaticaal geslacht bedoeld worden. Indien natuurlijk geslacht bedoeld wordt, dan zal dat expliciet vermeld worden.

1.2 Soorten gendersystemen

Niet alle talen ter wereld kennen hetzelfde genussysteem. Grofweg zijn er twee soorten genussystemen te onderscheiden: semantische systemen en formele systemen (Corbett, 1991). In talen met een puur semantisch genussysteem bepaalt de betekenis van een woord welk geslacht het heeft en andersom kan op basis van het geslacht van een woord de betekenis gedeeltelijk geraden worden. In het Tamil worden bijvoorbeeld bijna uitsluitend godinnen en vrouwen aangeduid met een vrouwelijk woord. Als een woord een vrouw aanduidt weet je dus bijna zeker dat dat woord vrouwelijk is. Andersom is het als je een vrouwelijk woord tegenkomt zeer waarschijnlijk dat dat woord een godin of vrouw aanduidt (Asher, 1982). Er zijn ook minder strikte semantische systemen, waarin er uitzonderingen zijn op de semantische regels voor gendertoekenning. In semantische gendersystemen, zowel de strikte als de minder strikte, komen vaak dezelfde onderscheidingen terug, waarvan *animate/non-animate* de belangrijkste is (Corbett, 1991). Naast semantische gendersystemen bestaan er ook twee typen formele systemen: morfologische en fonologische. Bij fonologische systemen hangt het geslacht van een woord samen met een bepaalde vorm van een woord, meestal de onverbogen basisvorm. Bij morfologische systemen heeft daarentegen meer dan één vorm van een woord, meestal het gehele verbuigingsparadigma, invloed op de geslachtstoekenning van een woord. Beide typen formele systemen gaan echter niet alleen uit van de vorm van een woord, maar hebben altijd een semantische kern (zie o.a. Corbett, 1991; Dahl, 2000). Geen enkel genussysteem is dus geheel vrij van semantische invloeden.

1.3 De functie van gender

Er zijn hevige discussies gaande over wat de functie van gender is. Volgens vroege theorieën (o.a. Grimm, 1831) is het genderonderscheid in de taal een afspiegeling van het onderscheid tussen mannen en vrouwen in de buitentalige werkelijkheid. De primitieve mens zou het menselijk onderscheid tussen mannelijk en vrouwelijk door middel van personificatie doorgetrokken hebben naar niet-levende objecten. Volgens sommige latere theorieën heeft gender tot doel om antecedenten van anaforische voornaamwoorden te helpen identificeren (o.a. Corbett, 1991; Zubin & Köpcke, 1986). Deze functie is zowel zichtbaar bij formele gendersystemen als bij semantische gendersystemen. Volgens Zubin & Köpcke (1986) verschillen woorden die vaak samen voorkomen daarom ook van gender. Onderzoek op het gebied van *gender assignment* (zie hieronder) toont echter aan dat woorden met vergelijkbare betekenis, die daardoor ook frequent samen voorkomen, juist vaak hetzelfde geslacht hebben. Een andere functie van gender die regelmatig genoemd wordt is het onderscheiden van homoniemen (o.a. Ayoun, 2007; De la Cruz Cabanillas, 1997). Het Duitse woord ‘Kiefer’ bijvoorbeeld kan afhankelijk van geslacht ‘kaak’ of ‘den’ betekenen. Corbett (1991) betoogt daarnaast dat gender ook gebruikt kan worden om attitudes, zoals status en affectie, uit te drukken. In het Pools worden er bijvoorbeeld voor getrouwde vrouwen vrouwelijke nomina gebruikt, terwijl ongetrouwde vrouwen aangeduid worden met onzijdige woorden.

Een visie op gender die de laatste jaren steeds meer aandacht krijgt is dat gender tot doel heeft om verschillen in *individuation* uit te drukken. *Individuation* wordt door Fletcher gedefinieerd als “the relative degree of salience as an individual” (Fletcher, 1987: 61). Al in het einde van de twintigste eeuw merkte Karl Brugmann (1897) op dat abstracte en collectieve zelfstandige naamwoorden vaak vrouwelijk waren. In 1926 voegde Meillet daar de observatie aan toe dat er een verband bestaat tussen gender en de mogelijkheid tot meervoudsvorming. Weber (2000) merkte later op dat onder andere in het Duits *count nouns* veelal mannelijk zijn, terwijl collectieve en abstracte nomina vaak vrouwelijk zijn en *mass*

nouns doorgaans onzijdig. Leiss (2000) kwam tot dezelfde conclusie bij de bestudering van het Oudhoogduits. Vogel (2000) plaatste de verschillende genera op een continuüm met aan de ene kant *individuality* en aan de andere kant *continuity*. Woorden die dicht bij de pool ‘*individuality*’ geplaatst worden hebben een hoge mate van *individuation* (zie Fletcher, 1987) en drukken telbare, ondeelbare concepten uit, zoals het woord ‘tafel’. Volgens Vogel horen mannelijke woorden aan deze zijde van het continuüm, omdat die woorden over het algemeen [+*count*] en [-*divisible*] zijn. Woorden die dicht bij de pool ‘*continuity*’ staan hebben juist een lage mate van *individuation* en drukken ontelbare, deelbare concepten uit, zoals het woord ‘water’. Vogel plaatst de onzijdige woorden hier, omdat die over het algemeen [-*count*] en [+*divisible*] zijn. Vrouwelijke woorden worden tot slot in het midden van het continuüm geplaatst, omdat die kenmerken van beide polen hebben.

1.4 Gender in het Proto-Indo-Europees en het Proto-Germaans

Volgens Lehmann (1958) werd geslacht in het Proto-Indo-Europees weergegeven door inflectie op nomina. Eén en hetzelfde nomen kende afhankelijk van de affix verschillende betekenissen. Er was sprake van een compleet regelmatig systeem met vrouwelijke woorden op *-ā* of *-h* (bijv. *hīmā*, ‘winter’ of ‘seizoen van kou’), mannelijke woorden op *-s* (bijv. *himás*, ‘koude’ of ‘vorst’) en onzijdige woorden op *-m* (*himam*, ‘sneeuw’ of ‘resultaat van kou’). Deze categorieën hadden volgens Lehmann alle drie een eigen betekenis: vrouwelijke woorden hadden een collectieve betekenis, mannelijke woorden waren *count nouns* en onzijdige woorden waren volgens Lehmann resultatief. Leiss (2000) neemt deze indeling gedeeltelijk over, maar volgens haar zijn onzijdige woorden geen resultatieve woorden, maar *mass nouns*. Zij vertaalt *himam* dan ook als ‘koude substantie’. Deze Proto-Indo-Europese genusindeling kan volgens Matasović (2004) gezien worden als een weerspiegeling van verschillen in individualiteit. Hij plaatst de mannelijke *count nouns* boven aan de hiërarchie, de vrouwelijke collectieven daaronder en de onzijdige *mass nouns* helemaal onderaan, met de minste mate van individualiteit.

In het Proto-Germaans kwamen naamwoorden met drie geslachten nog zeer regelmatig voor, maar tussen de verschillende Germaanse talen bestonden vaak verschillen (Leiss, 2000). Zo was het Oudengelse ‘lyft’ (‘lucht’, ‘briesje’ of ‘hemel’) mannelijk, vrouwelijk en onzijdig, terwijl het Oudhoogduitse ‘luft’ alleen mannelijk en vrouwelijk kon zijn. In het Proto-Germaans lijken de betekenisverschillen tussen de verschillende geslachten zoals die bestonden in het Proto-Indo-Europees nog steeds gedeeltelijk aanwezig te zijn. Dit is echter niet met zekerheid te zeggen, omdat woordenboeken uit die tijd zelden aangeven welke betekenis bij welk geslacht van het woord hoort (Leiss, 2000). In de loop van de tijd werd de gendermarkeringen door klankveranderingsprocessen en afslijting van suffixen minder transparant. Het geslacht van een woord veranderde langzaam in een gelexicaliseerde eigenschap (Kraaikamp, 2012), dat wil zeggen dat het genus van een woord in het lexicon opgeslagen ligt. Woorden ondergingen betekenisveranderingen, maar bleven behoren tot hetzelfde genus. Op die manier verdween de relatie tussen de betekenis van een woord en zijn genus. Ook ontstonden er productieve suffixen, zoals het Proto-Germaanse diminutiefsuffix ‘-kīn’, die onlosmakelijk verbonden zijn met een bepaald geslacht. Zulke suffixen leidden tot een systematische verstoring van de oorspronkelijke genderindeling. Het is echter niet zo dat alle nieuwe suffixen deze indeling verstoorden. Sommige suffixen, zoals het Oudhoogduitse ‘-schaft’ volgden juist de oude betekenissen van de genera. Woorden met dit suffix, die collectieven aanduiden, zijn in het moderne Hoogduits nog steeds vrouwelijk. Deze relatie tussen suffixen en een bepaald geslacht zorgde ervoor dat de geslachtsindeling geleidelijk minder semantisch en juist meer vormbepaald werd (Kraaikamp, 2012). De semantische kern is echter nooit helemaal verdwenen (o.a. Corbett, 1991; Dahl, 2000).

1.5 De hersemantisering van het Nederlandse gendersysteem

Net als in het Oudhoogduits werden in het Oudnederlands zowel voor persoonlijke voornaamwoorden als voor nomina, relatieven, demonstratieven en lidwoorden drie genera onderscheiden. Ook in het Middelnederlands bleef deze driedeling in stand. In het Vroegnieuwederlands verdwenen het mannelijk en vrouwelijk genus van nomina, relatieven, demonstratieven en lidwoorden ten gunste van het algemeen geslacht (Geerts, 1966). In het huidige Standaardnederlands is het geslachtsonderscheid in het meervoud helemaal verdwenen. Bij persoonlijke voornaamwoorden in het enkelvoud bleef het onderscheid tussen de drie genera wel bestaan (Haeseryn et al., 1997), waardoor er een *mismatch* ontstond met de nomina, relatieven, demonstratieven en lidwoorden (Schönfeld & Van Loey, 1970).

Volgens Geerts (1966) is deze *mismatch* in de loop van de tijd opgelost doordat vrouwelijke pronomina geleidelijk vervangen werden door mannelijke pronomina en tegenwoordig bijna uitsluitend gebruikt worden bij referenten met een vrouwelijk natuurlijk geslacht. Op die manier zijn volgens hem mannelijke pronomina gaan verwijzen naar commune nomina. Toch lijkt het niet zo simpel te liggen. Doordat het gendersysteem van persoonlijke voornaamwoorden niet overeenkomt met dat van de lidwoorden, ondervinden veel mensen problemen als ze met een persoonlijk voornaamwoord willen terugverwijzen naar een zelfstandig naamwoord. De meeste Nederlanders hebben namelijk geen tot weinig kennis van het geslacht van nomina. Dit wordt verlies van het ‘genusgevoel’ genoemd (Haeseryn et al., 1997, p. 161). Als gevolg hiervan gebruiken sprekers van het Nederlands zowel mannelijke als vrouwelijke en onzijdige persoonlijke voornaamwoorden bij commune nomina. Voor onzijdige nomina is hetzelfde het geval. Het verband tussen commune nomina en mannelijke pronomina aan de ene kant en tussen onzijdige nomina en onzijdige pronomina aan de andere kant lijkt dus niet zo sterk te zijn.

Audring (2006; 2009) beargumenteert dat er sprake is van een hersemantisering van het Nederlandse generasysteem. Zoals hierboven uitgelegd is, was het generasysteem van het Proto-Indo-Europees, de vroege voorloper van het Nederlands, compleet semantisch bepaald. In de loop van de tijd is het echter steeds meer overgegaan naar een syntactisch systeem, met genus als gelexicaliseerde eigenschap. Volgens Audring is er nu een omgekeerde verandering aan de gang. Zij betoogt dat de hersemantisering van het generasysteem begonnen is bij persoonlijke voornaamwoorden, waarbij een *mismatch* bestaat tussen de geslachten die deze woorden kunnen hebben (vrouwelijk, mannelijk en onzijdig) en de twee geslachten die het antecedent kan hebben (algemeen en onzijdig). Daarna is deze hersemantisering zich gaan verspreiden naar onder andere aanwijzende en betrekkelijke voornaamwoorden, waarbij deze *mismatch* niet bestaat. Aanwijzende en betrekkelijke voornaamwoorden kennen namelijk net als nomina slechts twee geslachten: algemeen en onzijdig. Bij haar beschrijving van de hersemantisering verwijst ze naar de *Agreement Hierarchy* van Corbett (1979):

(1) *Agreementhiërarchie van Corbett (1979)*

Attributive > Predicate > Relative Pronoun > Personal Pronoun

‘het grote [O] huis [O]’ > ‘la femme [V] est vieille [V]’¹ > ‘het meisje [O] dat [O] daar loopt, is mooi’ > ‘Daar ligt een boek [O]. Het [O] is dik.’

