

University of Groningen

## Agreement Processing in Dutch Adults with Dyslexia

Salcic, Aida

DOI:  
[10.33612/diss.173346482](https://doi.org/10.33612/diss.173346482)

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
2021

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*  
Salcic, A. (2021). *Agreement Processing in Dutch Adults with Dyslexia*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. University of Groningen. <https://doi.org/10.33612/diss.173346482>

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

# **APPENDIX A**

Description of the Behavioral Measures  
Used in the Experiments



The following tests were used in the experiments (per experiment/chapter):

Experiment 1 (Chapter 2):

- Word reading fluency
- Pseudo-word reading fluency
- Word spelling
- Spoonerisms
- Morphology & Syntax
- Reversals

Experiment 2 (Chapter 3):

- Word reading fluency
- Pseudo-word reading fluency
- Word spelling
- Reversals
- Morphology & Syntax

Experiment 3 (Chapter 4):

- Word reading fluency
- Pseudo-word reading fluency
- Word spelling
- Spoonerisms
- Morphology & Syntax
- Reversals
- Vocabulary
- Digit span tasks
- Letter-number sequencing
- Non-word repetition

These behavioral tests are described below.

### **Word reading fluency**

Word reading fluency was assessed by using the One Minute Test (*Een-minuut test* – EMT; Tops et al., 2019). This test was tailored and validated for Dutch adults with dyslexia in higher education. Participants were asked to read single words aloud as quickly and accurately as possible from a list of 132 Dutch words of increasing length and difficulty. Participants had one minute to complete the task. The raw score was calculated as the number of correct words that the participants read within 1 minute.

### **Pseudo-word reading fluency**

Pseudo-word reading fluency was assessed using The Klepel (Van den Bos et al., 1994). This test consisted of a list of 116 pseudo-words of increasing length and difficulty. Participants had to read aloud as many pseudo-words as possible according to Dutch orthographic and phonotactic rules. Participants were given one minute to complete the task by reading the pseudo-words as quickly and accurately as possible. The raw score was calculated as the number of correct pseudo-words that the participants read within one minute.

### **Word spelling**

Word spelling was assessed through the spelling subtest of the Test voor Gevorderd Lezen en SCHrijven (GL&SCHR; De Pessemier & Andries, 2009), a dyslexia assessment battery for Dutch adolescents and adults. Participants were required to write down 30 Dutch words of increasing length and difficulty to oral dictation while their spelling time was being measured. Each word was only pronounced once and was not repeated. Participants were also required to choose one of the three options to indicate how certain they were of the correct spelling of the word: *onzeker* ('uncertain'), *bijna zeker* ('almost certain') and *heel zeker* ('very certain'). Raw score was calculated as the number of correctly spelled words. A weighted score was also calculated based on the level of uncertainty indicated for each word.

### **Morphology & Syntax**

A sentence correction task, the Morphology and Syntax test from the GL&SCHR dyslexia assessment for Dutch (De Pessemier & Andries, 2009) was used to assess participants' knowledge of grammatical rules. Participants were provided with a list of 20 Dutch sentences and were told that almost all sentences contain an error. It was explained that this implies errors at the word or sentence level (e.g., errors with verb endings). Participants were instructed to read the sentences and to identify and correct the error. They were also told that the maximum number of errors per sentence is one, but that there are also sentences containing no errors. Participants also had to indicate how certain they were of their answer: *onzeker* ('uncertain'), *bijna zeker* ('almost certain') and *heel zeker* ('very certain'). The raw score was calculated as the number of accurate corrections of sentences. A weighted score was calculated based on the level of uncertainty for each sentence that participants had to correct.

### **Spoonerisms**

A Spoonerisms test from the GL&SCHR (De Pessemier & Andries, 2009) was used to evaluate the phonological awareness of participants with dyslexia. Participants heard two words and had to switch the first letter of the first word

with the first letter of the second word (e.g., *rode bal* became *bode ral*). A total of 20 word pairs (40 words) were orally presented and participants were not allowed to write down the words. Both the raw score and the time required to complete the task (i.e., provide an answer for each word pair) were computed. The raw score was calculated based on the number of correct answers for each word pair, while the percentile score was calculated based on the total time required for answers.

### Reversals

A Reversals test ('Omkeren') from the GL&SCHR (De Pessemier & Andries, 2009) was used to evaluate phonological awareness of participants with dyslexia. In the test, participants were required to answer 'yes' or 'no' to the question of whether two words were reversals of each other or not (e.g., *pat – tap* are reversals of each other, whereas *kmer* and *premk* are not). A total of 20 word pairs (40 words) were orally presented and participants were not allowed to write down the words. Both a raw score and the time required to complete the task (i.e., provide an answer for each word pair) were computed. The raw score was calculated based on the number of correct answers for each word pair.

### Vocabulary

Dutch vocabulary skills were assessed with a digitized version of the Vander Beken et al. (2018) administered via a Qualtrics survey ([www.qualtrics.com](http://www.qualtrics.com)). Participants were presented with 75 target words with four descriptions provided for each word and had to determine which description matches the meaning of the target word. Each correct answer was worth one point.

### Digit span tasks

We used several digit span tasks (WAIS-IV-NL, Wechsler IV, 2012) to measure phonological short-term memory (**digit span forward**) and working memory (**digit span backwards** and **digit span sequencing**). In **digit span forward**, the examiner read out a sequence of numbers that the participant had to repeat in the same order. This task began with a set (i.e., two number sequences) consisting of two digits and increased to a set of nine digits. In **digit span backwards**, the examiner read out a sequence of numbers that the participant had to repeat in a reverse order. This task began with a set of two digits and increased to a set of eight digits. In **digit span sequencing**, the examiner read out a sequence of numbers that the participant had to sort in an ascending order. This task begins with a set of two digits and increased to a set of nine digits. Participants scored one point for each correctly repeated number sequence. The task was terminated if a participant failed to correctly repeat both number pairs of the same length (i.e., the same set).

### **Letter-number sequencing**

Working memory was further tested with a **letter-number sequencing task** ('Cijfers & Letters', WAIS-IV-NL, Wechsler IV, 2012). The examiner first read out a randomized sequence of numbers and letters. The participant was required to repeat the sequence by first repeating the numbers in an ascending order and the letters in the alphabetic order (e.g., "S – 9 – T – 6" becomes "6 – 9 – S – T"). The task comprised a total of 30 number-letter sequences, divided into 10 sets, with three sequences in each set. The number of items in a sequence increased throughout the task, beginning with just two items (a letter and a number) and ending with a sequence consisting of eight items (four letters and four numbers). Participants scored one point for each correctly repeated letter-number sequence. The examiner stopped the task if a participant failed to correctly repeat all three pairs of letter-number sequences of the same length (i.e., the same set).

### **Non-word repetition**

A shortened non-word repetition task (S-NWRT; Le Clercq et al., 2017) was used in the current study. The S-NWRT (Le Clercq et al., 2017) is a shortened version of the NWR task by Rispens and Baker (2012). The task contained 22 non-words. The non-words in the task were controlled for length (three to five syllables), phonotactic probability (10 non-words with a high and 12 non-words with a low phonotactic probability), and vowel type (both lax and tense vowels were used, and no consonant clusters). Participants heard an audio recording of each non-word once and were instructed to repeat the heard non-word as accurately as possible. Participants received one point for each non-word repeated with complete accuracy. The number of correctly repeated phonemes for each non-word was also counted and indicated by the percentage phoneme correct (PPC) score.







# **APPENDIX B**

Materials for Chapters 2 & 3  
(Gender and Number Disagreement Processing  
with Event-Related Potentials)



The materials used in the two ERP experiments were the ones from Popov (2017). In the ERP listening experiment (Chapter 2), only trisyllabic experimental items (21-40) were used, while all experimental items (1-40) were used in the reading ERP experiment (Chapter 3). Filler items (1-20) remained the same across the two experiments.

### **Experimental Items** (Chapter 2, N = 160; Chapter 3, N = 320)

#### 1. Doek

Er is een wit doek in de bioscoop.

Hij heeft een enorm doek beschilderd.

De oude doeken beschermen de parketvloer tijdens het klussen.

De gedrapeerde doeken dienen ter decoratie.

Er is een witte doek in de bioscoop.

Hij heeft een enorme doek beschilderd.

Het oude doeken beschermen de parketvloer tijdens het klussen.

Het gedrapeerde doeken dienen ter decoratie.

#### 2. Gas

Er is een giftig gas in de atmosfeer terecht gekomen.

Hij heeft een gevaarlijk gas ingeademd.

De schadelijke gassen zijn slecht voor het milieu.

De reukloze gassen zijn moeilijk waar te nemen.