Hoe verder een element naar links staat in deze hiërarchie, hoe waarschijnlijker het volgens Corbett (1979) is dat er sprake is van syntactische *agreement*. Staat een element echter verder naar rechts, dan is de kans groter dat er sprake is van semantische *agreement*. Aangezien persoonlijke voornaamwoorden helemaal rechts in de hiërarchie staan, lijkt het inderdaad aannemelijk dat de hersemantisering bij dat type woorden begonnen is. Behalve deze

¹ In Nederlandse zinnen als ‘het meisje is mooi’ is er geen *agreement* zichtbaar tussen ‘meisje’ en ‘mooi’.

hiërarchie speelt ook de afstand tussen de elementen een rol (Audring, 2006). Hoe dichter bijvoorbeeld een persoonlijk voornaamwoord en het nomen waarna het verwijst bij elkaar staan, hoe groter de kans op syntactische agreement is. Andersom leidt een grotere afstand tot een grotere kans op syntactische agreement. Wat volgens de ANS (Haeseryn et al., 1997) verder een rol speelt bij de selectie van persoonlijke en bezittelijke voornaamwoorden is het natuurlijk geslacht van hetgeen waarnaar het nomen verwijst. ‘Meisje’ is bijvoorbeeld grammaticaal onzijdig, maar het natuurlijk geslacht van dat woord is vrouwelijk. Daarom zeggen we “Het meisje [O] kamt haar [V] haren. Ze [V] draagt een rode trui.” in plaats van “Het meisje [O] kamt zijn [O] haren. Het [O] draagt een rode trui.”. Bij de keuze van het persoonlijk voornaamwoord voor nomina voor vrouwelijke entiteiten zonder natuurlijk geslacht wordt door het verlies van het ‘genusgevoel’ meestal voor mannelijke persoonlijke en bezittelijke voornaamwoorden gekozen. Zo zal de zin “Hij prikte in de karbonade [V] en legde hem [M] op zijn bord” bij weinigen tot gefronste wenkbrauwen leiden. Alleen bij collectieven en nomina met bepaalde suffixen wordt in schrijftaal regelmatig voor vrouwelijke vormen gekozen (Geerts, 1995a). Zo wordt er vaak gesproken over “de commissie [V] en haar [V] leden”. Overigens wordt het gebruik van vrouwelijke voornaamwoorden ook overgeneraliseerd naar mannelijke collectieve woorden, zoals in “de raad [M] en haar [V] leden”.

Door velen wordt de conclusie getrokken dat het Nederlandse gendersysteem een combinatie is van semantische en syntactische regels (o.a. Dekeyser, 1980; Geerts, 1995b). Zij claimen dat Nederlanders zich bij de keuze van persoonlijke voornaamwoorden bij *animates* laten leiden door natuurlijk geslacht, terwijl ze bij *inanimates* mannelijke persoonlijke voornaamwoorden gebruiken bij commune nomina en onzijdige bij onzijdige nomina. Audring (2006; 2009) betoogt echter dat er ook bij *inanimates* sprake is van een semantische invloed. Soms worden er onzijdige voornaamwoorden gebruikt bij commune nomina en een mannelijk voornaamwoord bij onzijdige nomina. Audring is niet de eerste die dit opmerkt. De Vries (2001) kwam al eerder met het idee dat telbaarheid (*countability*) van invloed is op de keuze van voornaamwoorden. Fletcher (1987) meende juist dat *individuation* een belangrijke factor is (zie ook hierboven).

Met behulp van het Corpus Gesproken Nederlands (CGN) deed Audring (2006; 2009) onderzoek naar de claim van De Vries (2001) dat telbaarheid van invloed is op de keuze van het geslacht van voornaamwoorden. Het bleek inderdaad zo te zijn dat mannelijke persoonlijke voornaamwoorden gebruikt worden bij onzijdige en mannelijke telbare nomina. Onzijdige persoonlijke voornaamwoorden worden daarentegen gebruikt bij onzijdige en mannelijke ontelbare nomina, zoals namen voor substanties en stofnamen. Wat verder opviel is dat zelfs bij aanwijzende voornaamwoorden, waarbij net als bij nomina een commune (‘deze’ en ‘die’) en een onzijdige (‘dit’ en ‘dat’) vorm is, sprake was van *mismatches* (Audring, 2006: 100). Betrekkelijke voornaamwoorden staan meestal dichter bij hun antecedent dan persoonlijke voornaamwoorden en net als bij nomina worden er slechts twee genera onderscheiden: commuun (‘die’) en onzijdig (‘dat’). Om deze twee redenen zou de verwachting zijn dat juist bij deze woorden sprake zou zijn van puur syntactische agreement. De agreementhiërarchie van Corbett (1979) voorspelt ook dat er bij betrekkelijke voornaamwoorden meer kans is op syntactische agreement dan bij persoonlijke voornaamwoorden (zie hierboven). In het CGN vond Audring (2006; 2009) echter een groot aantal *mismatches*. Als er een onzijdig betrekkelijk voornaamwoord werd gebruikt in plaats van een commuun, dan was er altijd sprake van een ontelbaar *mass noun*. Andersom werden er alleen commune betrekkelijke voornaamwoorden gebruikt in plaats van onzijdige bij telbare nomina.

Naar aanleiding van Fletchers (1987) claim dat *individuation* een belangrijke rol speelt in de keuze van het geslacht van voornaamwoorden introduceert Audring (2006) de

Individuation Hierarchy (zie (2) hieronder). Met deze hiërarchie, die een variant is van Silversteins (1976) Animacy Hierarchy, wordt de binaire indeling van De Vries (2001) vervangen.

(2) *Individuation Hierarchy van Audring (2006; 2009)*

Human	> Other animate	> Bounded object/Abstract	> Specific mass	> Unspecific mass, Unbounded abstract
‘sister’/‘father’	‘sheep’	‘book’/‘name’	‘this tea’	‘sand’/‘growth’
<i>feminine/ masculine</i>		<i>masculine</i>		<i>neuter</i>

Aan de linkerkant van deze hiërarchie staan de meeste geïndividualiseerde entiteiten, die levend zijn, kunnen bewegen, zelfstandig actief kunnen zijn en/of duidelijke grenzen hebben. Bij de levende dingen speelt natuurlijk geslacht een rol. Dit geldt vooral bij mensen en huisdieren, die meer geïndividualiseerd zijn dan bijvoorbeeld insecten. De kans op een commuun voornaamwoord bij onzijdige woorden is ook groter bij bloedverwanten dan bij niet-bloedverwanten. Aan de andere kant staan de minst geïndividualiseerde entiteiten, die onduidelijke grenzen hebben of onbegrensd zijn (Audring 2006; 2009). Het idee achter deze hiërarchie is dat hoe verder een nomen naar links staat, hoe groter de kans is op een mannelijk of vrouwelijk persoonlijk voornaamwoord. Staat een nomen echter ver naar rechts, dan is de kans op een onzijdig persoonlijk voornaamwoord het grootst. Dahl (2000) voegt hieraan toe dat hoe hoger een antecedent in de hiërarchie staat hoe groter de kans is op het gebruik van referentieel genus, dat wil zeggen het gebruik van het natuurlijk geslacht van de referent van de NP. Hoe lager in de hiërarchie, hoe groter de kans volgens Dahl is dat er sprake is van lexicaal genusgebruik.

Uit bovenstaande bevindingen van Audring (2006; 2009) blijkt dat het generasysteem in het Nederlands niet puur syntactisch is. Semantische concepten als *countability* en *individuation* hebben een sterke invloed op de keuze van voornaamwoorden. Het syntactische systeem is echter niet compleet verdwenen. Zoals hierboven al genoemd is, wordt het type *agreement* onder meer bepaald door de afstand tussen het voornaamwoord en zijn antecedent en de plaats in de agreementhiërarchie van Corbett (1979). Deze beide factoren voorspellen dat bij betreffende voornaamwoorden vaker sprake zal zijn van syntactische *agreement* dan bij persoonlijke voornaamwoorden. Uit een corpusstudie van Audring (2009) bleek dat dat inderdaad het geval is. Een andere corpusstudie naar *agreement* bij persoonlijke voornaamwoorden, waarbij nomina werden ingedeeld op basis van de agreementhiërarchie, leidde tot een opvallend resultaat (Audring, 2009). Het bleek zo te zijn dat bij nomina aan de uiteinden van de hiërarchie bijna altijd sprake was van semantische *agreement*, terwijl dat in het midden van de hiërarchie slechts ongeveer de helft van de tijd het geval was. Dit wordt verklaard door de aanname dat aan de polen de spanning tussen syntactisch en semantisch geslacht het grootst is.

1.6 Gender assignment

Het feit dat de betekenis van een woord grote invloed kan hebben op genusgebruik blijkt ook uit *gender assignment*, het toekennen van geslacht aan nieuwe woorden zoals leenwoorden. Ondanks het feit dat sprekers fouten maken tegen de norm, blijken ze toch een redelijk eenduidig idee te hebben over gendertoekening bij nieuwe woorden.

Hickey (2000) onderzocht de *gender assignment* bij leenwoorden in het Duits. Volgens hem worden er in het Duits twee basisprincipes gebruikt voor *gender assignment*: lexicale analogie en fonologische analogie. In het geval van pure lexicale analogie krijgt een

leenwoord hetzelfde geslacht toegekend als het Duitse woord dat er qua betekenis het dichtst bij staat. Fonologische analogie speelt vooral een rol bij woorden met een suffix. Ook uit een studie van Schwichtenberg & Schiller (2004) met non-woorden bleek dat semantiek een belangrijke rol speelt in *gender assignment* in het Duits. Zubin & Köpcke (1984) menen net als Hickey (2000) en Schwichtenberg & Schiller (2004) dat semantiek belangrijk is in gendertoekenning, maar zij gaan niet uit van analogie, maar een abstracter element: *affect*. Volgens hen zijn leenwoorden in het Duits met een *Introverted affect* (onderdanig, aanvaardend, kwetsbaar, altruïstisch) voornamelijk vrouwelijk en leenwoorden met een *Extroverted affect* (agressief, afwijzend, gesloten, egoïstisch) voornamelijk mannelijk.

Vergelijkbaar onderzoek voor het Spaans is uitgevoerd door DuBord (2004). Ook in het Spaans van zuidelijk Arizona bleek gender aan leenwoorden toegekend te worden op basis van een combinatie van lexicale en fonologische analogie. Violin-Wigent (2006) toonde hetzelfde aan voor gecodeswichte uitheemse woorden in het Frans. Thornton (2009) onderzocht hetzelfde voor leenwoorden en neologismen in het Italiaans en kwam tot de conclusie dat bij een conflict tussen fonologische en semantische gendertoekenningregels in het Italiaans de semantische regels het zwaarst wegen.

Ook in het Nederlands speelt de semantiek, en in het bijzonder de hierboven genoemde *Individuation Hierarchy*, in sommige gevallen een rol bij *gender assignment*, zo betoogt Kraaikamp (2012). Als een adjectief genominaliseerd wordt, dan kan dat adjectief het geslacht volgen van hetgeen waarnaar het verwijst, zoals in (3a). Kraaikamp analyseert dit type constructie met een *determiner* en een adjectief als een elliptische NP. Zinnen als (3a) komen echter niet op iedereen natuurlijk over en sommigen neigen er zelfs toe om ze ongrammaticaal te noemen². Vooral in spreektaal, zo voegt Kraaikamp toe, komen uitingen als (3b) juist regelmatig voor. Kraaikamp verklaart dit gebruik van een algemeen lidwoord door het feit dat ‘potlood’ naar een *bounded object* verwijst, een categorie redelijk hoog in de *Individuation Hierarchy*. Met diezelfde hiërarchie verklaart ze waarom er altijd een onzijdig lidwoord gebruikt wordt als de referent geen entiteit is (zoals in (4)) en altijd een algemeen lidwoord bij een levende referent (zoals in (5)). Aangezien zinnen als (3a) door velen als twijfelachtig worden gezien en het onduidelijk is waar Kraaikamp zich precies op baseert, moet deze claim echter met een zekere terughoudendheid bekeken worden.

(3) a. Er waren twee potloden [O]. Ik heb het blauwe [O] gepakt.

b. Er waren twee potloden [O]. Ik heb de blauwe [C] gepakt.

(4) Ik ga slapen. Dat is nu het verstandigst [O].

(5) Zij is de mooiste [C] van de klas

1.7 Processing bij verkeerd gendergebruik

Uit het onderzoek van Audring (2006; 2009) blijkt dat sprekers van het Nederlands regelmatig een ander genus gebruiken dan de norm voorschrijft. Hagoort & Brown (1999) toonden in een ERP-studie aan dat dit verkeerd gendergebruik niet zomaar voorbijgaat aan moedertaalsprekers. Zij lieten proefpersonen zinnen als ‘*Het kapotte paraplu staat in de garage’ lezen (Hagoort & Brown, 1999: 718). Zulke schendingen tegen de norm lieten een klassieke P600 zien. Bij een schending op zinsfinale positie trad er daarnaast een N400-effect op, wat volgens Hagoort & Brown wees op problemen bij de algehele integratie van de zinsdelen tot een coherent geheel. Carreiras, Carr, Barber & Hernandez (2010) lieten Spaanstalige proefpersonen in een fMRI-studie grammaticaliteitsoordelen geven over vergelijkbare zinnen. Zij vonden bij genderschendingen een verhoogde hersenactiviteit in de linkerhemisfeer. Met gemiddeld meer dan 95% correcte responsen bij de zinnen met

² Gebaseerd op introspectie en een kleine rondvraag

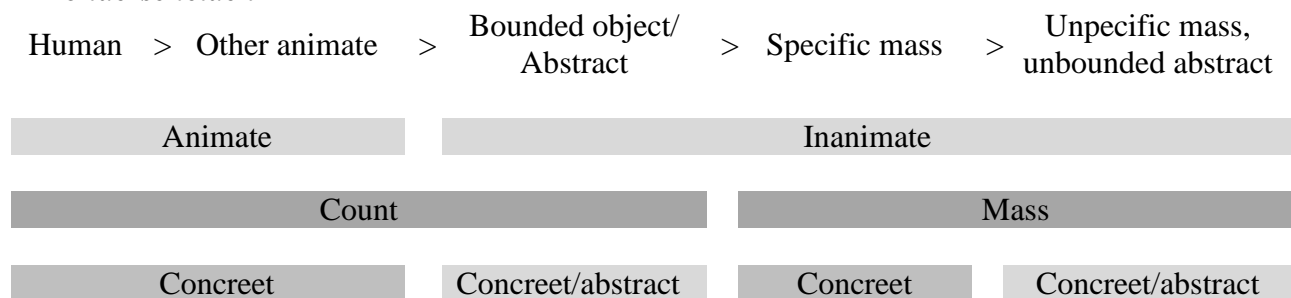
gendergebruik tegen de norm bleken de proefpersonen ook in hun gedrag gevoelig te zijn voor verkeerd gendergebruik. De normen voor gendergebruik blijken echter niet in alle talen zo strikt gevolgd te worden door moedertaalsprekers. Kryk-Kastovsky (2000) kwam tot de conclusie dat sprekers van het Pools niet alleen in hun eigen gendergebruik niet normvast zijn, maar ook acceptabiliteitsoordelen geven die tegen de norm ingaan.

1.8 Operationalisering, de pretest en de speeded grammaticality judgment task

Zoals uit het bovenstaande blijkt is Nederlandse gendersysteem afgeleid van het puur semantische Proto-Indo-Europese gendersysteem, maar is het langzaam veranderd in een grotendeels syntactisch systeem. Audring (2006; 2009) neemt nu echter een ontwikkeling in omgekeerde richting waar: de invloed van de semantiek op gendertoekenning lijkt te groeien. Om deze ontwikkeling te beschrijven maakt ze gebruik van de *Individuation Hierarchy* (zie (2) hierboven). Audring heeft echter alleen onderzoek gedaan naar de productiekant van gendertoekenning. In dit werkstuk staat de perceptieve kant centraal. De centrale vraag van dit werkstuk is *in hoeverre is de Individuation Hierarchy van Audring (2006; 2009) terug te zien in grammaticalitysoordelen over betrekkelijke voornaamwoorden in het Nederlands?* De meer specifieke vraag is *hoe reageren sprekers van het Nederlands bij het zien van een incorrect betrekkelijk voornaamwoord bij het-woorden uit verschillende categorieën van de Individuation Hierarchy?* Om deze vraag te beantwoorden heeft een groep Nederlandssprekende studenten meegedaan aan een *speeded grammaticality judgment task*, waarin ze zowel grammaticale zinnen als ‘Het paard dat over het hek springt, is bruin’ als ongrammaticale zinnen als ‘Het artikel die in de krant staat, is interessant’ te zien kregen.

Voordat dit experiment uitgevoerd kon worden, was het echter eerst nodig om een aantal keuzes te maken over de te gebruiken categorieën uit de hiërarchie. In de *Individuation Hierarchy* van Audring (2006; 2009) zitten namelijk verschillende factoren verborgen (zie (6)). Audring besteedt slechts in beperkte mate aandacht aan deze factoren, hoewel ze de hiërarchie erg complex maken.

(6) *Individuation Hierarchy* van Audring (2006; 2009) inclusief onderliggende onderscheiden



Ten eerste staat *animate* tegenover *inanimate*. Ten tweede is er het verschil tussen *mass* en *count*. Als derde wordt er een onderscheid gemaakt tussen abstract en concreet. Om met een experiment een antwoord te vinden op bovenstaande onderzoeksvraag moesten er een aantal keuzes gemaakt worden over de te gebruiken categorieën. Er is besloten om geen gebruik te maken van de categorie ‘*human*’. Het is namelijk onmogelijk om voldoende onzijdige woorden in deze categorie te vinden. Naast verkleinwoorden zouden alleen ‘het kind’ en eventueel ‘het spook’ in aanmerking komen. Ook de categorie ‘*unspecific mass*’ bleek niet goed in te passen in het experiment. Omdat alle experimentele zinnen goed met elkaar vergelijkbaar moeten zijn, moeten alle zinnen dezelfde structuur hebben. Woorden uit de categorieën ‘*non-human animate*’, ‘*bounded object*’ en ‘*specific mass*’ hebben in een

natuurlijke zin een lidwoord nodig. Als bij woorden uit de categorie ‘unspecific mass’ een lidwoord gezet wordt, dan komen ze in de categorie ‘specific mass’ terecht. Dit leidt ertoe dat ook deze categorie afviel voor het experiment. Als laatste is ervoor gekozen om de mogelijke invloed van de factor abstractheid in te perken en het onderzoeksdesign niet te veelomvattend te maken door geen abstracte woorden te gebruiken in het experiment. De drie gebruikte categorieën zijn dus *non-human animate*, *bounded object* en *specific mass*.

Gebaseerd op de *Individuation Hierarchy* (Audring, 2006; 2009) is de verwachting dat de participanten vaker corresponderend met de norm van de ANS (Haeseryn et al., 1997) zullen antwoorden bij een woord uit de categorie ‘non-human animate’ dan bij een woord uit de categorie ‘bounded object’ en bij die categorie weer vaker dan bij een woord uit de categorie ‘specific mass’. Hoe verder naar links een woord in de hiërarchie staat, hoe groter de kans volgens Audring is dat er een algemeen betrekkelijk voornaamwoord (‘die’) gebruikt wordt. Daarbij komt dat bij de meest linkse categorieën ook natuurlijk geslacht mogelijk een rol speelt. Om die twee redenen is het de verwachting dat ‘die’ bij woorden uit de linkse categorieën minder snel afgekeurd zal worden en er dus meer antwoorden tegen de norm in gegeven zullen worden. Om diezelfde twee redenen wordt er een verschil in reactietijd verwacht tussen de drie categorieën. Hoe verder een categorie naar links staat in de hiërarchie, hoe groter de competitie tussen de norm en de semantische eigenschappen is en hoe langer het daarom zal duren om tot een antwoord te komen. Bij de categorie ‘specific mass’ zal daarom waarschijnlijk het snelst een antwoord gegeven worden, daarna bij de categorie ‘bounded object’ en het langzaamst bij de categorie ‘non-human animate’.

Voordat de *speeded grammaticality judgment task* uitgevoerd kon worden, werd eerst de plausibiliteit van de targetitems getest, om te voorkomen dat verschillen in plausibiliteit de resultaten zouden beïnvloeden. De pretest waarin dat gebeurde, zal beschreven worden in het volgende hoofdstuk. In het derde hoofdstuk staat de *speeded grammaticality judgment task* centraal. In het vierde en laatste hoofdstuk volgt de conclusie.

Hoofdstuk 2: De pretest

2.1 Inleiding

Het is bekend dat de plausibiliteit van een zin invloed heeft op de verwerking van de zin. Rayner, Warren, Juhasz & Liversedge (2004) ontdekten bijvoorbeeld dat de plausibiliteit van een zin invloed heeft op de oogbewegingen die een lezer maakt. De onderzoeken van Traxler & Pickering (1996) en Speer & Clifton (1998) leidden tot vergelijkbare bevindingen. Onderzoek toont ook aan dat de plausibiliteit van een zin invloed heeft op de leestijd van een zin en de reactietijd bij het beantwoorden van een vraag over de zin (o.a. Forster, 1974; Forster & Olbrei, 1973; Forster & Ryder, 1971; Garnsey, Pearlmutter, Myers & Lotocky, 1997; Speer & Clifton, 1998). Om die reden is het van belang dat alle zinnen in een *speeded grammaticality judgment task* met elkaar vergelijkbaar zijn qua plausibiliteit. Als dat niet het geval is dan is immers niet uit te sluiten dat eventueel gevonden verschillen in reactietijd te verklaren zijn door verschillen in de plausibiliteit van de zinnen. Om die reden werden alle zinnen voor de *speeded grammaticality judgment task* eerst in een pretest getest op plausibiliteit.

2.2 Methode

2.2.1 Design

In de uitgevoerde plausibiliteitstest speelde één within-subject factor een rol: de categorie van de antecedent van de bijzin. Deze factor kende drie niveaus: *non-human animate*, *bounded object* en *specific mass*.

2.2.2 Participanten

Aan deze pretest hebben 10 studenten van de Radboud Universiteit Nijmegen meegedaan. Onder hen waren 9 vrouwen. De participanten waren gemiddeld 21.2 jaar oud (range: 19-23 jaar). De participanten waren moedertaalsprekers van het Nederlands en hadden geen zicht- of taalproblemen. Alle proefpersonen hebben het experiment afgemaakt en ook in de dataverzameling en -verwerking is niemand uitgevallen. De participanten vulden de pretest allemaal tegelijkertijd in en ze deden er ongeveer 15 minuten over. Ze kregen geen beloning voor hun deelname.

2.2.3 Materiaal

Alle proefpersonen kregen 96 zinnen voorgelegd (zie Bijlage 1). 48 van deze zinnen waren fillers. De targetzinnen die gebruikt werden in deze pretest zijn ontworpen voor de *speeded grammaticality judgment task* die later beschreven wordt. Alle targetzinnen waren hoofdzinnen met een betrekkelijke bijzin en hadden de vorm [NP] dat/die [PP] [V], is [A]. Het onderwerp van de hoofdzin was altijd ook het onderwerp van de bijzin. Een voorbeeld van een targetzin is 'Het paard dat over het hek springt, is bruin'. De fillers weken sterk af van de targetzinnen. In de fillers werden namelijk geen betrekkelijke bijzinnen en constructies met 'is' gebruikt. Ook qua woordgebruik weken de fillers af van de targetzinnen. De werkwoorden die in de targetzinnen voorkwamen werden niet opnieuw gebruikt in de fillers. Ook kwamen in de fillers geen woorden voor die het hoofd zijn van de bijzinnen in de targetzinnen. 14 van de 48 fillers werden met opzet erg implausibel gemaakt. Deze zinnen werkten als controlezinnen, zodat de proefpersonen zeker implausibele zinnen zouden tegenkomen en er dus niet vanuit zouden gaan dat alle zinnen plausibel zouden zijn. Iedere proefpersoon kreeg dezelfde 96 zinnen te zien, maar de zinnen werden op drie verschillende random volgordes aangeboden.