Er is een giftig gas in de atmosfeer terecht gekomen.

Hij heeft een gevarlijke gas ingeademd.

Het schadelijke gassen zijn slecht voor het milieu.

Het reukloze gassen zijn moeilijk waar te nemen.

#### 3. Fort

Hier stond een prachtig fort in de Middeleeuwen.

Zij heeft een indrukwekkend fort laten bouwen.

De grote forten staan verspreid over het landschap.

De oude forten werden vernield tijdens de oorlog.

Hier stond een prachtige fort in de Middeleeuwen.

Zij heeft een indrukwekkende fort laten bouwen.

Het grote forten staan verspreid over het landschap.

Het oude forten werden vernield tijdens de oorlog.

4. Hek

Hij heeft een lang hek laten verven.  
Er stond een hoog hek om het landgoed.  
De sierlijke hekken werden mooi verguld.  
De stevige hekken werden snel gebouwd.  
Hij heeft een lange hek laten verven.  
Er stond een hoge hek om het landgoed.  
Het sierlijke hekken werden mooi verguld.  
Het stevige hekken werden snel gebouwd.

5. Front

Dat is een politiek front tegen windmolens.  
Zij vormden een onverslaanbaar front tegen de vijand.  
De radicale fronten vochten tegen elkaar.  
De vijandelijke fronten zijn in gesprek.  
Dat is een politieke front tegen windmolens.  
Zij vormden een onverslaanbarefront tegen de vijand.  
Het radicale fronten vochten tegen elkaar.  
Het vijandelijke fronten zijn in gesprek.

6. Mes

Er lag een bloederig mes op de grond.  
Zij legde een vlijmscherp mes op tafel.  
De botte messen moeten geslepen worden.  
De nieuwe messen snijden gemakkelijk.  
Er lag een bloederige mes op de grond.  
Zij legde een vlijmscherpe mes op tafel.  
Het botte messen moeten geslepen worden.  
Het nieuwe messen snijden gemakkelijk.

7. Nest

Er lag een kapot nest op de grond.  
Zij bouwden een klein nest hoog in de boom.  
De mooie nesten zijn vernield.  
De lege nesten waren verspreid over het bos.  
Er lag een kapotte nest op de grond.  
Zij bouwden een kleine nest hoog in de boom.  
Het mooie nesten zijn vernield.  
Het lege nesten waren verspreid over het bos.

### 8. Net

Er hing een stevig net onder de trapeze.  
Hij spande een klein net over de boomgaard.  
De grote netten liggen in de zee.  
De beschadigde netten werden gerepareerd.  
Er hing een stevige net onder de trapeze.  
Hij spande een kleine net over de boomgaard.  
Het grote netten liggen in de zee.  
Het beschadigde netten werden gerepareerd.

### 9. Oor

Er is eennieuw oor aan het kopje gelijmd.  
Hij heeft een blauw oor door de kou.  
De grote oren hielpen de wolf om beter te horen.  
De gevoelige oren konden het harde geluid niet verdragen.  
Er is een nieuwe oor aan het kopje gelijmd.  
Hij heeft een blauwe oor door de kou.  
Het grote oren hielpen de wolf om beter te horen.  
Het gevoelige oren konden het harde geluid niet verdragen.

### 10. Park

Dat was een gevaarlijk park voor jonge kinderen.  
Zij ontdekten een rustig park midden in de stad.  
De mooie parken zijn druk op zomeravonden.  
De groene parken moeten behouden blijven.  
Dat was een gevaarlijke park voor jonge kinderen.  
Zij ontdekten een rustige park midden in de stad.  
Het mooie parken zijn druk op zomeravonden.  
Het groene parken moeten behouden blijven.

### 11. Plein

Er was een groot plein voor de kerk.  
Zij bezochten een prachtig plein in de oude stad.  
De drukke pleinen zijn makkelijke doelwitten.  
De kleine pleinen zijn met elkaar verbonden door steegjes.  
Er was een grote plein voor de kerk.  
Zij bezochten een prachtige plein in de oude stad.  
Het drukke pleinen zijn makkelijke doelwitten.  
Het kleine pleinen zijn met elkaar verbonden door steegjes.

12. Dorp

Er lag een mooi dorp vlakbij de grote stad.  
Zij verliet een prachtig dorp met pijn in haar hart.  
De gezellige dorpen trekken veel toeristen in de zomer.  
De noordelijke dorpen hebben last van aardbevingen.  
Er lag een mooie dorp vlakbij de grote stad.  
Zij verliet een prachtige dorp met pijn in haar hart.  
Het gezellige dorpen trekken veel toeristen in de zomer.  
Het noordelijke dorpen hebben last van aardbevingen.

13. Touw

Er lag een kapot touw in de garage.  
Hij bond een stevig touw om de mast.  
De lange touwen hingen over de reling.  
De dikke touwen waren om de paal geknoopt.  
Er lag een kapotte touw in de garage.  
Hij bond een stevige touw om de mast.  
Het lange touwen hingen over de reling.  
Het dikke touwen waren om de paal geknoopt.

14. Vak

Dat is een lastig vak volgens veel leerlingen.  
Zij heeft een ander vak gekozen op school.  
De moeilijke vakken werden het minst gewaardeerd.  
De nieuwe vakken worden goed beoordeeld door studenten.  
Dat is een lastige vak volgens veel leerlingen.  
Zij heeft een andere vak gekozen op school.  
Het moeilijke vakken werden het minst gewaardeerd.  
Het nieuwe vakken worden goed beoordeeld door studenten.

15. Vlak

Er zat een vergeeld vlak op de muur.  
Hij kleurde een groot vlak in met een stift.  
De blauwe vlakken zijn opvallend.  
De donkere vlakken moeten opnieuw worden geverfd.  
Er zat een vergeelde vlak op de muur.  
Hij kleurde een grote vlak in met een stift.  
Het blauwe vlakken zijn opvallend.  
Het donkere vlakken moeten opnieuw worden geverfd.

### 16. Wiel

Er zat een nieuw wiel op de fiets.  
Zij verving een kapot wiel van de auto.  
De kleine wielen reden over de weg.  
De piepende wielen werden vervangen.  
Er zat een nieuwe wiel op de fiets.  
Zij verving een kapotte wiel van de auto.  
Het kleine wielen reden over de weg.  
Het piepende wielen werden vervangen.

### 17. Lint

Hier is een lang lint langs de weg gespannen.  
Zij strikte een rood lint om haar vlecht.  
De gekleurde linten hangen in de bomen.  
De rafelige linten werden afgeknipt.  
Hier is een lange lint langs de weg gespannen.  
Zij strikte een rode lint om haar vlecht.  
Het gekleurde linten hangen in de bomen.  
Het rafelige linten werden afgeknipt.

### 18. Meer

Daar is een diep meer vol vissen.  
Zij bezocht een rustig meer in de bossen.  
De grote meren zijn echte trekpleisters voor toeristen.  
De mooie meren worden het meest bezocht.  
Daar is een diepe meer vol vissen.  
Zij bezocht een rustige meer in de bossen.  
Het grote meren zijn echte trekpleisters voor toeristen.  
Het mooie meren worden het meest bezocht.

### 19. Pact

Dat was een historisch pact tussen Oost en West.  
Zij sloten een geheim pact om dat bedrijf te saboteren.  
De omvangrijke pachten zorgden voor veel problemen.  
De belangrijke pachten veranderden de geschiedenis.  
Dat was een historische pact tussen Oost en West.  
Zij sloten een geheime pact om dat bedrijf te saboteren.  
Het omvangrijke pachten zorgden voor veel problemen.  
Het belangrijke pachten veranderden de geschiedenis.



20. Ras

Het is een nieuw ras van Nederlandse bodem.  
Hij heeft een sterk ras gefokt.  
De verschillende rassen reageren anders op prikkels.  
De dure rassen zijn niet altijd beter.  
Het is een nieuwe ras van Nederlandse bodem.  
Hij heeft een sterke ras gefokt.  
Het verschillende rassen reageren anders op prikkels.  
Het dure rassen zijn niet altijd beter.

21. Apparaat

Er ligt een ongebruikt apparaat in de la.  
Hij kocht een duur apparaat voor in de keuken.  
De kleine apparaten zijn vaak even effectief als de grote.  
De nieuwe apparaten zijn voorzien van technische snufjes.  
Er ligt een ongebruikte apparaat in de la.  
Hij kocht een dure apparaat voor in de keuken.  
Het kleine apparaten zijn vaak even effectief als de grote.  
Het nieuwe apparaten zijn voorzien van technische snufjes.