2.2.4 Procedure

De proefpersonen kregen allemaal een test in de vorm van een boekje met negen bladzijdes. Op het voorste blad stond een instructie (zie Bijlage 2). In deze instructie werd uitgelegd wat de bedoeling was en werd een voorbeeld gegeven. Nadat ze de instructie gelezen hadden, vulden de participanten hun leeftijd, geslacht en opleiding in. Ook gaven ze aan of Nederlands hun moedertaal is. Op de volgende acht bladzijdes stonden steeds een aantal zinnen met daarachter een zevenpuntsschaal. De proefpersonen gaven op deze schaal aan hoe plausibel ze de zin vonden. Een score van 1 stond voor helemaal niet plausibel, terwijl een score van 7 stond voor heel plausibel.

2.2.5 Codering en data-analyse

In de data-analyse werden in eerste instantie alleen de scores meegenomen die de participanten gaven aan de targetzinnen. De plausibiliteit van de fillers is immers niet van belang voor de *speeded grammaticality judgment task*. Er werd eerst een overzicht gemaakt van de scores per zin per participant. Vervolgens werd per zin de gemiddelde score berekend. Ook werden de gemiddelde scores voor de woordcategorieën (*non-human animate*, *bounded object of specific mass*) berekend. Deze laatstgenoemde gemiddeldes werden met elkaar vergeleken met een *repeated measures ANOVA*, om te kijken of de gemiddelde plausibiliteit voor alle categorieën gelijk was. Ook de scores die de proefpersonen gaven aan de (beoogde) implausibele zinnen werden meegenomen in de data-analyse. De scores van deze zinnen werden in een ANOVA vergeleken met de scores van de targetzinnen.

2.3 Resultaten

De gemiddelde score van de zinnen met woorden uit de categorie ‘non-human animate’ bleek 6.0 te zijn. De gemiddelden van de zinnen met woorden uit de categorieën ‘bounded object’ en ‘specific mass’ waren resp. 6.2 en 6.0. Er bleek geen significant verschil te zijn tussen deze drie gemiddeldes ($F_1(2,18) = 2.616$, $p > .05$, $F_2(2,45) = 0.883$, $p > .05$). De gemiddelde beoordeling van de (beoogde) implausibele zinnen was 2.69 (SD = 1.29). Uit de *Games-Howell post hoc test* blijkt dat deze score significant afwijkt van de scores van de drie categorieën targetzinnen ($p < .001$, $p < .001$ en $p < .001$).

2.4 Discussie

Uit de pretest blijkt dat de categorieën experimentele zinnen niet significant van elkaar verschillen qua plausibiliteit. Om die reden wordt verwacht dat de plausibiliteitsscores van de zinnen geen invloed zullen hebben op de resultaten van de *speeded grammaticality judgment task* die in het volgende hoofdstuk besproken wordt.

Hoofdstuk 3: De speeded grammaticality judgment task

3.1 Inleiding

De procedure die gebruikt werd tijdens dit experiment is sterk gebaseerd op het werk van Bader & Häussler (2009). Hoewel de door hen gebruikte procedure ‘*speeded grammaticality judgment task*’ heet, worden in deze taak niet zozeer grammaticaliteitsoordelen maar acceptabiliteitsoordelen gegeven, want “acceptability is a concept that belongs to the study of performance, whereas grammaticalness belongs to the study of competence.” (Chomsky, 1965: 11). In de instructie werd echter wel over ‘grammaticaliteit’ gesproken, omdat verondersteld werd dat dat begrip duidelijker is voor de proefpersonen.

3.2 Methode

3.2.1 Design

Het uitgevoerde experiment heeft een 3×2 -design met twee *within-subject factors*: GRAMMATICALITEIT en CATEGORIE. De *factor* GRAMMATICALITEIT heeft twee niveaus: grammaticaal en ongrammaticaal volgens de norm van de ANS (Haeseryn et al., 1997). Van elke targetitem is een grammaticale en een ongrammaticale versie gemaakt, waardoor de factor GRAMMATICALITEIT ook een *within-item factor* is. De factor CATEGORIE heeft daarentegen drie niveaus: *non-human animate*, *bounded object* of *specific mass*. Elk item behoort tot slechts een van deze drie niveaus, waardoor de factor CATEGORIE een *between-item factor* is.

3.2.2 Participanten

Aan dit experiment hebben 48 studenten van de Radboud Universiteit Nijmegen en de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen meegedaan. Onder hen waren 32 vrouwen en de proefpersonen waren gemiddeld 21 jaar oud (range: 19-27 jaar). De participanten waren moedertaalsprekers van het Nederlands en hadden geen zicht- of taalproblemen. Alle proefpersonen hebben het experiment afgemaakt. De participanten voerden de taak individueel uit en ze deden er gemiddeld ongeveer twaalf minuten over. Ze deden naast deze taak ook mee aan een ander taalexperiment. Na afronding van beide taken kregen ze €5 en een lolly als beloning.

3.2.3 Materiaal

Alle proefpersonen kregen 154 zinnen voorgelegd (zie Bijlage 3): 48 targetzinnen, 96 fillers en 10 oefentrials. De voorgelegde taak had tot doel om erachter te komen of er afhankelijk van het type antecedent een verschil is in de beoordeling van zinnen met een niet-congruerend betrekkelijk voornaamwoord. Omdat Audring (2006 & 2009) een verschuiving in het gebruik van betrekkelijke voornaamwoorden bij *het*-woorden opmerkt, maar niet bij *de*-woorden, werden in de targetzinnen van dit experiment alleen *het*-woorden gebruikt als antecedent. De drie typen antecedenten die gebruikt werden in dit experiment zijn gebaseerd op de hiërarchie van Audring (2006 & 2009), die beschreven is in de inleiding. De drie categorieën waren *non-human animate*, *bounded object* en *specific mass*. De categorie ‘non-human animate’ bevatte dierennamen, zoals ‘paard’ en ‘kuiken’. De categorie ‘bounded object’ bevatte woorden die verwijzen naar duidelijk begrensbare entiteiten die zintuiglijk waarneembaar zijn, zoals ‘kleurpotlood’ en ‘warenhuis’. Onder ‘specific mass’ vielen namen voor zintuiglijk waarneembare stoffen, waarvan geen meervoud mogelijk is, zoals ‘buskruit’ en ‘goud’. Binnen elk van deze categorieën werden verkleinwoorden uitgesloten, omdat bij zulke woorden het geslacht morfologisch gemarkeerd is. Binnen elke categorie werden 18 *het*-woorden geselecteerd. Deze woorden werden over de categorieën heen gematcht voor

frequentie (one-way ANOVA: $F_{2,45} = 0.012$, $p > .05$). De frequenties zijn afkomstig uit de CELEX-database (Baayen, Piepenbrock & Van Rijn, 1995).

Met de 48 geselecteerde woorden werden vervolgens zinnen gemaakt. In dit experiment werd naast het grammaticaliteitsoordeel ook gemeten hoe snel de participanten dat oordeel gaven. Omdat het bij dit experiment ging om reactietijd, was het van belang dat alle targetzinnen van gelijke vorm waren. Parsingstrategieën als late closure, minimal attachment en main assertion (zie o.a. Frazier, 1987; Frazier & Fodor, 1978; Frazier & Rayner, 1982; Rayner, Carlson & Frazier, 1983; Traxler & Frazier, 2008) zouden namelijk kunnen beïnvloeden hoeveel tijd iemand nodig had om een zin te verwerken, wat weer invloed kon hebben op de reactietijd bij de grammaticaliteitsvraag. Alle targetzinnen zagen er daarom als volgt uit: [NP] dat/die [PP] [V], is [A]. Een ander kenmerk van de targetzinnen was dat het onderwerp van de hoofdzin ook het onderwerp van de bijzin was. Ook waren alle zinnen actief. Een voorbeeld van een targetzin is ‘Het cadeau dat onder de kerstboom ligt, is groot’. Van elke targetzin werden twee versies gemaakt: een versie met ‘dat’ als betrekkelijk voornaamwoord en een versie met ‘die’.

De fillers uit deze taak kwamen gedeeltelijk overeen met de fillers uit de pretest. De zeer implausibele zinnen zijn echter verwijderd. Om tot een totaal van 96 fillers te komen zijn er een aantal nieuwe fillers bij gekomen. Voor al deze fillers gold weer dat ze geen betrekkelijke bijzinnen of constructies met ‘is’ bevatten. Ook weken de gebruikte werkwoorden af van die in de targetzinnen en werden de woorden die het hoofd zijn van de bijzinnen in de targetzinnen niet gebruikt in de fillers. Een voorbeeld van een filler is ‘De soldaten kruipen door de modder naar de verlaten schuur’. Van de 96 fillers waren er 32 ongrammaticaal. Van de tien oefentrials waren er drie ongrammaticaal. In de ongrammaticale zinnen was er sprake van een verkeerde werkwoordsvorm. Er was geen congruentie tussen het onderwerp en de persoonsvorm of er werd een zwakke in plaats van een sterke werkwoordsvorm gebruikt. Een voorbeeld van een ongrammaticale filler is ‘De skiër winde de wedstrijd met een nipte voorsprong’.

Voor elke proefpersoon gold dat de ene helft van de targetzinnen een zin met ‘dat’ was en de andere helft een zin met ‘die’. Er werden op die manier twee lijsten gemaakt. Van elk van deze lijsten werden vier randomisaties gemaakt, waarin de zinnen in verschillende volgordes stonden. Hiervoor werd gebruik gemaakt van pseudorandomisatie. Beide lijsten werden in twee helften verdeeld. Elke helft bevatte evenveel fillers, evenveel targetzinnen, evenveel *die*-zinnen, evenveel *dat*-zinnen en evenveel zinnen uit elke categorie (*non-human animate*, *bounded object* en *specific mass*). Elke zin kwam in vier van de acht lijsten voor in de eerste helft en in vier van de lijsten in de tweede helft. Elke lijst begon met tien oefenzinnen, die altijd in dezelfde volgorde stonden. Daarna volgden minstens twee fillers. In de lijsten kwamen nooit meer dan vier fillerzinnen achter elkaar voor. Ook werd de opeenvolging van meer dan drie targetzinnen vermeden. De lijsten bevatten ook nooit meer dan twee zinnen met ‘dat’ of twee zinnen met ‘die’ achter elkaar.

3.2.4 Procedure

De proefpersonen kregen eerst op een A4'tje een instructie te lezen (zie Bijlage 4). Als ze die gelezen hadden vulden ze hun leeftijd, geslacht, opleiding en moedertaal in. Ook gaven ze aan of ze links- of rechtshandig waren en of ze dyslectisch waren. Als dat laatste het geval was, dan werden ze uitgesloten van deelname. Dyslectici lezen namelijk mogelijk op een andere manier dan anderen, wat mogelijk een invloed heeft op hun reactietijden. Nadat ze de instructie gelezen hadden konden de proefpersonen vragen stellen als iets niet duidelijk was. Er werd geen nadere uitleg gegeven bij het begrip ‘grammaticaliteit’ om een focus op een bepaald soort ongrammaticaliteit te voorkomen. Als alles duidelijk was, dan begonnen de oefentrials. Na de tien oefentrials konden de proefpersonen opnieuw vragen stellen. Weer

werden vragen over het begrip ‘grammaticaliteit’ niet beantwoord. Vervolgens werd gestart met de experimentele trials.

De trials werden gepresenteerd op een computerscherm met behulp van het programma E-Prime (Schneider, Eschman & Zuccolotto, 2002). Voorafgaand aan elke trial werden drie sterretjes (***) getoond op het scherm. Wanneer de proefpersoon op de meest linkse of meest rechtse knop van de *buttonbox* drukte, verscheen er een zin woord voor woord midden op het scherm. Elk woord van de zin werd 225 ms. plus 25 ms. per karakter getoond. Een woord met vier letters was dus 325 ms. lang te zien. Nadat alle woorden van een zin in beeld gekomen waren, werden drie rode vraagtekens (???) getoond op het midden van het scherm. Dit was het teken dat de proefpersoon aan moest geven of de zin grammaticaal was of niet. Hij gaf antwoord door op de meest linkse of meest rechtse knop van de *buttonbox* te drukken. Onder de meest linkse knop, die stond voor ‘grammaticaal’, was een blijde *smiley* op een groene achtergrond te zien en onder de meest rechtse knop, die stond voor ‘ongrammaticaal’, stond een verdrietige *smiley* met een rode achtergrond. Als de proefpersoon na 2 seconden geen antwoord had gegeven, dan verschenen de woorden “te langzaam” midden op het scherm en was de trial afgelopen. Op deze manier werden de proefpersonen aangespoord om niet te lang na te denken en hun intuïtie te volgen. Nadat er een antwoord was gegeven of nadat “te langzaam” was verschenen, kwamen de drie sterretjes (***) opnieuw in beeld en drukte de proefpersoon weer op de meest linkse of meest rechtse knop om de volgende trial te starten.

3.2.5 Codering en data-analyse

Tijdens de dataverwerking is de data van drie participanten verwijderd vanwege zowel een lage score op de targetitems (<70% volgens de norm op de grammaticale en/of ongrammaticale targetzinnen) als op de ongrammaticale fillers (<80% correct). Op die manier werd voorkomen dat de scores van participanten die niet goed opgelet hadden of de taak niet serieus genomen hadden invloed uitoefenden op de resultaten van het experiment. Na verwijdering van deze data bleven er 45 proefpersonen over.

Respons

Per conditie en per item is het percentage correcte antwoorden berekend. Hieronder worden antwoorden corresponderend met de norm van de Algemene Nederlandse Spraakkunst (Haeseryn et al., 1997) verstaan. Responsen met een reactietijd lager dan 200 milliseconden werden verwijderd, omdat het onmogelijk is om zo snel adequaat te oordelen over de grammaticaliteit van een zin. Nadat op deze percentages een arcsinustransformatie is uitgevoerd, is er een *two-way repeated measures ANOVA* met proefpersonen als random factor (F_1) en een *two-way repeated measures ANOVA* met items als random factor (F_2) uitgevoerd.

Reactietijden

Er is voor gekozen om alleen te kijken naar de reactietijden bij een antwoord corresponderend met de norm. Dat wil zeggen dat de reactietijden bij zinnen met ‘dat’ alleen meegenomen worden in de analyse als de proefpersoon aangegeven heeft dat de zin grammaticaal was en de reactietijden bij zinnen met ‘die’ alleen als de respons ‘ongrammaticaal’ was. Op deze reactietijdgegevens zijn twee *two-way repeated measures ANOVA*'s uitgevoerd: een *ANOVA* met proefpersonen als random factor (F_1) en een *ANOVA* met items als random factor (F_2). Voordat deze analyses op de reactietijden uitgevoerd werden, werden de data ontdaan van outliers. Alle reactietijden lager dan 200 ms. werden weer verwijderd. Daarnaast werden per itemset (bestaande uit een zin met ‘dat’ en dezelfde zin met ‘die’) alle reactietijden die meer dan 2.5 SD van de gemiddelde reactietijd op dat item verschilde verwijderd. Ook werden voor

elke proefpersoon alle reactietijden die meer dan 2.5 SD van zijn gemiddelde reactietijd afweken niet meegenomen in de analyse. De verwijderde outliers omvatten in elk van de drie nomenclategorieën ongeveer 9% van de data (na verwijdering van de drie proefpersonen).

De leeftijd van de proefpersonen bleek een significante correlatie te hebben met de reactietijd (p (eenzijdig) $< .05$). Deze correlatie bleek echter zo gering ($r = .041$) dat de factor leeftijd niet als covariaat is meegenomen in de analyse. De plausibiliteitsscores van de zinnen zoals gemeten in de pretest bleken geen significante correlatie te hebben met de reactietijden (p (eenzijdig) $> .05$) en werden om die reden ook niet meegenomen in de analyse.

3.3 Resultaten

Respons

Tabel 1 toont de percentages antwoorden volgens de norm per conditie. Binnen elke conditie bleek het percentage correcte antwoorden hoger te zijn bij de grammaticale zinnen dan bij de ongrammaticale zinnen ($F_1(1,44) = 11.9$, $p < .001$, $\eta^2_{\text{partieel}} = 0.2$; $F_2(1,45) = 37.5$, $p < .001$, $\eta^2_{\text{partieel}} = 0.5$). Ook de factor CATEGORIE was significant ($F_1(2,88) = 12.2$, $p < .001$, $\eta^2_{\text{partieel}} = 0.2$; $F_2(2,45) = 5.1$, $p < .05$, $\eta^2_{\text{partieel}} = 0.2$). In de categorie ‘specific mass’ bleken significant meer antwoorden volgens de norm gegeven te worden dan in de categorieën ‘bounded object’ en ‘non-human animate’. Tussen de categorieën ‘bounded object’ en ‘non-human animate’ bleek geen verschil te zitten. De interactie GRAMMATICALITEIT*CATEGORIE bleek niet significant te zijn.

Tabel 1: Gemiddeld percentage antwoorden volgens de norm per conditie gemiddeld over proefpersonen. De getallen tussen haakjes zijn de standaarddeviaties.

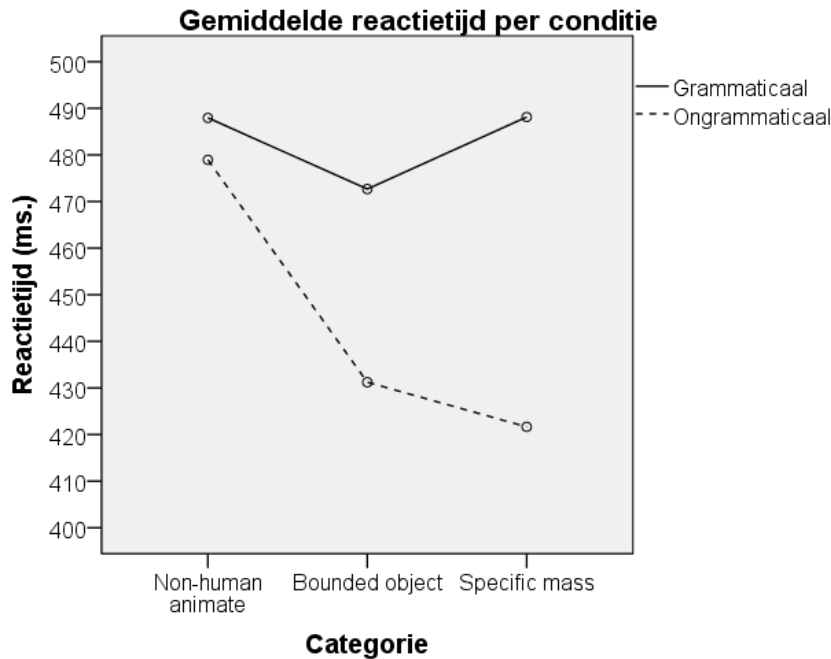
	<i>Non-human animate</i>	<i>Bounded object</i>	<i>Specific mass</i>
<i>Grammaticaal</i>	89.2 (11.8)	86.4 (13.3)	91.9 (13.4)
<i>Ongrammaticaal</i>	75.3 (26.0)	78.3 (18.2)	86.1 (17.3)

Reactietijden

Tabel 2 toont de gemiddelde reactietijden per conditie. Uit de F_1 -analyse bleek er een significant hoofdeffect te bestaan voor zowel CATEGORIE ($F_1(1.6,70.5) = 4.3$, $p < .05$, met Huynh-Feldtcorrectie, $\eta^2_{\text{partieel}} = 0.1$) als GRAMMATICALITEIT ($F_1(1,43) = 10.8$, $p < .01$, $\eta^2_{\text{partieel}} = 0.2$). Daarnaast grenst de interactie CATEGORIE*GRAMMATICALITEIT aan significantie ($F_1(1.7,71.7) = 3.2$, $p = 0.056$, met Huynh-Feldtcorrectie, $\eta^2_{\text{partieel}} = 0.1$). Een contrastanalyse (Simple, $\alpha = .05$) liet zien dat de groep ‘non-human animate’ significant verschilde van zowel de groep ‘bounded object’ als de groep ‘specific mass’. De reactietijden voor de groepen ‘bounded object’ en ‘specific mass’ verschilden niet significant van elkaar. Uit de contrastanalyse (Simple, $\alpha = .05$) van de interactie CATEGORIE*GRAMMATICALITEIT bleek dat er zowel in de categorie ‘bounded object’ als de categorie ‘specific mass’ een significant verschil in reactietijd bestaat tussen grammaticale en ongrammaticale zinnen (zie Figuur 1). In de categorie ‘non-human animate’ bleek dat niet het geval te zijn.

Tabel 2: Gemiddelde reactietijd per conditie in milliseconde gemiddeld over proefpersonen. De getallen tussen haakjes zijn de standaarddeviaties.

	<i>Non-human animate</i>	<i>Bounded object</i>	<i>Specific mass</i>
<i>Grammaticaal</i>	488 (138)	473 (100)	488 (119)
<i>Ongrammaticaal</i>	479 (161)	431 (86)	422 (91)



Figuur 1: Gemiddelde reactietijd per conditie: interactie CATEGORIE*GRAMMATICALITEIT.

Uit de F_2 -analyse bleek er voor GRAMMATICALITEIT wel een significant hoofdeffect te bestaan ($F_2(1,45) = 20.0$, $p < .001$, $\eta^2_{\text{partieel}} = 0.3$), maar voor CATEGORIE niet ($F_2(2,45) = 2.2$, $p > .05$, $\eta^2_{\text{partieel}} = 0.1$). Ook de interactie CATEGORIE*GRAMMATICALITEIT is significant ($F_2(2,45) = 4.4$, $p < .05$, $\eta^2_{\text{partieel}} = 0.2$). Uit de contrastanalyse (Simple, $\alpha = .05$) van de interactie CATEGORIE*GRAMMATICALITEIT bleek weer dat er alleen in de categorieën ‘bounded object’ en ‘specific mass’ een significant verschil in reactietijd bestaat tussen grammaticale en ongrammaticale zinnen (zie Figuur 1).

3.4 Discussie

Net als in het onderzoek van Hagoort & Brown (1999) bleken de proefpersonen in de uitgevoerde *speeded grammaticality judgment task* over het algemeen gevoelig te zijn voor verkeerd gendergebruik. Toch bleken ze net als de Polen in het onderzoek van Kryk-Kastovsky (2000) regelmatig grammaticaliteitsoordelen tegen de norm te geven. De proefpersonen bleken bij de correcte targetzinnen vaker een antwoord volgens de norm te geven dan bij de ongrammaticale targetzinnen. Daarnaast bleken er bij de categorieën ‘bounded object’ en ‘non-human animate’ relatief veel antwoorden tegen de norm gegeven te worden, wat op basis van de bevindingen van Audring (2006; 2009) goed te verklaren is. Uit haar onderzoek bleek namelijk dat er een genderverschuiving gaande is binnen het gebruik van betrekkelijke voornaamwoorden. Bij de categorie ‘bounded object’, maar vooral bij de categorie ‘non-human animate’ worden er regelmatig tegen de norm in *commune* betrekkelijke voornaamwoorden gebruikt. Het is daarom niet verrassend dat juist in deze twee categorieën relatief veel ongrammaticale zinnen grammaticaal genoemd zijn en dat in de categorie ‘specific mass’ significant meer antwoorden gegeven zijn volgens de norm dan in de andere twee categorieën. De gestelde hypothese dat in de categorie ‘non-human animate’ het vaakst antwoorden tegen de norm van de ANS (Haeseryn et al., 1997) gegeven zullen worden, gevolgd door zinnen in de categorie ‘bounded object’ en als laatste zinnen in de categorie ‘specific mass’ is dus slechts gedeeltelijk uitgekomen. Er blijkt bij de responsen geen sprake te zijn van een hiërarchie met drie afzonderlijke niveaus, maar van een splitsing tussen *count nouns* en *mass nouns*.

De tweedeling in de responsdata zou verklaard kunnen worden door aan te nemen dat de hersemantisering die Audring (2006; 2009) beschrijft op alle niveaus van de hiërarchie een belangrijke rol speelt. In dat geval wordt bij onzijdige woorden uit de categorieën ‘non-human animate’ en ‘bounded object’ ‘die’ verwacht, maar bij onzijdige woorden uit de categorie ‘specific mass’ nog steeds ‘dat’. Omdat de norm echter ook een belangrijke rol blijft spelen, zullen veel antwoorden gegeven worden volgens die norm, maar bij de categorieën ‘non-human animate’ en ‘bounded object’ leidt de competitie met de semantische eigenschappen vaker tot een antwoord tegen de norm in. De categorie ‘bounded object’ lijkt dus geen tussencategorie te zijn waarbij zowel ‘die’ als ‘dat’ verwacht kan worden, zoals gehypothetiseerd werd, maar een categorie waarbij op basis van de semantische eigenschappen vaak ‘die’ verwacht wordt.