22. Avontuur

Dat was een spannend avontuur voor alle reisgenoten.  
Hij beleeft een groot avontuur op safari.  
De nieuwe avonturen worden beschreven in het boek.  
De gevaarlijke avonturen zijn vaak het leukst.  
Dat was een spannende avontuur voor alle reisgenoten.  
Hij beleeft een grote avontuur op safari.  
Het nieuwe avonturen worden beschreven in het boek.  
Het gevaarlijke avonturen zijn vaak het leukst.

23. Compliment

Dat was een mooi compliment over haar werk.  
Hij gaf een groot compliment aan zijn leerling.  
De onverwachte complimenten zijn vaak het leukst.  
De welgemeende complimenten werken motiverend.  
Dat was een mooie compliment over haar werk.  
Hij gaf een grote compliment aan zijn leerling.  
Het onverwachte complimenten zijn vaak het leukst.  
Het welgemeende complimenten werken motiverend.

#### 24. Continent

Er ligt een enorm continent onder de evenaar.

Hij ontdekte een nieuw continent in de 15e eeuw.

De kleine continenten zijn goed vertegenwoordigd.

De indrukwekkende continenten werden door haar omschreven.

Er ligt een enorme continent onder de evenaar.

Hij ontdekte een nieuwe continent in de 15e eeuw.

Het kleine continenten zijn goed vertegenwoordigd.

Het indrukwekkende continenten werden door haar omschreven.

#### 25. Document

Er is een oud document verdwenen uit het archief.

Zij leest een belangrijk document over klimaatverandering.

De uitgebreide documenten worden besproken.

De handige documenten zijn altijd binnen handbereik.

Er is een oude document verdwenen uit het archief.

Zij leest een belangrijke document over klimaatverandering.

Het uitgebreide documenten worden besproken.

Het handige documenten zijn altijd binnen handbereik.

#### 26. Etiket

Hier is een groot etiket op geplakt.

Hij las een verkeerd etiket op de fles.

De mooie etiketten worden eerder verkocht.

De goedkope etiketten zien er minder goed uit.

Hier is een grote etiket op geplakt.

Hij las een verkeerde etiket op de fles.

Het mooie etiketten worden eerder verkocht.

Het goedkope etiketten zien er minder goed uit.

#### 27. Formulier

Er ligt een belangrijk formulier in de kast.

Zij moest een lang formulier invullen voor school.

De medische formulieren moeten ingevuld worden.

De verplichte formulieren liggen op de stapel.

Er ligt een belangrijke formulier in de kast.

Zij moest een lange formulier invullen voor school.

Het medische formulieren moeten ingevuld worden.

Het verplichte formulieren liggen op de stapel.

### 28. Huwelijk

Dat was een vervelend huwelijk voor beide partijen.  
Zij heeft een uitstekend huwelijk met haar echtgenoot.  
De moderne huwelijken zijn anders dan vroeger.  
De kerkelijke huwelijken zijn verbintenissen voor het leven.  
Dat was een vervelende huwelijk voor beide partijen.  
Zij heeft een uitstekende huwelijk met haar echtgenoot.  
Het moderne huwelijken zijn anders dan vroeger.  
Het kerkelijke huwelijken zijn verbintenissen voor het leven.

### 29. Incident

Dat was een ernstig incident tijdens de operatie.  
Zij maakte een grappig incident mee in de kroeg.  
De dagelijkse incidenten worden opgelost in een gesprek.  
De recente incidenten worden besproken in de vergadering.  
Dat was een ernstige incident tijdens de operatie.  
Zij maakte een grappige incident mee in de kroeg.  
Het dagelijkse incidenten worden opgelost in een gesprek.  
Het recente incidenten worden besproken in de vergadering.

### 30. Instituut

Er is een officieel instituut voor statistiek.  
Zij heeft een nieuw instituut voor vluchtelingen hulp opgericht.  
De bekende instituten gaan anders te werk.  
De christelijke instituten voor onderwijs werken samen.  
Dat is een officiële instituut voor statistiek.  
Zij heeft een nieuwe instituut voor vluchtelingen hulp opgericht.  
Het bekende instituten gaan anders te werk.  
Het christelijke instituten voor onderwijs werken samen.

### 31. Instrument

Er lag een zeldzaam instrument op het podium.  
Hij gebruikte een klassiek instrument voor het concert.  
De dure instrumenten zijn heel kwetsbaar.  
De exotische instrumenten zijn moeilijk te bespelen.  
Er lag een zeldzame instrument op het podium.  
Hij gebruikte een klassieke instrument voor het concert.  
Het dure instrumenten zijn heel kwetsbaar.  
Het exotische instrumenten zijn moeilijk te bespelen.

### 32. Salaris

Er was een nieuw salaris vastgesteld voor die baan.  
Hij verdiende een goed salaris met zijn baan.  
De maandelijkse salarissen zijn op tijd uitbetaald.  
De verlaagde salarissen zorgden voor veel onvrede.  
Er was een nieuwe salaris vastgesteld voor die baan.  
Hij verdiende een goede salaris met zijn baan.  
Het maandelijkse salarissen zijn op tijd uitbetaald.  
Het verlaagde salarissen zorgden voor veel onvrede.

### 33. Manuscript

Er lag een origineel manuscript van het boek in de kast.  
Zij schreef een interessant manuscript over mode.  
De afgekeurde manuscripten belandden bij het oud papier.  
De complexe manuscripten waren te moeilijk voor de lezer.  
Er lag een originele manuscript van het boek in de kast.  
Zij schreef een interessante manuscript over mode.  
Het afgekeurde manuscripten belandden bij het oud papier.  
Het complexe manuscripten waren te moeilijk voor de lezer.

### 34. Monument

Het is een ontroerend monument geworden.  
Hij bezocht een oud monument op de heuvel.  
De moderne monumenten zijn zeker de moeite waard.  
De beroemde monumenten bestaan al heel lang.  
Het is een ontroerende monument geworden.  
Hij bezocht een oude monument op de heuvel.  
Het moderne monumenten zijn zeker de moeite waard.  
Het beroemde monumenten bestaan al heel lang.

### 35. Pensioen

Het is een welverdiend pensioen voor deze werknemer.  
U kunt een aanvullend pensioen opbouwen.  
De verlaagde pensioenen zorgden voor veel onrust.  
De nieuwe pensioenen zijn ongunstig voor veel werknemers.  
Het is een welverdiende pensioen voor deze werknemer.  
U kunt een aanvullende pensioen opbouwen.  
Het verlaagde pensioenen zorgden voor veel onrust.  
Het nieuwe pensioenen zijn ongunstig voor veel werknemers.

36. Ritueel

Er is een lang ritueel in het bos uitgevoerd.  
Hij voerde een oud ritueel volgens traditie uit.  
De heidense rituelen zijn onderdeel van de Halloweenviering.  
De heilige rituelen zijn overbodig geworden.  
Er is een lange ritueel in het bos uitgevoerd.  
Hij voerde een oude ritueel volgens traditie uit.  
Het heidense rituelen zijn onderdeel van de Halloweenviering.  
Het heilige rituelen zijn overbodig geworden.

37. Resultaat

Er staat een onverwacht resultaat op de cijferlijst.  
Zij kreeg een slecht resultaat terug.  
De wekelijkse resultaten variëren altijd.  
De teleurstellende resultaten zijn te wijten aan het onderwijs.  
Er staat een onverwachte resultaat op de cijferlijst.  
Zij kreeg een slechte resultaat terug.  
Het wekelijkse resultaten variëren altijd.  
Het teleurstellende resultaten zijn te wijten aan het onderwijs.

38. Schilderij

Er hing een goedkoop schilderij aan de muur.  
Zij maakte een verrassend schilderij in de cursus.  
De besmeurde schilderijen werden gerestaureerd.  
De verkleurde schilderijen lagen op zolder.  
Er hing een goedkope schilderij aan de muur.  
Zij maakte een verrassende schilderij in de cursus.  
Het besmeurde schilderijen werden gerestaureerd.  
Het verkleurde schilderijen lagen op zolder.

39. Visioen

Dat was een helder visioen over de toekomst.  
Hij kreeg een angstaanjagend visioen na het ongeluk.  
De opmerkelijke visioenen zijn gebundeld in een boek.  
De unieke visioenen worden uitgelegd.  
Dat was een heldere visioen over de toekomst.  
Hij kreeg een angstaanjagende visioen na het ongeluk.  
Het opmerkelijke visioenen zijn gebundeld in een boek.  
Het unieke visioenen worden uitgelegd.

#### 40. Attribuut

Er is een nieuw attribuut in het assortiment.  
Zij pakte een handig attribuut uit de keukenla.  
De benodigde attributen liggen al klaar.  
De geschikte attributen zijn hier te verkrijgen.  
Er is een nieuwe attribuut in het assortiment.  
Zij pakte een handige attribuut uit de keukenla.  
Het benodigde attributen liggen al klaar.  
Het geschikte attributen zijn hier te verkrijgen.