De reactietijden laten een iets ander beeld zien. In elke categorie bleken de antwoorden corresponderend met de norm sneller gegeven te worden bij ongrammaticale zinnen dan bij grammaticale zinnen. Als er opgemerkt werd dat een zin ongrammaticaal was, dan gebeurde dat dus snel. In de categorie ‘non-human animate’ was de gemiddelde reactietijd het hoogst, wat duidt op een sterk conflict tussen de norm en de semantische eigenschappen van de categorie. Dit conflict kan ook verklaren waarom alleen in de categorie ‘non-human animate’ er geen significant verschil bestaat tussen de reactietijd bij grammaticale zinnen en die bij ongrammaticale zinnen. In deze categorie is er namelijk zowel bij grammaticale zinnen met ‘dat’ als ongrammaticale zinnen met ‘die’ sprake van een sterk conflict, omdat in beide gevallen de semantiek wijst op ‘die’ en de norm op ‘dat’. Het kost daarom zowel veel tijd om grammaticale zinnen met ‘dat’ goed te keuren als om ongrammaticale zinnen met ‘die’ af te keuren. Bij de categorieën ‘bounded object’ en ‘specific mass’ werd sneller een antwoord gegeven en tussen die twee categorieën onderling bleek geen significant verschil te bestaan. De gestelde hypothese over de reactietijden werd dus ook gedeeltelijk bevestigd, maar net als bij de responsen is er bij de reactietijden geen sprake van een hiërarchie met drie afzonderlijke niveaus, maar van een tweedeling. Bij de reactietijden ligt de grens echter niet tussen *count nouns* en *mass nouns*, maar is er een onderscheid tussen *animates* en *inanimates*. De interactie Categorie*Grammaticaliteit laat daarnaast zien dat de norm bij de categorieën ‘bounded object’ en ‘specific mass’ duidelijk de overhand heeft. In deze twee categorieën worden ongrammaticale zinnen namelijk beduidend sneller afgekeurd dan dat grammaticale zinnen goedgekeurd worden. In de categorie ‘non-human animate’ deden de proefpersonen er echter relatief lang over om ongrammaticale zinnen af te keuren, wat duidt op een minder sterk overwicht van de norm op de semantische eigenschappen. In tegenstelling tot in de F₁-analyse bleek de factor ‘Categorie’ in de F₂-analyse niet significant te zijn. Dit betekent dat de resultaten mogelijk niet generaliseren naar andere stimuli. De resultaten van het huidige experiment dienen daarom voorzichtig geïnterpreteerd te worden.

De gevonden tweedeling in de reactietijdgegevens zou verklaard kunnen worden door aan te nemen dat de hersemantisering die Audring (2006; 2009) beschrijft op gang is gekomen bij de meest geïndividualiseerde categorieën (*human animate* en *non-human animate*), maar nog niet is doorgedrongen tot de minder geïndividualiseerde categorieën. In dat geval verwachten sprekers van het Nederlands ‘die’ bij onzijdige woorden uit de categorie ‘non-human animate’, maar nog steeds ‘dat’ bij onzijdige woorden uit de categorieën ‘bounded object’ en ‘specific mass’. Bij volledige hersemantisering zouden volgens Audring (2006; 2009) respectievelijk ‘die’, ‘die’ en ‘dat’ verwacht worden. Omdat de norm ook een rol van betekenis blijft spelen treedt er bij de eerstgenoemde categorie een grote competitie op tussen de norm en de semantiek wat leidt tot een langzame reactie. Bij de twee andere categorieën blijft de norm leidend en is geen sprake van competitie, wat leidt tot een snellere reactie.

Zowel bij de reactietijden als de responsen vormen de categorieën ‘non-human animate’ en ‘specific mass’ de uitersten, maar de categorie ‘bounded object’ gedraagt zich grilliger. Qua respons komt deze categorie namelijk overeen met de categorie ‘non-human animate’, terwijl de reactietijden overeenkomen met die van de categorie ‘specific mass’. De proefpersonen gaven dus relatief vaak een antwoord tegen de norm, maar als ze antwoord volgens de norm gaven, dan deden ze dat relatief snel. De twee gebruikte uitkomstmaten laten duidelijk twee verschillende beelden zien, die allebei verklaarbaar zijn door een verschillend stadium in de hersemantisering van het Nederlandse gendersysteem aan te nemen. De uitkomstmaten zijn afzonderlijk van elkaar dus goed te interpreteren, maar de combinatie van de twee zorgt voor een botsing.

De botsing tussen de twee uitkomstmaten is op (minstens) drie manieren te bekijken. Ten eerste is mogelijk dat de categorie ‘bounded object’ een grillige tussencategorie is, omdat binnen die categorie factoren een rol spelen waarvoor niet gecontroleerd is in dit experiment. Er zou bijvoorbeeld een verborgen effect van mate van concreetheid kunnen zijn binnen deze categorie. In dat geval zou het zo kunnen zijn dat bij de meest concrete objecten voornamelijk antwoorden tegen de norm gegeven zijn, omdat die objecten het meest geïndividualiseerd zijn en bij die woorden de kans op ‘die’ daarom groter is. Bij de minder concrete objecten, die minder geïndividualiseerd zijn, zouden dan meer antwoorden volgens de norm gegeven worden. Omdat de lage individualisering leidt tot een duidelijke voorkeur voor ‘dat’, worden deze antwoorden volgens de norm snel gegeven. Op die manier kan de combinatie van een relatief hoog aantal antwoorden tegen de norm en relatief lage reactietijden bij antwoorden volgens de norm verklaard worden. Ook andere factoren, zoals de VP in de zin, de bekendheid met het object en de gevoelswaarde bij het object zouden mogelijk tot een gelijkaardige tweedeling kunnen leiden.

Ten tweede moet ervoor gewaakt worden dat de reactietijdgegevens niet overgeïnterpreteerd wordt, omdat in de F_2 -analyse de factor ‘Categorie’ niet significant was. Als er andere zinnen gebruikt waren, dan waren de gevonden patronen in de reactietijdgegevens dus misschien anders geweest. Replicatie van dit onderzoek met andere stimuli is van belang om tot beter generaliseerbare resultaten te komen. Een andere optie is daarom om op dit moment vooral te kijken naar de resultaten van de responsgegevens en op basis daarvan aan te nemen dat de semantische invloed die Audring (2006; 2009) beschrijft over de gehele hiërarchie sterk toegenomen is, maar dat ook de norm nog een duidelijke rol speelt, wat leidt tot sterke competitie tussen deze twee factoren.

De derde optie is het meest rigoureuus. Het zou zo kunnen zijn dat de individualiseringshiërarchie niet de invloed heeft die Audring (2006; 2009) veronderstelt of dat de hiërarchie op een andere manier in elkaar zit. In dat geval zou toekomstig onderzoek zich moeten richten op het vinden van nieuwe verklarende theorieën over de verandering in het genusgebruik die zich overduidelijk voordoen in het Nederlands. Zoals uit de inleiding bleek, zitten er veel onderliggende factoren in de *Individuation Hierarchy* verborgen. Zo staat *count* tegenover *mass*, *animate* tegenover *inanimate* en concreet tegenover abstract. Mogelijk zijn de verklaringen voor de veranderingen in gendergebruik in één of meerdere van deze tegenstellingen te vinden.

Zonder vervolgonderzoek is het niet eenduidig vast te stellen welke van de drie bovenstaande opties de juiste is. Mogelijk is er iets totaal anders aan de hand. Om de juistheid van Audrings theorie (2006; 2009) nog grondiger te toetsen zou geprobeerd moeten worden om zoveel mogelijk categorieën van de *Individuation Hierarchy* te includeren in nieuw onderzoek, dus ook de categorieën ‘human’, ‘bounded abstract’, ‘unbounded abstract’ en ‘unspecific mass’ die geen deel uitmaakten van dit onderzoek. Door vervolgens niet alleen deze afzonderlijke categorieën van de hiërarchie met elkaar te vergelijken, maar ook een vergelijking te maken tussen de onderliggende categorieën (*count* vs. *mass*, *animate* vs.

inanimate en concreet vs. abstract) kan bepaald worden of één of meerdere van deze onderliggende categorieën een betere verklaring bieden voor de veranderingen in het gendergebruik in het Nederlands dan de *Individuation Hierarchy* als geheel. Onderzoek naar de mogelijk onderliggende eigenschappen binnen de categorie 'bounded object' zou ook erg nuttig zijn, omdat dat wellicht zal leiden tot een verklaring voor de verschillen tussen de responsen en de reactietijden binnen deze categorie.

Hoofdstuk 4: Conclusie

In de uitgevoerde *speeded grammaticality judgment task* bleek zowel bij de reactietijden als bij de responsen de hiërarchie van Audring (2006; 2009) en daarmee de gestelde hypothesen slechts gedeeltelijk bevestigd te worden. Bij de reactietijdgegevens leek *count* tegenover *mass* te staan, terwijl er bij de responsen juist een onderscheid tussen *animate* en *inanimate* leek te bestaan. De categorieën ‘non-human animate’ en ‘specific mass’ bleken zowel bij de reactietijden als de responsen de uitersten te vormen, maar de categorie ‘bounded object’ bleek zich minder eenduidig te gedragen. Qua responsen lijkt deze categorie namelijk sterk op de categorie ‘non-human animate’, terwijl hij qua reactietijden juist erg lijkt op de categorie ‘specific mass’.

Deze combinatie van resultaten is op een aantal verschillende manieren te verklaren. Als eerste zou het zo kunnen zijn dat Audrings (2006; 2009) hiërarchie de werkelijke verklaring is voor de veranderingen, maar dat de categorie ‘bounded object’ zich erg grillig gedraagt vanwege onderliggende factoren als mate van abstractheid. Ten tweede moet er rekening gehouden worden met het feit dat de factor CATEGORIE in de F_2 -analyse van de reactietijden niet significant was, wat implicaties heeft voor de generaliseerbaarheid van de bevindingen. De reactietijdgegevens moet daarom voorzichtig geïnterpreteerd worden en een replicatie van dit onderzoek met andere stimuli zal meer duidelijkheid moeten bieden. Als er alleen naar de responsgegevens wordt gekeken, dan leidt dat tot de conclusie dat de semantische invloed over de gehele hiërarchie sterk toegenomen is, waardoor er sprake is van een sterke competitie tussen de norm en de semantiek. Als laatste zou het zo kunnen zijn dat de hiërarchie van Audring (2006; 2009) geen goede verklaring kan bieden voor de veranderingen in het gendergebruik, maar dat één of meerdere onderliggende contrasten uit die hiërarchie dat wel kunnen.

Er is vervolgonderzoek nodig om vast te stellen of een van deze drie mogelijkheden leidt tot een sluitende verklaring van de gevonden resultaten. Toekomstig onderzoek zou zich daarom onder andere moeten richten op de onderliggende categorieën van de *Individuation Hierarchy* en de onderliggende eigenschappen binnen de categorie ‘bounded object’ om op die manier een sluitende verklaring te vinden voor de hier gevonden verschillen tussen de responsgegevens en de reactietijdgegevens en voor de veranderingen in het Nederlandse gendergebruik in het algemeen.