#### Fillers (N = 80)

##### 1. Tomaat

Er ligt een rotte tomaat in de koelkast.  
Zij heeft een rode tomaat van de plant geplukt.  
Er ligt een rot tomaat in de koelkast.  
Zij heeft een rood tomaat van de plant geplukt.

##### 2. Crisis

Er ontstond een acute crisis bij het bedrijf.  
Hij had een flinke crisis na het trauma.  
Er ontstond een acuut crisis bij het bedrijf.  
Hij had een flink crisis na het trauma.

##### 3. Citroen

Er hangt een rijpe citroen aan de boom.  
Zij kocht een zure citroen in de supermarkt.  
Er hangt een rijp citroen aan de boom.  
Zij kocht een zuur citroen in de supermarkt.

##### 4. Balans

Er is een stevige balans nodig voor die oefening.  
Ze maakte een nauwkeurige balans op voor het bedrijf.  
Er is een stevig balans nodig voor die oefening.  
Ze maakte een nauwkeurig balans op voor het bedrijf.

##### 5. Viool

Er hing een zeldzame viool in de etalage.  
Zij bespeelde een kostbare viool tijdens het concert.  
Er hing een zeldzaam viool in de etalage.  
Zij bespeelde een kostbaar viool tijdens het concert.

6. Tempel

Er staat een heilige tempel in de oude stad.  
Ze bezochten een schitterende tempel op reis.  
Er staat een heilig tempel in de oude stad.  
Ze bezochten een schitterend tempel op reis.

7. Kliniek

Er is een uitstekende kliniek in die stad.  
Hij bezit een beroemde kliniek voor drugsverslaafden.  
Er is een uitstekend kliniek in die stad.  
Hij bezit een beroemd kliniek voor drugsverslaafden.

8. Kopie

Hier ligt een geschikte kopie van de cijferlijst.  
Zij maakte een duidelijke kopie van het testament.  
Hier ligt een geschikt kopie van de cijferlijst.  
Zij maakte een duidelijk kopie van het testament.

9. Impuls

Dat gaf een enorme impuls aan de ontwikkeling.  
Zij wilde een grote impuls geven aan de kwaliteit van het onderwijs.  
Dat gaf een enorme impuls aan de ontwikkeling.  
Zij wilde een groot impuls geven aan de kwaliteit van het onderwijs.

10. Stoornis

Het is een ernstige stoornis die alleen voorkomt bij vrouwen.  
Zij kreeg een milde stoornis in het spreken.  
Het is een ernstig stoornis die alleen voorkomt bij vrouwen.  
Zij kreeg een mild stoornis in het spreken.

11. Cursus

Er wordt een jaarlijkse cursus gegeven op school.  
Zij verzorgt een intensieve cursus voor gepensioneerden.  
Er wordt een jaarlijks cursus gegeven op school.  
Zij verzorgt een intensief cursus voor gepensioneerden.

12. Status

Er is een bepaalde status die hij wil behalen.  
Hij heeft een hoge status binnen de sector.  
Er is een bepaald status die hij wil behalen.  
Hij heeft een hoog status binnen de sector.

13. Woestijn

Er ligt een koude woestijn in Mongolië.  
Zij bezoeken een hete woestijn tijdens de vakantie.  
Er ligt een koud woestijn in Mongolië.  
Zij bezoeken een heet woestijn tijdens de vakantie.

14. Sigaar

Er zat een kostbare sigaar in het doosje.  
Hij stak een dure sigaar aan met de aansteker.  
Er zat een kostbaar sigaar in het doosje.  
Hij stak een duur sigaar aan met de aansteker.

15. Planeet

Dat is een onbekende planeet in ons zonnestelsel.  
Hij tekende een grote planeet in het boek.  
Dat is een onbekend planeet in ons zonnestelsel.  
Hij tekende een groot planeet in het boek.

16. Fabriek

Er is een grote fabriek te vinden op het platteland.  
Zij verbouwden een onveilige fabriek na veel protest.  
Er is een groot fabriek te vinden op het platteland.  
Zij verbouwden een onveilig fabriek na veel protest.

17. Ketting

Er ligt een unieke ketting bij de juwelier.  
Hij gaf een dure ketting aan zijn vriendin.  
Er ligt een uniek ketting bij de juwelier.  
Hij gaf een duur ketting aan zijn vriendin.

18. Rivier

Daar stroomt een grote rivier door het landschap.  
Zij staken een woeste rivier over op een vlot.  
Daar stroomt een groot rivier door het landschap.  
Zij staken een woest rivier over op een vlot.

19. Structuur

Het is een ingewikkelde structuur om uit te leggen.  
Hij probeerde een simpele structuur te beschrijven.  
Het is een ingewikkeld structuur om uit te leggen.  
Hij probeerde een simpel structuur te beschrijven.



20. Factor

Dat is een onmisbare factor voor het proces.

Hij bezit een belangrijke factor om succesvol te worden.

Dat is een onmisbaar factor voor het proces.

Hij bezit een belangrijk factor om succesvol te worden.

**Practice Items (N = 5)**

Er is een uitstekende kliniek in die stad.

Hij probeerde een simpele structuur te beschrijven.

Daar stroomt een groot rivier door het landschap.

De zwakke signaal verbeterde langzaam.

Het noodzakelijke vetten staan op de dieetlijst.





# **APPENDIX C**

Materials for Chapter 4 (Subject-Verb  
Disagreement Processing with Self-Paced Reading)



## Experimental items (N = 192)

### 1. Delen

De man is erg opgelucht, omdat hij zijn zorgen deelt over zijn moeder.

De man is erg opgelucht, omdat hij zijn zorgen delen over zijn moeder.

De man is erg opgelucht, omdat hij bij zijn lieve vrouw zijn grote zorgen deelt over zijn moeder.

De man is erg opgelucht, omdat hij bij zijn lieve vrouw zijn grote zorgen delen over zijn moeder.

De jongens zijn erg boos, omdat ze een kamer delen met hun zusje.

De jongens zijn erg boos, omdat ze een kamer deelt met hun zusje.

De jongens zijn erg boos, omdat ze bij elke vakantie een hele kleine kamer delen met hun zusje.

De jongens zijn erg boos, omdat ze bij elke vakantie een hele kleine kamer deelt met hun zusje.

De mannen zorgen voor ophef, omdat ze een bericht delen van de president.

De mannen zorgen voor ophef, omdat ze een bericht deelt van de president.

De mannen zorgen voor veel ophef, omdat ze op alle sociale media een omstreden bericht delen van de president.

De mannen zorgen voor veel ophef, omdat ze op alle sociale media een omstreden bericht deelt van de president.

### 2. Kussen

De jongen is erg blij, omdat hij zijn ouders kust na zijn operatie.

De jongen is erg blij, omdat hij zijn ouders kussen na zijn operatie.

De jongen is erg blij, omdat hij in het ziekenhuis zijn ontzettend bezorgde ouders kust na zijn operatie.

De jongen is erg blij, omdat hij in het ziekenhuis zijn ontzettend bezorgde ouders kussen na zijn operatie.

De man is heel gelukkig, omdat hij voor de eerste keer zijn nieuwe vrouw kust tijdens de bruiloft.

De man is heel gelukkig, omdat hij voor de eerste keer zijn nieuwe vrouw kussen tijdens hun bruiloft.

De man is heel gelukkig, omdat hij zijn vrouw kust tijdens hun bruiloft.

De man is heel gelukkig, omdat hij zijn vrouw kussen tijdens hun bruiloft.

### 3. Haten

De jongen zit in therapie, omdat hij zijn ouders haat door zijn depressie.

De jongen zit in therapie, omdat hij zijn ouders haten door zijn depressie.

De jongen zit in therapie, omdat hij op dit moment zijn heel bezorgde ouders haat door zijn depressie.

De jongen zit in therapie, omdat hij op dit moment zijn heel bezorgde ouders haten door zijn depressie.

De jongen is erg verdrietig, omdat hij zijn huis haat na de verhuizing.

De jongen is erg verdrietig, omdat hij zijn huis haten na de verhuizing.

De jongen is erg verdrietig, omdat hij ondanks alle verwachtingen zijn net gekochte huis haat na de verhuizing.

De jongen is erg verdrietig, omdat hij ondanks alle verwachtingen zijn net gekochte huis haten na de verhuizing.

De mannen zijn erg ongelukkig, omdat ze hun baan haat ondanks leuke collega's.