Bibliografie

- Asher, R.E. (1982). *Tamil*. Amsterdam: North-Holland Publishing Company.
- Audring, J. (2006). Pronominal Gender in Spoken Dutch, *Journal of Germanic Linguistics*, 18(2), 85-116.
- Audring, J. (2009). *Reinventing Pronoun Gender*. Utrecht: LOT.
- Ayoun, D. (2007). The second language acquisition of grammatical gender and agreement. In D. Ayoun (ed.), *French applied linguistics* (pp. 130-170). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Baayen, R. H., Piepenbrock, R., & Rijn, H. van (1995). The CELEX Lexical Database [CD-ROM]. Philadelphia, PA: Linguistic Data Consortium.
- Bader, M. & Häußler, J. (2009). Resolving number ambiguities during language comprehension. *Journal of Memory and Language*, 61, 353-273.
- Brugmann, K. (1897). *The nature and origin of the noun genders in the Indo-European languages*. New York: Scribners.
- Carreiras, M., Carr, L., Barber, H.A. & Hernandez, A. (2010). Where syntax meets math: Right intraparietal sulcus activation in response to grammatical number agreement violations. *Neuroimage*, 45(2), 1741-1749.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, Massachutes: MIT Press.
- Corbett, G. G. (1979). The agreement hierarchy. *Journal of Linguistics*, 15, 203-224.
- Corbett, G. G. (1991). *Gender*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dahl, Ö. (2000). Animacy and the notion of semantic gender. In B. Unterbeck & M. Rissanen (Eds.), *Gender in grammar and cognition* (pp. 99-115). Mouton de Gruyter, Berlin/New York.
- Dekeyser, X. (1980). The diachrony of the gender systems in English and Dutch. In J. Fisiak (ed.), *Historical morphology* (pp. 97-111). Den Haag: Mouton.
- De la Cruz Cabanillas, I. (1997). The conflict of homonyms revisited. *Studia Anglica Posnaniensia*, 32, 101-113.
- De Vries, J (2001). *Onze Nederlandse spreektaal*. Den Haag: Sdu Uitgevers.
- DuBord, E.M. (2004). Gender assignment to words in the Spanish of Southern Arizona. *Divergencias: Revista de estudios lingüísticos y literarios*, 2(2), 27-39.
- Fletcher, W.H. (1987). Semantic factors in Dutch Gender choice. In W.H. Fletcher (ed.), *Papers from the second interdisciplinary conference on Netherlandic studies* (pp. 51-63). Lanham, MD: University Press of America.
- Forster, K.I. (1974). The role of semantic hypotheses in sentence processing. In: F. Bresson & J. Mehler (Eds.), *Current Problems in Psycholinguistics*. Paris: Editions du CNRS.
- Forster, K.I. & Olbrei, I. (1973). Semantic heuristics and syntactic analysis. *Cognition*, 2, 319-347.
- Forster, K.I. & Ryder, L.A. (1971). Perceiving the structure and meaning of sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 10(3), 285-296.
- Frazier, L. (1987). Sentence processing: A tutorial review. In M. Coltheart (Ed.), *Attention and performance XII: The psychology of reading* (pp. 559-586). East Sussex, U.K.: Erlbaum.
- Frazier, L., & Fodor, J.D. (1978). The sausage machine: A new two-stage parsing model. *Cognition*, 6, 1-34.
- Frazier, L. & Rayner, K. (1982). Making and correcting errors during sentence comprehension: Eye movements in the analysis of structurally ambiguous sentences. *Cognitive Psychology*, 14, 178-210.
- Garnsey, S.M., Pearlmutter, N.J., Myers, E. & Lotocky, M.A. (1997). The contributions of verb bias and plausibility to the comprehension of temporarily ambiguous sentences. *Journal of Memory and Language*, 37, 58-93.

- Geerts, G. (1966). *Genus en geslacht in de gouden eeuw: Een bijdrage tot de studie van de nominale klassifikatie en daarmee samenhangende adnominale flexievormen en pronominale verschijnselen in Hollands taalgebruik van de zeventiende eeuw*. Brussel: Belgisch Interuniversitair Centrum voor Nederlandistiek.
- Geerts, G. (1995a). Hij geeft melk. In Geerts, G. (ed.), *Nederlands, een en veelzijdig – Festschrift voor Guido Geerts* (pp. 43-52). Leuven: Universitaire Pers.
- Geerts, G. (1995b). Genusfouten: Hollanditis in Vlaanderen? In G. Geerts (ed.), *Nederlands, een en veelzijdig – Festschrift voor Guido Geerts* (pp. 67-76). Leuven: Universitaire Pers.
- Grimm, J. (1831). *Deutsche Grammatik*, vol. III, Göttingen: Bei Dieterich.
- Haeseryn, W., K. Romijn, G. Geerts, J. de Rooij & M.C. van den Toorn (1997). *Algemene Nederlandse Spraakkunst*. Groningen/Deurne: Martinus Nijhoff uitgevers/Wolters Plantyn.
- Hagoort, P. & Brown, C.M. (1999). Gender Electrified: ERP evidence on the syntactic nature of gender processing. *Journal of Psycholinguistic Research*, 28(6), 715-728.
- Hickey, R. (2000). On the phonology of gender in Modern German. In B. Unterbeck & M. Rissanen (eds.), *Gender in grammar and cognition* (pp.621-663). Mouton de Gruyter, Berlin/New York.
- Kraaikamp, M. (2012). The semantics of the Dutch gender system. *Journal of Germanic Linguistics*, 24, 3, 193-232.
- Kryk-Kastovsky, B. (2000). Norm versus use: On gender in Polish. In B. Unterbeck & M. Rissanen (eds.), *Gender in grammar and cognition* (pp.729-747). Mouton de Gruyter, Berlin/New York.
- Lehmann, W.P. (1958). On earlier stages of the Indo-European nominal inflection. *Language*, 34, 179-202.
- Leiss, E. (2000). Gender in Old High German. In B. Unterbeck & M. Rissanen (eds.), *Gender in grammar and cognition* (pp.237-258). Mouton de Gruyter, Berlin/New York.
- Matasović, R. (2004). *Gender in Indo-European*. Heidelberg: Winter.
- Meillet, A. (1926). *Linguistique historique et linguistique générale*. Paris: Champion.
- Rayner, K., Carlson, M. & Frazier, L. (1983). The Interaction of syntax and semantics during sentence processing: Eye movements in the analysis of semantically biased sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 358-374.
- Rayner, K., Warren, T., Juhasz, B.J. & Liversedge, S.P. (2004). The effect of plausibility on eye movements in reading. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 30(6), 1290-1301.
- Schneider, W., Eschman, A., & Zuccolotto, A. (2002) *E-Prime User's Guide*. Pittsburgh: Psychology Software Tools Inc.
- Schönfeld, M. & Van Loey, A. (1970). *Schönfelds historische grammatica van het Nederlands*. Zutphen: Thieme & Cie.
- Schwichtenberg, B. & Schiller, N.O. (2004). Semantic gender assignment regularities in German. *Brain and Language*, 90, 326-337.
- Silverstein, M. (1976). Hierarchy of features and ergativity. In R. Dixon (ed.), *Grammatical categories in Australian languages* (pp. 112-171). Canberra: Australian Institute of Aboriginal Studies.
- Speer, S.R. & Clifton, C. (1998). Plausibility and argument structure in sentence comprehension. *Memory & Cognition*, 26(5), 965-978.
- Thornton, A.M. (2009). Constraining gender assignment rules. *Language Sciences*, 31, 14-32.
- Traxler, M.J. & Frazier, L. (2008). The role of pragmatic principles in resolving attachment ambiguities: Evidence from eye-movements. *Memory & Cognition*, 36, 314-328.
- Traxler, M.J. & Pickering, M.J. (1996). Plausibility and the processing of unbounded

- dependencies: An eye-tracking study. *Journal of Memory and Language*, 35, 454–475.
- Violin-Wigent, A. (2006). Gender assignment to nouns codeswitched into French: Observations and explanations. *International Journal of Bilingualism*, 10(3), 253-276.
- Vogel, P.M. (2000). Nominal abstracts and gender in Modern German. In B. Unterbeck & M. Rissanen (eds.), *Gender in grammar and cognition* (pp.237-258). Mouton de Gruyter, Berlin/New York.
- Weber, D. (2000). On the function of gender. In B. Unterbeck & M. Rissanen (eds.), *Gender in grammar and cognition* (pp. 495-509). Mouton de Gruyter, Berlin/New York
- Zubin, D.A. & Köpcke, K.M. (1984). Affect classification in the German gender system. *Lingua*, 63, 41-96.
- Zubin, D.A. & Köpcke, K.M. (1986). Gender and folk taxonomy: The indexical relation between grammatical and lexical categorization. In C.G. Craig (ed.), *Noun classes and categorization* (pp. 139-180). Amsterdam: Benjamins.

Bijlagen

Bijlage 1: Zinnen pretest

Targetzinnen (48)

Non-human animate (16)

Het paard dat over het hek springt, is bruin
Het schaap dat in de wei staat, is wit
Het konijn dat in het hok zit, is hongerig
Het varken dat in de modder rolt, is lui
Het kalf dat bij zijn moeder drinkt, is klein
Het hert dat door het woud huppelt, is moe
Het zwijn dat uit de voerbak eet, is vuil
Het rund dat in de zon ligt, is gevlekt
Het veulen dat over het veld galoppeert, is zwart
Het kuiken dat uit het ei komt, is geel
Het muilddier dat in de bergen loopt, is langzaam
Het nijlpaard dat in de rivier zwemt, is dik
Het gordeldier dat in de berm ligt, is dood
Het rendier dat door het bos doolt, is verdwaald
Het stinkdier dat in de dierentuin leeft, is oud
Het luipaard dat door het veld rent, is snel

Bounded object (16)

Het artikel dat in de krant staat, is interessant
Het document dat in de kast ligt, is oud
Het nest dat uit de boom valt, is kapot
Het cadeau dat onder de kerstboom ligt, is groot
Het warenhuis dat sinds 1950 bestaat, is beroemd
Het schild dat aan de muur hangt, is sterk
Het platform dat boven de zee uitsteekt, is hoog
Het aquarium dat op de kast staat, is doorzichtig
Het pedaal dat in de auto zit, is kapot
Het wapen dat op de grond ligt, is dodelijk
Het zakmes dat in de lade ligt, is scherp
Het kijkgat dat in de schutting zit, is rond
Het betonblok dat op de weg staat, is zwaar
Het kleurpotlood dat in het etui zit, is blauw
Het dekbed dat in de wasmachine zit, is nat
Het spatbord dat op de fiets zit, is roestig

Specific mass (16)

Het bloed dat door de aderen stroomt, is rood
Het goud dat in de kluis ligt, is kostbaar
Het zonlicht dat door het raam schijnt, is fel
Het ijzer dat in de mal zit, is koud
Het grind dat in de vijver ligt, is grijs
Het deeg dat aan het aanrecht kleeft, is lekker
Het asfalt dat op de weg ligt, is zwart
Het gips dat om de arm zit, is hard
Het brons dat in de ketting zit, is duur
Het aardewerk dat in de oven staat, is bruin

Het aardgas dat door de buizen stroomt, is goedkoop
Het buskruit dat in het depot staat, is nat
Het huisvuil dat in de vuilniswagen ligt, is vies
Het wrakhout dat op het strand aanspoelt, is verrot
Het ijswater dat in het glas zit, is koud
Het keukenzout dat in de kelder staat, is vochtig

Fillers (48)

Plausibel (33)

De drummer gaat voorop in de feestelijke optocht
De bladeren van de boom bewegen door de wind
De hoofdtooi van de dansende indiaan heeft veel kleuren
De trein rijdt met een kwartier vertraging het station binnen
De verwarde man vlucht het drukke gebouw uit
De oude schemerlamp op de kast doet het niet meer
De voetballer schreeuwt boos tegen de scheidsrechter
De koektrommel bevat overheerlijke bokkenpootjes

De auto's in de straat toeteren naar de buschauffeur
De geteste vrachtwagens voldoen aan de kwaliteitseisen
De studiegenoten gaan samen op vakantie naar Tsjechië
De jutters vinden een aangespoelde walvis op het strand
De glazenwassers wassen de ramen van de derde verdieping
De eekhoorns eten nootjes onder een boom
De presentator stellen de gasten voor aan het publiek
De lammetjes huppellen achter hun moeder aan
De soldaten kruipen door de modder naar de verlaten schuur

De schaatser geeft de medaille aan zijn gevallen concurrent
De tante schenkt haar jarige nichtje een nieuwe fiets
De verslaggever krijgt een microfoon van de cameraman
De winkelier smeert de klant een nieuwe televisie aan
De kleuterjuf leest een boek voor aan de kleuters
De directeur wenst de ontslagen werknemer veel succes
De bankdirecteur betaalt een groot bedrag aan de afpersers
De burgemeester speldt een lintje op bij de vrijwilliger

De stekker wordt in de computer geplugd door de monteur
Het gat wordt geboord door de klusjesman
De vaas wordt omgestoten door de kruipende baby
De inbreker wordt met loeiende sirenes achtervolgd door de politie
Het haar wordt afgedroogd door de hardwerkende kapper
De bioscoop wordt jaarlijks bezocht door duizenden filmfans
Het feestelijke lied wordt gezongen door de getalenteerde zanger
De reclamefolders worden bezorgd door een man met een brommer

Minder plausibel (15)

De wielrenner zit op de fiets met een skipak aan
De televisie zingt een liedje met de broodrooster
De narcis die in de bloempot staat, is blauw

De jolige vrijgezel is gisteren getrouwd met een Friezin
De hardloper die achter op de motor zit, wint de wedstrijd
Het water in de sloot om de hoek lijkt op bakstenen
De aanvaller heeft drie jaar geleden voor het laatst gescoord
De ruige man met de lange baard en paardenstaart lakt zijn nagels
De specht bouwt een huisje op de tak van de dikke boom
De leeuw jaagt in de dierentuin op de antilope
De pauw loopt in de dierentuin te pronken met zijn staartveren
De ree bakt een eitje op de motorkap van de auto
De verdrietige grizzlybeer heeft spijt van zijn daden
De zeldzame nachtvlinder is fluorescerend geel
De kip is erg verkouden door het slechte weer

Bijlage 2: Instructie pretest

INSTRUCTIE

Achter deze instructie vind je een lijst met zinnen. Deze zinnen zijn niet allemaal even plausibel. De bedoeling is dat jij aangeeft hoe plausibel je de zinnen vindt. Een zin is plausibel als het waarschijnlijk is dat de in de zin beschreven gebeurtenis in de werkelijkheid voorkomt

Geef telkens een score op een schaal van 1 tot 7. Een score van 7 betekent dat je de zin heel plausibel vindt. Een score van 1 betekent dat jij wat er staat helemaal niet plausibel vindt. Als je vindt dat het ergens in het midden ligt, geef je een score tussen 2 en 6. Je geeft je score aan door een van de getallen achter de zin te omcirkelen. Hieronder vind je twee voorbeelden.