De mannen zijn erg ongelukkig, omdat ze hun baan haat ondanks leuke collega's.

De mannen zijn erg ongelukkig, omdat ze sinds het begin hun ontzettend saaie baan haat ondanks leuke collega's.

De mannen zijn erg ongelukkig, omdat ze sinds het begin hun ontzettend saaie baan haat ondanks leuke collega's.

### 4. Leiden

De jongen is goed bezig, omdat hij de groepen leidt met de begeleider.

De jongen is goed bezig, omdat hij de groepen leiden met de begeleider.

De jongen is goed bezig, omdat hij voor het bedrijf de grote nieuwe groepen leidt met de begeleider.

De jongen is goed bezig, omdat hij voor het grote bedrijf grote nieuwe groepen leiden met de begeleider.

De jongen is heel trots, omdat hij het orkest leidt met zijn vriendin.

De jongen is heel trots, omdat hij het orkest leiden met zijn vriendin.

De jongen is heel trots, omdat hij binnen de noordelijke gemeenten het grootste orkest leidt met zijn vriendin.

De jongen is heel trots, omdat hij binnen de noordelijke gemeenten het grootste orkest leiden met zijn vriendin.

### 5. Dienen

De lakei voelt zich nuttig, omdat hij de prinsen dient in het paleis.

De lakei voelt zich nuttig, omdat hij de prinsen dienen in het paleis.

De lakei voelt zich nuttig, omdat hij op een degelijke manier de jonge prinsen dient in het paleis.

De lakei voelt zich nuttig, omdat hij op een degelijke manier de jonge prinsen dienen in het paleis.

De jongen vindt het spannend, omdat hij zijn land dient in de oorlog.

De jongen vindt het spannend, omdat hij zijn land dienen in de oorlog.

De jongen vindt het spannend, omdat hij zonder de juiste voorbereiding zijn enige land dient in de oorlog.

De jongen vindt het spannend, omdat hij zonder de juiste voorbereiding zijn enige land dienen in de oorlog.

### 6. Vangen

De politieman is erg opgelucht, omdat hij de bendes vangt in een achtervolging.

De politieman is erg opgelucht, omdat hij de bendes vangen in een achtervolging.

De politieman is erg opgelucht, omdat hij met zijn ervaren collega's de ontsnapte bendes vangt in een achtervolging.

De politieman is erg opgelucht, omdat hij met zijn ervaren collega's de ontsnapte bendes vangen in een achtervolging.

De keeper juicht van vreugde, omdat hij de voetbal vangt in het doel.

De keeper juicht van vreugde, omdat hij de voetbal vangen in het doel.

De keeper juicht van vreugde, omdat hij tijdens een zeer spannende wedstrijd de voetbal vangt in het doel.

De keeper juicht van vreugde, omdat hij tijdens een zeer spannende wedstrijd de voetbal vangen in het doel.

De eilandbewoners zijn erg blij, omdat ze eiwitrijke vissen vangen met hun hengel.

De eilandbewoners zijn erg blij, omdat ze eiwitrijke vissen vangt met hun hengel.

De eilandbewoners zijn erg blij, omdat ze in de grote zee hele eiwitrijke vissen vangen met hun hengel.

De eilandbewoners zijn erg blij, omdat ze in de grote zee hele eiwitrijke vissen vangt met hun hengel.

De accountants zijn erg tevreden, omdat ze veel geld vangen voor hun werkzaamheden.



De accountants zijn erg tevreden, omdat ze veel geld vangt voor hun werkzaamheden.

De accountants zijn erg tevreden, omdat ze met hun ervaren compagnons erg veel geld vangen voor hun werkzaamheden.

De accountants zijn erg tevreden, omdat ze met hun ervaren compagnons erg veel geld vangt voor hun werkzaamheden.

#### 7. Bouwen

De jongen zit in de weg, omdat hij twee torens bouwt op de grond.

De jongen zit in de weg, omdat hij twee torens bouwen op de grond.

De jongen zit in de weg, omdat hij van houten blokken twee hele hoge torens bouwt op de grond.

De jongen zit in de weg, omdat hij van houten blokken twee hele hoge torens bouwen op de grond.

De metselaar maakt het cement, omdat hij een muur bouwt bij de bureu.

De metselaar maakt het cement, omdat hij een muur bouwen bij de bureu.

De metselaar maakt het cement, omdat hij om de tuin een hele hoge muur bouwt bij de bureu.

De metselaar maakt het cement, omdat hij om de tuin een hele hoge muur bouwen bij de bureu.

De mannen zijn in Groningen, omdat ze hun huis bouwen op gemeentelijke grond.

De mannen zijn in Groningen, omdat ze hun huis bouwt op gemeentelijke grond.

De mannen zijn in Groningen, omdat ze in de stad hun eerste eigen huis bouwen op gemeentelijke grond.

De mannen zijn in Groningen, omdat ze in de stad hun eerste eigen huis bouwt op gemeentelijke grond.

#### 8. Duwen

De man is buiten adem, omdat hij de auto's duwt met zijn vader.

De man is buiten adem, omdat hij de auto's duwen met zijn vader.

De man is buiten adem, omdat hij in de hoge bergen de kapotte auto's duwt met zijn vader.

De man is buiten adem, omdat hij in de hoge bergen de kapotte auto's duwen met zijn vader.

De jongens voelen zich schuldig, omdat ze de meiden duwen tijdens het spelen.

De jongens voelen zich schuldig, omdat ze de meiden duwt tijdens het spelen.

De jongens voelen zich schuldig, omdat ze in de speeltuin de twee jonge meiden duwen tijdens het spelen.

De jongens voelen zich schuldig, omdat ze in de speeltuin de twee mooie jonge meiden duwt tijdens het spelen.

## 9. Voeren

Mijn neefje is erg blij, omdat hij de eendjes voert in het park.

Mijn neefje is erg blij, omdat hij de eendjes voeren in het park.

Mijn neefje is erg blij, omdat hij met zijn lieve moeder de kleine eendjes voert in het park.

Mijn neefje is erg blij, omdat hij met zijn lieve moeder de kleine eendjes voeren in het park.

De verpleger voelt zich nederig, omdat hij de mannen voert in het ziekenhuisbed.

De verpleger voelt zich nederig, omdat hij de mannen voeren in het ziekenhuisbed.

De verpleger voelt zich nederig, omdat hij met veel persoonlijk offer de zieke mannen voert in het ziekenhuisbed.

De verpleger voelt zich nederig, omdat hij met veel persoonlijk offer de zieke mannen voeren in het ziekenhuisbed.

De baas is erg gespannen, omdat hij een gesprek voert met zijn werknemers.

De baas is erg gespannen, omdat hij een gesprek voeren met zijn werknemers.

De baas is erg gespannen, omdat hij met heel veel tegenzin een moeilijk gesprek voert met zijn werknemer.

De baas is erg gespannen, omdat hij met heel veel tegenzin een moeilijk gesprek voeren met zijn werknemer.

De soldaten voelen zich bedreigd, omdat ze een oorlog voeren met sterke tegenstanders.

De soldaten voelen zich bedreigd, omdat ze een oorlog voert met sterke tegenstanders.

De soldaten voelen zich bedreigd, omdat ze in het zwakke leger een gevaarlijke oorlog voeren met een sterke tegenstander.

De soldaten voelen zich bedreigd, omdat ze in het zwakke leger een gevaarlijke oorlog voert met een sterke tegenstander.

## 10. Tonen

De man krijgt veel lof, omdat hij heldhaftige daden toont in het leger.

De man krijgt veel lof, omdat hij heldhaftige daden tonen in het leger.

De man krijgt heel veel lof, omdat hij op geheel onverschrokken wijze zijn heldhaftige daden toont in het leger.

De man krijgt heel veel lof, omdat hij op geheel onverschrokken wijze zijn heldhaftige daden tonen in het leger.

De buren voelen zich nostalgisch, omdat ze oude foto's tonen aan hun kleinkinderen.

De buren voelen zich nostalgisch, omdat ze oude foto's toont aan hun kleinkinderen.

De buren voelen zich nostalgisch, omdat ze op vakantie een hele stapel oude foto's tonen aan hun kleinkinderen.

De buren voelen zich nostalgisch, omdat ze op vakantie een hele stapel oude foto's toont aan hun kleinkinderen.

De mannen zijn erg sympathiek, omdat ze veel liefde tonen aan hun medemensen.

De mannen zijn erg sympathiek, omdat ze veel liefde toont aan hun medemensen.

De mannen zijn erg sympathiek, omdat ze zonder enkele moeite heel veel echte liefde tonen aan hun medemensen.

De mannen zijn erg sympathiek, omdat ze zonder enkele moeite heel veel echte liefde toont aan hun medemensen.

De jongen is erg kwetsbaar, omdat hij zijn angst toont bij zijn vrienden.

De jongen is erg kwetsbaar, omdat hij zijn angst tonen bij zijn vrienden.

De jongen is erg kwetsbaar, omdat hij voor de eerste keer zijn verborgen angst toont bij zijn vrienden.

De jongen is erg kwetsbaar, omdat hij voor de eerste keer zijn verborgen angst tonen bij zijn vrienden.

## 11. Vieren

De man is erg blij, omdat hij de deal viert met zijn werknemers.

De man is erg blij, omdat hij de deal vieren met zijn werknemers.

De man is erg blij, omdat hij bij zijn nieuwe werk de winstgevende deal viert met zijn werknemers.

De man is erg blij, omdat hij bij zijn nieuwe werk de winstgevende deal vieren met zijn werknemers.

De mannen voelen zich euforisch, omdat ze meerdere feesten vieren voor hun verjaardagen.

De mannen voelen zich euforisch, omdat ze meerdere feesten viert voor hun verjaardagen.

De mannen voelen zich euforisch, omdat ze binnen hun hechte vriendengroep meerdere grote feesten vieren voor hun verjaardagen.

De mannen voelen zich euforisch, omdat ze binnen hun hechte vriendengroep meerdere grote feesten viert voor hun verjaardagen.

## 12. Roken

Mijn opa hoest heel vaak, omdat hij een pijp rookt in de woonkamer.

Mijn opa hoest heel vaak, omdat hij een pijp roken in de woonkamer.

Mijn opa hoest heel vaak, omdat hij bijna elke dag een grote oude pijp rookt in de woonkamer.

Mijn opa hoest heel vaak, omdat hij bijna elke dag een grote oude pijp roken in de woonkamer.

De visboeren zijn erg trots, omdat ze hun visjes roken in de achtertuin.

De visboeren zijn erg trots, omdat ze hun visjes rookt in de achtertuin.

De visboeren zijn erg trots, omdat ze op ambachtelijke wijze hun vers gevangen visjes roken in de achtertuin.

De visboeren zijn erg trots, omdat ze op ambachtelijke wijze hun vers gevangen visjes rookt in de achtertuin.

De managers zijn erg geliefd, omdat ze een sigaar roken met hun collega's.

De managers zijn erg geliefd, omdat ze een sigaar rookt met hun collega's.

De managers zijn erg geliefd, omdat ze tijdens elke pauze een grote dikke sigaar roken met hun collega's.

De managers zijn erg geliefd, omdat ze tijdens elke pauze een grote dikke sigaar rookt met hun collega's.

## 13. Lenen

De man is heel dankbaar, omdat hij veel geld leent van zijn broer.

De man is heel dankbaar, omdat hij veel geld lenen van zijn broer.

De man is heel dankbaar, omdat hij voor de tweede keer heel veel geld leent van zijn broer.

De man is heel dankbaar, omdat hij voor de tweede keer heel veel geld lenen van zijn broer.

## 14. Zingen

De jongen is heel nerveus, omdat hij een nummer zingt tijdens de talentenjacht.

De jongen is heel nerveus, omdat hij een nummer zingen tijdens de talentenjacht.

De jongen is heel nerveus, omdat hij van een onbekende band een nieuw nummer zingt tijdens de talentenjacht.

De jongen is heel nerveus, omdat hij van een onbekende band een nieuw nummer zingen tijdens de talentenjacht.

De jongens voelen zich ongemakkelijk, omdat ze de liedjes zingen in de kroeg.

De jongens voelen zich ongemakkelijk, omdat ze de liedjes zingt in de kroeg.

De jongens voelen zich ongemakkelijk, omdat ze voor een groot publiek de populaire liedjes zingen in de kroeg.

De jongens voelen zich ongemakkelijk, omdat ze voor een groot publiek de populaire liedjes zingt in de kroeg.

#### 15. Pikken

De haan wordt erg dik, omdat hij veel granen pikt van de grond.

De haan wordt erg dik, omdat hij veel granen pikken van de grond.

De haan wordt erg dik, omdat hij bij elke hap veel grote gemengde granen pikt van de grond.

De haan wordt erg dik, omdat hij bij elke hap veel grote gemengde granen pikken van de grond.

Het jongetje doet erg voorzichtig, omdat hij twee koeken pikt uit de koektrommel.

Het jongetje doet erg voorzichtig, omdat hij twee koeken pikken uit de koektrommel.

Het jongetje doet erg voorzichtig, omdat hij, zonder het te vragen, twee grote koeken pikt uit de koektrommel.

Het jongetje doet erg voorzichtig, omdat hij, zonder het te vragen, twee grote koeken pikken uit de koektrommel.

De jongens rennen hard weg, omdat ze wat dvd's pikken uit de winkel.

De jongens rennen hard weg, omdat ze wat dvd's pikt uit de winkel.

De jongens rennen hard weg, omdat ze van de bekende film wat nieuwe dvd's pikken uit de winkel.

De jongens rennen hard weg, omdat ze van de bekende film wat nieuwe dvd's pikt uit de winkel.

De jongens zijn ontzettend sluw, omdat ze het idee pikken van andere mensen.

De jongens zijn ontzettend sluw, omdat ze het idee pikt van andere mensen.

De jongens zijn ontzettend sluw, omdat ze voor een groot project het geweldige idee pikken van andere mensen.

De jongens zijn ontzettend sluw, omdat ze voor een groot project het geweldige idee pikt van andere mensen.

#### 16. Huren

De studenten kopen geen fiets, omdat ze hun fietsen huuren voor een jaartje.

De studenten kopen geen fiets, omdat ze hun fietsen huurt voor een jaartje.

De studenten kopen geen fiets, omdat ze voor weinig geld hun mooie nieuwe fietsen huuren voor een jaartje.

De studenten kopen geen fiets, omdat ze voor weinig geld hun mooie nieuwe fietsen huurt voor een jaartje.

De jongens rijden erg voorzichtig, omdat ze een wagen huren voor de verhuizing.

De jongens rijden erg voorzichtig, omdat ze een wagen huurt voor de verhuizing.

De jongens rijden erg voorzichtig, omdat ze van hun lieve opa een dure wagen huren voor de verhuizing.

De jongens rijden erg voorzichtig, omdat ze van hun lieve opa een dure wagen hurt voor de verhuizing.

#### 17. Tellen

De jongens voelen zich verantwoordelijk, omdat ze de stemmen tellen in de verkiezingen.

De jongens voelen zich verantwoordelijk, omdat ze de stemmen telt in de verkiezingen.

De jongens voelen zich verantwoordelijk, omdat ze voor de eerste keer de lokale stemmen tellen in de verkiezingen.

De jongens voelen zich verantwoordelijk, omdat ze voor de eerste keer de lokale stemmen telt in de verkiezingen.

De herder voelt zich nuttig, omdat hij zijn kudde telt in het weiland.

De herder voelt zich nuttig, omdat hij zijn kudde tellen in het weiland.

De herder voelt zich nuttig, omdat hij in de vroege ochtend zijn grote kudde telt in het weiland.

De herder voelt zich nuttig, omdat hij in de vroege morgen zijn grote kudde tellen in het weiland.

#### 18. Bakken

De chefs hebben het druk, omdat ze steenoven pizza's bakken volgens origineel recept.

De chefs hebben het druk, omdat ze steenoven pizza's bakt volgens origineel recept.

De chefs hebben het druk, omdat ze op dit moment meerdere verrukkelijke steenoven pizza's bakken volgens origineel recept.

De chefs hebben het druk, omdat ze op dit moment meerdere verrukkelijke steenoven pizza's bakt volgens origineel recept.

De mannen zijn in de keuken, omdat ze een taart bakken in de oven.

De mannen zijn in de keuken, omdat ze een taart bakt in de oven.

De mannen zijn in de keuken, omdat ze voor de eerste keer een heerlijke taart bakken in de oven.

De mannen zijn in de keuken, omdat ze voor de eerste keer een heerlijke taart bakt in de oven.

19. Raden

De jongens winnen de quiz, omdat ze het liedje raden in de kroeg.

De jongens winnen de quiz, omdat ze het liedje raadt in de kroeg.

De jongens winnen de quiz, omdat ze onder grote tijdsdruk het laatst afgespeelde liedje raden in de kroeg.

De jongens winnen de quiz, omdat ze onder grote tijdsdruk het laatst afgespeelde liedje raden in de kroeg.

**Fillers** (N = 64; all fillers are from the study by Dragoy et al., 2011)

**Grammatical:**

Deze mening werdt door vele anderen gedeeld.

De witte tanden werden door het kind gepoetst.

Hij hoopte dat hij doorkreeg waardoor het kwam.

Italianen drinken noot recht uit de fles maar altijd uit een glas.

Op het schoolbord staat een mooi gedicht geschreven.

De huisvrouwen zullen het blik bonen openen.

De agenten schreven een flinke bon uit.

Hopelijk maakt je verloogde zich niet al teveel zorgen.

De brutale misdadige overtraden de wet.

Het kleine boompje werd geplant toen ik werd geboren.

Het gekreukte overhemd werd door de werkster gestreken.

De zilveren dwarsfluit werd door het orkestlid bespeeld.

Het bruine brood werd elke dag vers gebakken.

Het wollen truitje werd door mijn grootmoeder gebreid.

Het grote zeil werd al snel gehesen door de matrozen.

De jonkheren aten dagelijks een gekookt eitje.

Het milieu is sterk vervuild door alle vieze fabrieken.

Over de weg rende een kudde schapen terwijl hij haast had.

De zakelijke brief werd door de secretaresses getypt.

Deze sinaasappels geven niet zoveel sap.

De priesters steken een witten kaars aan.

De trap omhoog is mij veel te stijl.

Deze Nederlander heeft duidelijk geen smaak.

Het koren werd door de forse molenaars gemalen.

Het hele gezin speelde het nieuwe bordspel tot laat in de avond.

De uitzending wordt door een vrij jong publiek bekeken.

Het hardnekkige onkruid groeit overal, tussen de stenen door.

De kleuters maakten een grote witte sneeuwpop.

Het klinkt leuker dan het is omdat je er niet bij bent.

De ronde pil werd door de verslaafde geslikt zonder dat iemand het merkte.  
Het correcte antwoord kreeg ik van de leraren.  
De kamermeisjes maken samen het grote bed op voordat de president kwam.

**Ungrammatical:**

Deze mening werden door vele anderen gedeeld.  
De witte tanden werdt door het kind gepoetst.  
Hij hoopten dat hij doorkreeg waardoor het kwam.  
Italianen drinkt noot recht uit de fles maar altijd uit een glas.  
Op het schoolbord staan een mooi gedicht geschreven.  
De huisvrouwen zal het blik bonen openen.  
De agenten schreef een flinke bon uit.  
Hopelijk maken je verloogde zich niet al teveel zorgen.  
De brutale misdadige overtradt de wet.  
Het kleine boompje werden geplant toen ik werd geboren.  
Het gekreukte overhemd werden door de werkster gestreken.  
De zilveren dwarsfluit werden door het orkestlid bespeeld.  
Het bruine brood werden elke dag vers gebakken.  
Het wollen truitje werden door mijn grootmoeder gebreid.  
Het grote zeil werden al snel gehesen door de matrozen.  
De jonkheren at dagelijks een gekookt eitje.  
Het milieu zijn sterk vervuild door alle vieze fabrieken.  
Over de weg renden een kudde schapen terwijl hij haast had.  
De zakelijke brief werden door de secretaresses getypt.  
Deze sinaasappels geeft niet zoveel sap.  
De priesters steek een witten kaars aan.  
De trap omhoog zijn mij veel te stijl.  
Deze Nederlander hebt duidelijk geen smaak.  
Het koren werden door de forse molenaars gemalen.  
Het hele gezin speelden het nieuwe bordspel tot laat in de avond.  
De uitzending worden door een vrij jong publiek bekeken.  
Het hardnekkige onkruid groeien overal, tussen de stenen door.  
De kleuters maakte een grote witte sneeuwpop.  
Het klinkt leuker dan het zijn omdat je er niet bij bent.  
De ronde pil werden door de verslaafde geslikt zonder dat iemand het merkte.  
Het correcte antwoord kregen ik van de leraren.  
De kamermeisjes maakt samen het grote bed op voordat de president kwam.



**Practice Items (N = 5)**

De mannen krijgen een bekeuring, omdat ze de spelers roepen na de wedstrijd.

De zwerver is ontzettend geliefd, omdat hij naar de voorbijgaande mensen veel vriendelijke dingen roepen vanaf de stoep.

De jongen mist een pakketje, omdat hij een soep koken in de keuken.

Die meisjes die buiten spelen houden van chocolade.

De mannen hebben het druk, omdat ze voor de hele familie twee verschillende pasta's koken na het werken.





# **APPENDIX D**

Tables with the ANOVA results from Chapter 2



**Table D.1** Results of repeated measures ANOVAs for the gender condition in Chapter 2 (ERP listening experiment on adults with dyslexia).

Time window	100-300	300-500	500-700	700-900	900-1100	1100-1300	1300-1500
Lateral regions							
Grammaticality	$F(12) = 0.306$ , $p = .59$ , $\eta^2 = 0.025$	$F(12) = 0.078$ , $p = .785$ , $\eta^2 = 0.006$	$F(12) = 0.052$ , $p = .823$ , $\eta^2 = 0.004$	$F(12) = 0.085$ , $p = .775$ , $\eta^2 = 0.007$	$F(12) = 0.327$ , $p = .578$ , $\eta^2 = 0.027$	$F(12) = 0.109$ , $p = .747$ , $\eta^2 = 0.009$	$F(12) = 0.079$ , $p = .784$ , $\eta^2 = 0.007$
Grammaticality x Anteriority	$F(12) = 0.006$ , $p = .954$ , $\eta^2 = 0.000$	$F(12) = 0.226$ , $p = .688$ , $\eta^2 = 0.018$	$F(12) = 0.141$ , $p = .736$ , $\eta^2 = 0.012$	$F(12) = 2.847$ , $p = .115$ , $\eta^2 = 0.192$	$F(12) = 0.462$ , $p = .519$ , $\eta^2 = 0.037$	$F(12) = 0.044$ , $p = .855$ , $\eta^2 = 0.004$	$F(12) = 0.014$ , $p = .924$ , $\eta^2 = 0.001$
Grammaticality x Hemisphere	$F(12) = 0.085$ , $p = .775$ , $\eta^2 = 0.007$	$F(12) = 0.091$ , $p = .768$ , $\eta^2 = 0.008$	$F(12) = 0.07$ , $p = .796$ , $\eta^2 = 0.006$	$F(12) = 0.208$ , $p = .656$ , $\eta^2 = 0.017$	$F(12) = 0.753$ , $p = .402$ , $\eta^2 = 0.059$	$F(12) = 1.173$ , $p = .3$ , $\eta^2 = 0.089$	$F(12) = 0.293$ , $p = .598$ , $\eta^2 = 0.024$
Grammaticality x Hemisphere x Anteriority	$F(12) = 1.771$ , $p = .207$ , $\eta^2 = 0.129$	$F(12) = 2.762$ , $p = .117$ , $\eta^2 = 0.187$	$F(12) = 1.937$ , $p = .188$ , $\eta^2 = 0.139$	$F(12) = 1.81$ , $p = .202$ , $\eta^2 = 0.131$	$F(12) = 1.77$ , $p = .207$ , $\eta^2 = 0.129$	$F(12) = 1.09$ , $p = .326$ , $\eta^2 = 0.083$	$F(12) = 1.460$ , $p = .251$ , $\eta^2 = 0.108$
Midline regions							
Grammaticality	$F(12) = 0.005$ , $p = .947$ , $\eta^2 = 0.000$	$F(12) = 0.471$ , $p = .506$ , $\eta^2 = 0.038$	$F(12) = 0.014$ , $p = .909$ , $\eta^2 = 0.001$	$F(12) = 0.004$ , $p = .952$ , $\eta^2 = 0.000$	$F(12) = 0.122$ , $p = .733$ , $\eta^2 = 0.010$	$F(12) = 0.141$ , $p = .714$ , $\eta^2 = 0.012$	$F(12) = 0.029$ , $p = .868$ , $\eta^2 = 0.002$
Grammaticality x Anteriority	$F(12) = 0.044$ , $p = .868$ , $\eta^2 = 0.004$	$F(12) = 0.475$ , $p = .547$ , $\eta^2 = 0.038$	$F(12) = 0.229$ , $p = .676$ , $\eta^2 = 0.019$	$F(12) = 3.086$ , $p = .101$ , $\eta^2 = 0.205$	$F(12) = 0.912$ , $p = .336$ , $\eta^2 = 0.071$	$F(12) = 0.288$ , $p = .614$ , $\eta^2 = 0.023$	$F(12) = 0.107$ , $p = .759$ , $\eta^2 = 0.009$

*Note:* The top part of the table shows the results for the ANOVAs with the lateral regions of interest and had grammaticality (2 levels: grammatical and ungrammatical), hemisphere (2 levels: left and right hemisphere), and anteriority (3 levels: anterior, central, and posterior) as within-subject factors. The second part of the table shows the repeated measures ANOVAs that only looked at the regions of interest in the midline regions and had grammaticality (2 levels: grammatical and ungrammatical), and anteriority (3 levels: anterior, central, and posterior) as between-subject factors. As an effect size statistic for the ANOVA analyses, we report partial eta squared ( $\eta^2$ ).

**Table D.2** Results of repeated measures ANOVAs for the number condition in Chapter 2 (ERP listening experiment on adults with dyslexia).

Time window	100-300	300-500	500-700	700-900	900-1100	1100-1300	1300-1500
Lateral regions							
Grammaticality	$F(12) = 0.169$ , $p = .688$ , $\eta^2 = .014$	$F(12) = 0.32$ , $p = .582$ , $\eta^2 = .026$	$F(12) = 0.52$ , $p = .485$ , $\eta^2 = .042$	$F(12) = 3.684$ , $p = .079$ , $\eta^2 = .235$	$F(12) = 1.902$ , $p = .193$ , $\eta^2 = .137$	$F(12) = 3.105$ , $p = .103$ , $\eta^2 = .206$	$F(12) = 0.458$ , $p = .511$ , $\eta^2 = .037$
Grammaticality x Anteriority	$F(12) = 0.129$ , $p = .768$ , $\eta^2 = .011$	$F(12) = 1.376$ , $p = .268$ , $\eta^2 = .103$	$F(12) = 0.686$ , $p = .447$ , $\eta^2 = .054$	$F(12) = 8.601$ , $p = .004$ , $\eta^2 = .418$	$F(12) = 1.297$ , $p = .285$ , $\eta^2 = .098$	$F(12) = 6.392$ , $p = .013$ , $\eta^2 = .348$	$F(12) = 0.02$ , $p = .919$ , $\eta^2 = .002$
Grammaticality x Hemisphere	$F(12) = 0.061$ , $p = .809$ , $\eta^2 = .005$	$F(12) = 13.504$ , $p = .003$ , $\eta^2 = .529$	$F(12) = 5.263$ , $p = .041$ , $\eta^2 = .305$	$F(12) = 0.496$ , $p = .495$ , $\eta^2 = .04$	$F(12) = 0.472$ , $p = .505$ , $\eta^2 = .038$	$F(12) = 0.533$ , $p = .479$ , $\eta^2 = .043$	$F(12) = 3.779$ , $p = .076$ , $\eta^2 = .24$
Grammaticality x Hemisphere x Anteriority	$F(12) = 0.172$ , $p = .686$ , $\eta^2 = .014$	$F(12) = 1.507$ , $p = .246$ , $\eta^2 = .112$	$F(12) = 1.422$ , $p = .262$ , $\eta^2 = .106$	$F(12) = 0.192$ , $p = .719$ , $\eta^2 = .016$	$F(12) = 0.184$ , $p = .706$ , $\eta^2 = .015$	$F(12) = 0.406$ , $p = .572$ , $\eta^2 = .033$	$F(12) = 0.807$ , $p = .398$ , $\eta^2 = .063$
Midline regions							
Grammaticality	$F(12) = 0.693$ , $p = .421$ , $\eta^2 = .055$	$F(12) = 0.35$ , $p = .565$ , $\eta^2 = .028$	$F(12) = 0.606$ , $p = .451$ , $\eta^2 = .048$	$F(12) = 5.264$ , $p = .041$ , $\eta^2 = .305$	$F(12) = 2.384$ , $p = .149$ , $\eta^2 = .166$	$F(12) = 2.736$ , $p = .124$ , $\eta^2 = .186$	$F(12) = 0.538$ , $p = .477$ , $\eta^2 = .043$
Grammaticality x Anteriority	$F(12) = 0.336$ , $p = .655$ , $\eta^2 = .027$	$F(12) = 0.953$ , $p = .363$ , $\eta^2 = .074$	$F(12) = 0.673$ , $p = .443$ , $\eta^2 = .053$	$F(12) = 9.073$ , $p = .006$ , $\eta^2 = .431$	$F(12) = 2.018$ , $p = .175$ , $\eta^2 = .144$	$F(12) = 8.374$ , $p = .008$ , $\eta^2 = .411$	$F(12) = 0.985$ , $p = .348$ , $\eta^2 = .076$

*Note:* The top part of the table shows the results for the ANOVAs with the lateral regions of interest and had grammaticality (2 levels: grammatical and ungrammatical), hemisphere (2 levels: left and right hemisphere), and anteriority (3 levels: anterior, central, and posterior) as between-subject factors. The second part of the table shows the repeated measures ANOVAs that only looked at the regions of interest in the midline regions and had grammaticality (2 levels: grammatical and ungrammatical), and anteriority (3 levels: anterior, central, and posterior) as within-subject factors. As an effect size statistic for the ANOVA analyses, we report partial eta squared ( $\eta^2$ ).







# **APPENDIX E**

Table with the ANOVA results from Chapter 3



**Table E.1.** Results of repeated measures ANOVAs for Chapter 3 (ERP reading experiment on adults with dyslexia).

Time window	300-450	450-600	600-800	800-1000
	Lateral regions			
Grammaticality	$F(22) = 0.35, p = .56,$ $\eta^2 = .016$	$F(22) = 4.196,$ $p = .053, \eta^2 = .160$	$F(22) = 1.636,$ $p = .214, \eta^2 = .069$	$F(22) = 0.812, p = .377,$ $\eta^2 = .036$
Grammaticality x Anteriority	$F(22) = 2.506, p = .116,$ $\eta^2 = .102$	$F(22) = 0.612, p = .469, \eta^2 = .027$	$F(22) = 0.359,$ $p = .614, \eta^2 = .016$	$F(22) = 11.269, p = .001,$ $\eta^2 = .339$
Grammaticality x Hemisphere	$F(22) = 1.342, p = .259,$ $\eta^2 = .058$	$F(22) = 0.232,$ $p = .635, \eta^2 = .010$	$F(22) = 1.236,$ $p = .278, \eta^2 = .053$	$F(22) = 1.836, p = .189,$ $\eta^2 = .077$
Grammaticality x Condition	$F(22) = 0.638, p = .433,$ $\eta^2 = .028$	$F(22) = 0.039,$ $p = .846, \eta^2 = .002$	$F(22) = 0.831,$ $p = .372, \eta^2 = .036$	$F(22) = 1.265, p = .273,$ $\eta^2 = .054$
Grammaticality x Condition x Anteriority	$F(22) = 3.253, p = .079,$ $\eta^2 = .129$	$F(22) = 2.895,$ $p = .097, \eta^2 = .116$	$F(22) = 1.857,$ $p = .185, \eta^2 = .078$	$F(22) = 3.816, p = .058,$ $\eta^2 = .148$
	Midline regions			
Grammaticality	$F(22) = 0.000, p = .996,$ $\eta^2 = .000$	$F(22) = 0.013,$ $p = .909, \eta^2 = .001$	$F(22) = 6.039,$ $p = .022, \eta^2 = .215$	$F(22) = 3.925, p = .06,$ $\eta^2 = .151$
Grammaticality x Condition	$F(22) = 0.182, p = .673,$ $\eta^2 = .008$	$F(22) = 1.266,$ $p = .273, \eta^2 = .054$	$F(22) = 0.073,$ $p = .790, \eta^2 = .003$	$F(22) = 0.014, p = .906,$ $\eta^2 = .001$
Grammaticality x Anteriority	$F(22) = 1.733, p = .198,$ $\eta^2 = .073$	$F(22) = 0.132,$ $p = .798, \eta^2 = .006$	$F(22) = 1.101,$ $p = .328, \eta^2 = .048$	$F(22) = 14.196, p < .001,$ $\eta^2 = .392$
Grammaticality x Condition x Anteriority	$F(22) = 5.838, p = .018,$ $\eta^2 = .210$	$F(22) = 4.444, p = .033, \eta^2 = .168$	$F(22) = 2.463, p = .121, \eta^2 = 0.101$	$F(22) = 3.282, p = .074,$ $\eta^2 = 0.130.$

*Note:* The top part of the table shows the results for the ANOVAs with the lateral regions of interest and had grammaticality (2 levels: grammatical and ungrammatical), hemisphere (2 levels: left and right hemisphere), and anteriority (3 levels: anterior, central, and posterior) as between-subject factors. The second part of the table shows the repeated measures ANOVAs that only looked at the regions of interest in the midline regions and had grammaticality (2 levels: grammatical and ungrammatical), and anteriority (3 levels: anterior, central, and posterior) as within-subject factors. As an effect size statistic for the ANOVA analyses, we report partial eta squared ( $\eta^2$ ).