1. De lijsttrekker heeft het debat overtuigend gewonnen.

helemaal niet plausibel 1 2 3 4 5 6 **7** heel plausibel

Het is heel plausibel dat een lijsttrekker een debat overtuigend wint, een score van 7 is hier dus op zijn plaats.

Mocht je een antwoord willen herzien zet dan duidelijk een kruis door je eerste antwoord en omcirkel het nieuwe antwoord.

2. Richard heeft een appel gevonden in het kippenhok.

helemaal niet plausibel **1** 2 3 4 5 6 ~~7~~ heel plausibel

Het is helemaal niet zo plausibel dat iemand een appel vindt in een kippenhok. Daarom is een 2 hier meer op zijn plaats dan een 7.

Het werkt het beste als je niet te lang over je antwoord nadenkt en niet terugbladert om te kijken wat je eerder hebt geantwoord. Vaak is je eerste intuïtie de beste. Het gaat om jouw eigen intuïtie, dus je kunt het niet fout doen. Sla geen zinnen over en geef per zin slechts één antwoord.

Vergeet niet je leeftijd, geslacht, moedertaal en studierichting hieronder in te vullen.

Veel succes en alvast heel erg bedankt!

Leeftijd: ____ jaar

Geslacht: man / vrouw

Nederlands is mijn moedertaal: ja / nee

Studierichting: _____

Bijlage 3: Zinnen speeded grammaticality judgment task

Targetzinnen

Non-human animate (16)

Het paard dat over het hek springt, is bruin
Het schaap dat in de wei staat, is wit
Het konijn dat in het hok zit, is hongerig
Het varken dat in de modder rolt, is lui
Het kalf dat bij zijn moeder drinkt, is klein
Het hert dat door het woud huppelt, is moe
Het zwijn dat uit de voerbak eet, is vuil
Het rund dat in de zon ligt, is gevlekt
Het veulen dat over het veld galoppeert, is zwart
Het kuiken dat uit het ei komt, is geel
Het muilnier dat in de bergen loopt, is langzaam
Het nijlpaard dat in de rivier zwemt, is dik
Het gordeldier dat in de berm ligt, is dood
Het rendier dat door het bos doolt, is verdwaald
Het stinkdier dat in de dierentuin leeft, is oud
Het luipaard dat door het veld rent, is snel

Bounded object (16)

Het artikel dat in de krant staat, is interessant
Het document dat in de kast ligt, is oud
Het nest dat uit de boom valt, is kapot
Het cadeau dat onder de kerstboom ligt, is groot
Het warenhuis dat sinds 1950 bestaat, is beroemd
Het schild dat aan de muur hangt, is sterk
Het platform dat boven de zee uitsteekt, is hoog
Het aquarium dat op de kast staat, is doorzichtig
Het pedaal dat in de auto zit, is kapot
Het wapen dat op de grond ligt, is dodelijk
Het zakmes dat in de lade ligt, is scherp
Het kijkgat dat in de schutting zit, is rond
Het betonblok dat op de weg staat, is zwaar
Het kleurpotlood dat in het etui zit, is blauw
Het dekbed dat in de wasmachine zit, is nat
Het spatbord dat op de fiets zit, is roestig

Specific mass (16)

Het bloed dat door de aderen stroomt, is rood
Het goud dat in de kluis ligt, is kostbaar
Het zonlicht dat door het raam schijnt, is fel
Het ijzer dat in de mal zit, is koud
Het grind dat in de vijver ligt, is grijs
Het deeg dat aan het aanrecht kleeft, is lekker
Het asfalt dat op de weg ligt, is zwart
Het gips dat om de arm zit, is hard
Het brons dat in de ketting zit, is duur
Het aardewerk dat in de oven staat, is bruin
Het aardgas dat door de buizen stroomt, is goedkoop

Het buskruit dat in het depot staat, is nat
Het huisvuil dat in de vuilniswagen ligt, is vies
Het wrakhout dat op het strand aanspoelt, is verrot
Het ijswater dat in het glas zit, is koud
Het keukenzout dat in de kelder staat, is vochtig

Fillers

Ongrammaticaal – incorrecte verledentijdsvormen (16)

De man neemde een brood mee van de winkel
De vrouw roepte de man omdat er een auto aankwam
De kraanmachinist hijste de grote balken omhoog
Het kind werpte de voetbal naar zijn oma
De auto rijdde op de weg naar de woestijn
De skiër winde de wedstrijd met een nipte voorsprong
De schrijver schreefde een brief naar zijn moeder
De bankier laatte per ongeluk de deur van de kluis openstaan
De baby zuigde aan de fles met melk
De scholier kiesde het juiste antwoord op de vraag
De geit in het park hieldde zijn poot omhoog
De olifant blaasde water uit zijn slurf naar de jongen
De leeuw bijtte de stervende antilope in zijn nek
De dolfijn duikte onder water om een vis te eten
De vos ruikte aan de dode vogel in het bos
Het meisje geefde de jongen een kus op zijn wang

Ongrammaticaal – incongruentie getal werkwoord (8 mv & 8 ev)

De buurvrouw sjouwen de tafel naar de keuken
De aap in de dierentuin eten een nootje
De slager snijden het dure vlees in stukjes
De koelkast maken een vreemd geluid
Het met mos begroeide pad bevinden zich in de tuin
Het hooi in de schuur branden hevig
De bakker om de hoek bakken heerlijk brood
De bouwvakker metselen een muur rond de school
De gevaarlijke slangen kruipt over de grond
De nietmachines niet tien blaadjes aan elkaar
De posters hangt aan de muur van het meisje
De koeien eet gras van het groene veld
De tuinmannen maait het gras met een grasmaaier
De met bloemen beschilderde kopjes is gevuld met thee
De katten van de overburen speelt met de wol
De mariniers vaart op zee om piraten te bestrijden

Grammaticaal – subject in enkelvoud (16)

De drummer gaat voorop in de feestelijke optocht
De bladeren van de boom bewegen door de wind
De hoofdtooi van de dansende indiaan heeft veel kleuren
De trein rijdt met een kwartier vertraging het station binnen
De verwarde man vlucht het drukke gebouw uit
De oude schemerlamp op de kast doet het niet meer

De voetballer schreeuwt boos tegen de scheidsrechter
De koektrommel bevat overheerlijke bokkenpootjes
Het pennenblik bevat verschillende pennen, potloden en stiften
De leuke verjaardagskaart hangt op het prikbord
De exclusieve lippenstift heeft een felrode kleur
De kwade bejaarde stapt met grote passen door de hal
Het rapport wordt goedgekeurd door de commissie
De aandeelhouder verliest al zijn geld op de beurs
De schoonmaker rijdt met zijn karretje naar het kantoor
De kantoorgebouwen trillen door de zware aardbeving

Grammaticaal – subject in meervoud (16)

De auto's in de straat toeteren naar de buschauffeur
De geteste vrachtwagens voldoen aan de kwaliteitseisen
De studiegenoten gaan samen op vakantie naar Tsjechië
De jutters vinden een aangespoelde walvis op het strand
De glazenwassers wassen de ramen van de derde verdieping
De eekhoorns eten nootjes onder een boom
De presentators stellen de gasten voor aan het publiek
De lammetjes huppelen achter hun moeder aan
De soldaten kruipen door de modder naar de verlaten schuur
De wanden zijn bekleed met prachtig geweven tapijten
De vleermuizen hangen ondersteboven in de grot
De ballerina's dansen de voorstelling op spitzen
De hockeyteams zijn erg aan elkaar gewaagd
De hoofdrolspelers van de film wachten op de rode loper
De marsmannetjes landen met hun ruimteschip op de maan
De agenten rennen achter de verdachten aan

Grammaticaal – ditransitieven (16)

De schaatser geeft de medaille aan zijn gevallen concurrent
De tante schenkt haar jarige nichtje een nieuwe fiets
De verslaggever krijgt een microfoon van de cameraman
De winkelier smeert de klant een nieuwe televisie aan
De kleuterjuf leest een boek voor aan de kleuters
De directeur wenst de ontslagen werknemer veel succes
De bankdirecteur betaalt een groot bedrag aan de afpersers
De burgemeester speldt een lintje op bij de vrijwilliger
De verdediger werpt de aanvaller de bal toe
De meester stelt de nieuwe leerling voor aan zijn klasgenoten
De verzamelaar biedt de handelaar duizend euro voor het schilderij
De dokter schrijft de zieke man medicijnen voor
De makelaar licht de brochure toe aan de potentiële kopers
De dichter draagt het gedicht op aan zijn moeder
De kleermaker meet de notaris een pak aan
De docent legt de student de opdracht uit

Grammaticaal – passieven (16)

De stekker wordt in de computer geplugd door de monteur
Het gat wordt geboord door de klusjesman

De vaas wordt omgestoten door de kruipende baby
De inbreker wordt met loeiende sirenes achtervolgd door de politie
Het haar wordt afgedroogd door de hardwerkende kapper
De bioscoop wordt jaarlijks bezocht door duizenden filmfans
Het feestelijke lied wordt gezongen door de getalenteerde zanger
De reclamefolders worden bezorgd door een man met een brommer
De puck wordt door de ijshockeyspeler in het doel geslagen
De goal wordt gescoord door de snelle middenvelder
Het programma wordt gepresenteerd door een enthousiaste gastheer
Het feestmaal wordt bereid door de vader van de bruid
Het huiswerk wordt nagekeken door de stagiaire
De Britten worden verslagen door de Schotten
De kapotte auto wordt geduwd door de voorbijgangers
De tomaten werden in de kist gelegd door de groenteboer

Oefentrials

Grammaticaal (7)

De beroemde acteur reikte de Oscar uit aan de mooie actrice
De programmamaker ontwikkelde een quiz voor op televisie
De automobilist slaat rechtsaf bij het stoplicht
De in de sneeuw spelende kinderen sleeën van de berg
De wielrenners uit het peloton naderen de finish
De klokkenmaker bekijkt het kapotte horloge
De voorzitter opent de vergadering met een slag van zijn hamer

Ongrammaticaal (3)

De supporters juichte voor het winnende voetbalelftal
De ijverige boekenwurm lezen alle boeken ter wereld
De kok giette de chocoladesaus over de gekarameliseerde peer

Bijlage 4: Instructie speeded grammaticality judgment task

Beste proefpersoon,

Zo dadelijk krijg je een aantal zinnen woord voor woord te zien. Het eerste woord van een zin wordt getoond als je op de meest linkse of meest rechtse knop drukt. De overige woorden komen vervolgens automatisch in beeld. Je kunt dus zelf bepalen wanneer de volgende zin begint. Na elke zin komen er drie rode vraagtekens in beeld (???). Het is de bedoeling dat je op dat moment aangeeft of je de zin grammaticaal vindt. De meest linkse knop (met de blij smiley eronder) staat voor grammaticaal en de meest rechtse knop (met de verdrietige smiley eronder) voor ongrammaticaal. Let op: het gaat niet om spelfouten of interpunctiefouten. Het is de bedoeling dat je zo snel mogelijk, maar ook zo nauwkeurig mogelijk antwoord geeft. Na twee seconden verschijnen de woorden ‘te langzaam’ in beeld en kun je geen antwoord meer geven.

Je zult eerst tien oefenzinnen te zien krijgen. Na deze oefentrialen is er een mogelijkheid om vragen te stellen als er iets onduidelijk is. Als je nu al vragen hebt kun je die nu al stellen.

Je kunt tijdens het experiment altijd, om welke reden dan ook, stoppen wanneer je dit aangeeft.

Alvast heel erg bedankt voor het meedoen!

Leeftijd: _____

Geslacht: _____

Opleiding: _____

Moedertaal: _____

Dyslectisch: ja / nee

Linkshandig / rechtshandig

Datum: _____

Handtekening: _____

Proefpersoonnummer:

Lijstcode: