

Chronologisch verteld, beter te begrijpen?

Het effect van de volgorde van gebeurtenissen op tekstbegrip
van vwo en tto-leerlingen

Samenvatting

In Nederland hebben 1,3 miljoen mensen tussen de 16 en 65 jaar moeite met lezen, wat neerkomt op 12%. Ook jongeren hebben moeite met lezen, van de 15-jarigen is 13,8% laaggeletterd. Dit percentage moet omlaag wil Nederland zijn plaats in de top 5 van de meest concurrerende kenniseconomieën in de wereld behouden. Stichting Makkelijk Lezen zet zich in voor mensen die niet goed kunnen lezen en geeft advies hoe teksten makkelijker kunnen worden gemaakt. Een van deze adviezen is een goede opbouw van de inhoud, waarbij chronologie kan helpen. In dit experiment is nagegaan wat de invloed van een chronologische volgorde op tekstbegrip is bij zowel reguliere vwo-leerlingen als leerlingen die tweetalig onderwijs (tto) volgen. Om dat te toetsen lazen 27 leerlingen op het 2 vwo en 26 leerlingen van een 2 tto-klas twee teksten waarin chronologie gemanipuleerd was, waarna ze over beide teksten een volgordevraag invulden om tekstbegrip te meten. De eerste hypothese was dat een chronologische volgorde van een tekst leidt tot een beter begrip van een tekst. Uit het experiment bleek dat de chronologische variant van een tekst niet beter werd begrepen dan een niet-chronologische variant van een tekst. De tweede hypothese was dat tto-leerlingen niet meer baat hebben bij een chronologische versie van een tekst dan vwo-leerlingen. Deze hypothese kon bij één van de teksten worden aangenomen: de scores op de volgordevraag verschilden niet tussen de groepen leerlingen, de leerlingen hadden hetzelfde tekstbegrip.

Bachelor eindwerkstuk Communicatiekunde

Universiteit Utrecht, 27-10-2014

Student: Judith Koster

Studentnummer: 3689174

Docent: Anneloes Canestrelli

1. Inleiding

In Nederland hebben 1,3 miljoen mensen tussen de 16 en 65 jaar moeite met lezen. Dit staat gelijk aan 1 op de 9 Nederlanders, aldus Stichting Lezen & Schrijven (Houtkoop, Allen, Buisman, Fouarge & Van der Velden, 2012). Goed kunnen lezen is echter van groot in belang in onze huidige maatschappij, bijvoorbeeld bij het lezen van medicijnbijsluiters en berichten van de overheid zoals belastingpapieren.

Maar niet alleen volwassenen hebben moeite met lezen. Volgens het PISA, een wereldwijd driejaarlijks onderzoek naar kennis en vaardigheden van 15-jarigen, is 13,8% van de Nederlandse 15-jarigen laaggeletterd (OECD, 2012). Nederland staat hiermee 10^e in de OESO-ranglijst (De Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling). Ten opzichte van de 65 onderzochte landen is dit geen slechte prestatie maar volgens Sander Dekker, staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap kan niet achterover worden geleund (Dekker, 2013). Opkomende economieën, zoals die in Azië, slagen er structureel in om significant beter te presenteren dan andere landen. Zeker nu Nederland de positie in de top 5 van de meest concurrerende kenniseconomieën in de wereld wil behouden, moeten de prestaties omhoog (Kamp & Dekker, 2013).

Stichting Makkelijk Lezen zet zich in voor mensen die moeite hebben met lezen. Aan de hand van 30 criteria worden verhalende tekst beoordeeld en wanneer deze voldoen aan de criteria kunnen zij het criterium 'Makkelijk Lezen' krijgen (Stichting Makkelijk Lezen, z.j.). Op deze manier probeert de Stichting het lezen voor mensen met leesproblemen makkelijker te maken en de productie van makkelijk leesbare teksten te stimuleren.

Eén van deze criteria is 'een goede opbouw van de inhoud'. Chronologie kan zorgen voor een goede opbouw van de inhoud. Door de volgorde van de gebeurtenissen in de werkelijkheid aan te houden, kan een tekst makkelijk worden gelezen. De vraag is of de tekst hierdoor ook beter begrepen wordt. In dit onderzoek staat deze vraag centraal.

1.1 Chronologie en onthouden

Er zijn verschillende onderzoeken gedaan naar het effect van de volgorde van gebeurtenissen op het onthouden van teksten. Uit een experiment van Clark en Clark (1968) bleek dat proefpersonen zich zinnen in een chronologische volgorde beter herinnerden dan zinnen in een niet-chronologische volgorde. De complexiteit van de zin had geen invloed op de nauwkeurigheid waarmee proefpersonen zich de zin herinnerden, chronologie speelde een grotere rol. Zinnen in een chronologische volgorde werden dus beter onthouden dan zinnen in een niet-chronologische volgorde.

Dat chronologische zinnen beter worden onthouden, liet ook het onderzoek van Townsend (1983) zien. Proefpersonen kregen een zin over een bepaald onderwerp 10 seconden op een kaartje te zien en moesten vervolgens bij hetzelfde onderwerp de juiste zin schrijven. Het experiment toonde aan dat zinnen in een oorzaak-gevolg relatie (chronologische volgorde) beter werden onthouden dan zinnen die in een omgekeerde gevolg-oorzaak volgorde staan. Door middel van hetzelfde kaartjesexperiment vond Townsend (1983) hetzelfde voor voordat/nadat-zinnen. In voorbeeld 1 is een voorbeeld van de zinnen uit het experiment te vinden. Studenten onthielden zinnen met voordat

of nadat beter wanneer deze in een chronologische volgorde stonden (zin 1 en 2 uit voorbeeld 1) dan wanneer deze zinnen in een niet-chronologische volgorde stonden (zin 3 en 4 uit voorbeeld 1).

1. The canary. **After** it ate the seed, it sung the song.
(nadat/eerste gebeurtenis/tweede gebeurtenis)
 2. The canary. It ate the seed, **before** it sung the song.
(eerste gebeurtenis/voordat/tweede gebeurtenis)
 3. The canary. It sung the song, **after** it ate the seed.
(tweede gebeurtenis/nadat/eerste gebeurtenis)
 4. The canary. **Before** it sung the song, it ate the seed.
(voordat/tweede gebeurtenis/eerste gebeurtenis)
-

Voorbeeld 1. Voorbeeld van de geteste zinnen uit het experiment van Townsend (1983) waarbij de chronologische manipulaties dikgedrukt zijn

1.2 Chronologie en verwerken

Er zijn ook onderzoeken gedaan naar het effect van de volgorde van gebeurtenissen op de verwerking van teksten. Het geheugen, waarin informatie wordt opgeslagen, speelt daarbij een belangrijke rol. Het geheugen bestaat uit het werkgeheugen en het langetermijngeheugen. Het werkgeheugen, waar informatie kort en gelijktijdig wordt opgeslagen, heeft een kleine capaciteit en kan ongeveer zeven informatie-elementen aan (Sweller, Van Marriënboer & Paas, 1998). Als de informatie in het kortetermijngeheugen maar vaak genoeg wordt herhaald (of lang genoeg wordt bewaard), wordt deze naar het langetermijngeheugen overgebracht.

De capaciteit van het langetermijngeheugen is vrijwel onbeperkt. Kennis wordt hier in chronologische volgorde georganiseerd in schema's (Baker, 1978). Zo'n schema wordt gelijk geactiveerd wanneer men een tekst leest omdat elk woord wordt gelinkt aan een schema. Zo bevat het woord 'Israël' onder andere de herkenning van een aantal letters en de associatie met een land en de bewoners; allemaal informatie uit het schema. Informatie uit de tekst wordt bij het lezen verbonden met de informatie uit de schema's. Voorwaarde is dat er voorkennis over het onderwerp is, alleen met voorkennis kan het bijbehorende schema worden geactiveerd.

Omdat informatie in chronologische volgorde wordt opgeslagen in schema's (Baker, 1978), worden teksten sneller verwerkt wanneer deze in chronologische volgorde staan. Nieuwe chronologische informatie in een tekst kan makkelijker worden gelinkt aan de chronologische informatie uit de schema's dan wanneer een tekst in niet-chronologische volgorde staat. Doordat het linken van de informatie makkelijker is, worden chronologische teksten sneller verwerkt.

Dat chronologische zinnen sneller worden verwerkt dan niet-chronologische zinnen is gebleken uit het onderzoek van Smith en McMahon (1970). Ook is de chronologische volgorde van de causale relatie oorzaak/gevolg sneller te verwerken dan de omgekeerde relatie gevolg/oorzaak (Noordman & De Blijzer, 2000). Proefpersonen lazen zinnen met een oorzaak/gevolg relatie (Omdat Johan hard heeft gewerkt, haalde hij zijn examen) significant sneller dan zinnen met een gevolgd/oorzaak relatie (John haalde zijn examen, omdat hij hard had gewerkt). Omdat chronologische zinnen sneller worden verwerkt, wordt het geheugen minder belast. Een chronologische volgorde van een zin is minder belastend voor het geheugen dan een niet-chronologische volgorde (Munte, Schiltz & Kutas, 1998).

1.3 Chronologie en begrijpen

Informatie uit schema's wordt niet alleen gelinkt aan informatie uit de tekst om de tekst te verwerken, maar ook om de tekst te begrijpen (Zwaan & Rapp, 2006). Volgens van Silfhout, Evers-Vermeul en Sanders (2013) heeft verwerking invloed op begrip: teksten met verbindingswoorden worden sneller verwerkt en hierdoor beter begrepen. Verbindingswoorden worden ook gebruikt om chronologische relaties uit te drukken zoals voordat/nadat (temporele relatie) en daarom/omdat (causale relatie). Teksten met chronologische verbindingswoorden zijn dus makkelijker te verwerken en zouden hierdoor makkelijker te begrijpen zijn.

Uit de besproken studies blijkt dat een chronologische volgorde van gebeurtenissen ervoor zorgt dat zinnen beter worden onthouden en sneller worden verwerkt. Het effect van chronologie op tekstbegrip is echter nog weinig onderzocht. Hainja (2014) onderzocht in haar masterscriptie het effect van de volgorde van gebeurtenissen in studieteksten op begrip. Verschillende leerlingen van een middelbare school kregen zowel een tekst met chronologische zinnen (**Nadat** de regering zich ermee bemoeide, kwamen er twee nieuwe wetten) als een tekst met niet-chronologische zinnen (Er kwamen twee nieuwe wetten, **nadat** de regering zich ermee bemoeide) te lezen. Uit het experiment bleek dat bij één van de twee voorgelegde teksten er inderdaad significant hoger werd gescoord bij de begripstest na de chronologische variant. Bij de andere tekst was het verschil tussen de chronologische en niet-chronologische tekst niet significant.

In dit onderzoek wordt nagegaan wat het effect van een chronologische volgorde van zinnen op het begrip van de tekst is. Het onderzoek van Hainja (2014) laat slechts bij één van twee teksten een positief effect van chronologie op tekstbegrip zien. Omdat dit resultaat weinig zegt en niet generaliseerbaar is, wordt hier het effect van chronologie op tekstbegrip verder onderzocht. Zinnen in een chronologische volgorde worden beter onthouden (Clark & Clark, 1968), makkelijker en sneller verwerkt (Smith & McMahon, 1970) en wanneer verbindingswoorden de chronologische relatie uitdrukken ook beter begrepen (Van Silfhout, Evers-Vermeul & Sanders, 2013). Hierdoor verwacht ik dat een tekst met zinnen in chronologische volgorde beter wordt begrepen dan met zinnen in een niet-chronologische volgorde.

H1: Teksten met zinnen waarin de chronologische volgorde van gebeurtenissen wordt aangehouden, worden beter begrepen dan teksten met zinnen waarin gebeurtenissen in niet-chronologische volgorde staan.

1.4 De rol van tweetalig onderwijs

Chronologie zou er dus voor kunnen zorgen dat lezers een tekst beter begrijpen. Nu kunnen lezers gecategoriseerd worden in sterke en zwakke lezers. Sterke lezers kunnen beter lezen en begrijpen hierdoor ook beter wat er precies in de tekst gezegd wordt. Het onderzoek van Van Silfhout, Evers-Vermeul en Sanders (2013) liet dan ook zien dat sterke lezers beter scoorden op een begripstest dan zwakke lezers. Het secundaire doel van dit onderzoek is om na te gaan of tto-leerlingen zwakkere lezers zijn dan vwo-leerlingen en hierdoor meer baat hebben bij een chronologische volgorde van een tekst.

Tweetalig onderwijs (tto) bestaat in Nederland sinds 1989 en op dit moment bieden 127 scholen in Nederland deze vorm van onderwijs aan. Bij tto wordt bij een gedeelte van de niet-talenvakken

(zoals godsdienst) Engels als instructie- en communicatietaal gebruikt. De twee belangrijke doelen die het tto hiermee nastreeft zijn het vergroten van de taalbeheersing van leerlingen en het verkrijgen van een internationale oriëntatie (Europees Platform, z.j.).

Het tto is ontstaan op initiatief van ouders die hun kinderen wat extra's wilde geven, maar werd niet juichend ontvangen. Gevreesd werd dat de ontwikkeling van de Nederlandse taal achter zou blijven en dat het Engels leren deze ontwikkeling zou schaden, een intuïtieve aanname die moest worden onderzocht. Het Ministerie van OCW (1991) startte een longitudinaal onderzoek met de volgende vragen: is tweetalig onderwijs niet schadelijk voor het niveau Nederlands van de leerlingen en voor het niveau van de vakken die in het Engels worden gegeven?

Huibregtse (2001) heeft de examencijfers van tto'ers en reguliere vwo'ers voor de vakken Nederlands, geschiedenis en aardrijkskunde vergeleken en trok de conclusie dat tweetalig onderwijs geen schade toebrengt aan de ontwikkeling van het Nederlands. Het Europees Platform, dat jaarlijks de eindexamencijfers van de tto- leerlingen inventariseert, ondersteunt deze bevinding en stelt zelfs dat tweetalige leerlingen beter scoren qua Engels, maar ook qua Nederlands. Mogelijke verklaring is dat met name de beter vwo-leerlingen tweetalig onderwijs volgen.

Westhoff (1994) stelde ook dat tto geen negatieve invloed heeft op de taalvaardigheid in de moedertaal. Deze conclusie werd nog verder getrokken: tto is effectiever dan regulier vreemdetalenonderwijs, leerlingen scoren even goed op andere vakken en tto heeft geen negatieve effecten (Admiraal, Westhoff en De Bot, 2006).

Uit bovenstaande studies blijkt dat tto niet van invloed is op de ontwikkeling van de Nederlandse taal. Leerlingen die tweetalig onderwijs volgen, kunnen dus niet als 'zwakke lezer' worden bestempeld. De intuïtieve aanname dat dit wel het geval is, wordt door de literatuur niet ondersteund. Daarbij leiden verbindingswoorden zowel bij sterke als zwakke lezers tot een hoger tekstbegrip, waardoor de ene type lezer niet meer baat heeft bij chronologie dan de ander (Van Silfhout, Evers-Vermeul & Sanders, 2013). Ik verwacht dan ook dat tto-leerlingen niet meer baat hebben bij een chronologische tekst dan vwo-leerlingen.

H2: Leerlingen die tweetalig onderwijs volgen, hebben niet meer baat bij een tekst waarin de chronologische volgorde van gebeurtenissen wordt aangehouden dan vwo-leerlingen.

2.Methode

2.1 Proefpersonen

Aan dit onderzoek hebben 55 leerlingen meegewerkt uit twee verschillende klassen van een middelbare school in Amstelveen. Omdat een leerling tien vragen van de woordenschattest niet had ingevuld en een andere leerling dyslectisch was, zijn er 53 leerlingen meegenomen in de resultaten: 27 leerlingen uit een normale 2 vwo-klas en 26 leerlingen uit een 2 tto-klas. Er deden 27 jongens en 26 meisjes mee aan het onderzoek en de gemiddelde leeftijd was 12 jaar en 10 maanden (SD = 0,45).

2.2 Materiaal

Er werden twee teksten geselecteerd uit godsdienstboeken bestemd voor 2 havo/vwo om zeker te stellen dat de leerlingen in principe geen moeite zouden moeten hebben met het lezen van de teksten. Op deze manier speelde de moeilijkheid van de tekst geen rol in het experiment. Om mono-operationalisatie te voorkomen werden twee teksten geselecteerd, een over Israël ('Het ontstaan van de staat Israël'- Jodendom) en een over het leven van Fransiscus ('Meer stemmen van protest'- Christendom). De originele teksten zijn te vinden in bijlage 1. Er werd voor godsdienstteksten gekozen omdat hierin, net zoals bij geschiedenis teksten, veel temporele en causale relaties terugkomen (Zwaan & Rapp, 2006). Hierdoor waren de chronologische manipulaties gemakkelijk aan te brengen. Door het verhalende karakter van de godsdienstteksten werd getracht de aandacht van de leerling goed bij de tekst te kunnen houden.

Van de twee teksten is zowel een chronologische versie als niet-chronologische versie gemaakt. De originele teksten zijn flink ingekort en waar nodig zijn causale of temporele verbindingswoorden toegevoegd om de chronologie in de tekst te kunnen manipuleren. Alle manipulaties zijn te vinden in bijlage 2. Er zijn zes dezelfde verbindingswoorden gebruikt. Voor de causale relatie: daarom, omdat, daardoor, doordat, en voor de temporele relatie: daarna en nadat. In voorbeeld 2 is een voorbeeld van een causale en temporele relatie te vinden, uitgesplitst per tekst. Elke tekst bevat vier manipulaties, waarvan drie manipulaties per tekst een causale relaties uitdrukken en één een temporele relatie. De volgorde van de alinea's is in beide varianten van de tekst chronologisch gehouden.

De tekst 'Het ontstaan van de staat Israël' bevat de volgende causale relatie:

- Chronologisch: Engeland vreesde problemen met de Arabische bevolking, **daarom** probeerde de Britse regering de joodse emigratie naar Palestina te beperken.
- Niet-chronologisch: De Britse regering probeerde de joodse emigratie naar Palestina te beperken, **omdat** Engeland problemen vreesde problemen met de Arabische bevolking.

De tekst 'Meer stemmen van Protest' bevat de volgende temporele relatie:

- Chronologisch: Hij herstelde en verliet **daarna** zijn ouderlijk huis en de rijkdom die hem gevangen hield.
- Niet-chronologisch: Hij verliet zijn ouderlijk huis en de rijkdom die hem gevangen hield, **nadat** hij herstelde.

Voorbeeld 2. Voorbeeld van een type manipulatie per tekst

Omdat de school adviseerde als lettertype van de teksten Arial 12 te gebruiken, is dit lettertype toegepast op het materiaal dat de leerlingen kregen. Op de school werd dit ook voor alle toetsen gebruikt omdat dit ook gangbaar is voor eventuele dyslectici (er was dus één leerling dyslectisch maar deze resultaten zijn niet meegenomen in de analyses).

Elke scholier las een chronologische tekst en een niet-chronologische tekst. Een 1 (chronologisch) of een 2 (niet-chronologisch) voor de titel van de tekst markeerde welke versie van de tekst het was. In bijlage 3 is het volledige materiaal te vinden. Er bestonden vier versies (condities), om te voorkomen

dat de volgorde van de teksten van invloed zou zijn op de resultaten, en deze werden random uitgedeeld:

1. Stemmen van protest chronologisch – Het ontstaan van de staat Israël niet-chronologisch
2. Stemmen van protest niet-chronologisch – Het ontstaan van de staat Israël chronologisch
3. Het ontstaan van de staat Israël chronologisch - Stemmen van protest niet-chronologisch
4. Het ontstaan van de staat Israël niet-chronologisch - Stemmen van protest chronologisch

2.3 Leesvaardigheid

Door het afnemen van een woordenschattest na het lezen van de teksten kon de leesvaardigheid van de leerlingen worden gemeten. Deze test bestaat uit 25 vragen en is ontwikkeld door Henk Pander Maat. Elke vraag bevat een zin waarin een dikgedrukt woord staat. De betekenis van dit woord moet worden omcirkeld, waarbij keuze is uit 5 opties. In voorbeeld 3 is een voorbeeld van een vraag uit de woordenschattest te zien. Om te voorkomen dat leerlingen gingen gokken (en de woordenschattest dus geen echte graadmeter voor leesvaardigheid zou zijn) is hun gevraagd om de vijfde optie 'ik weet het niet' te omcirkelen, wanneer ze een antwoord niet wisten.

8. Op dit moment is **behoedzaamheid** het verstandigste.

- a) voorzichtigheid
- b) spoed
- c) overleg
- d) veiligheid
- e) ik weet het niet

Voorbeeld 3. Voorbeeld van een vraag uit de woordenschattest

Door de woordenschattest kon worden bepaald of leesvaardigheid invloed heeft op de resultaten. Uit de besproken literatuur bleek dat tto-ers niet als zwakke lezers kunnen worden bestempeld. Voor elk goed antwoord kreeg een leerling een punt, voor een fout antwoord of 'ik weet het niet' kreeg de leerling geen punten. Net zoals in het onderzoek van Van Silfhout, Evers-Vermeul en Sanders (2013) werd een leerling bestempeld als sterke lezers wanneer hij of zij 60% of meer van de vragen goed had (wat neerkomt op 15 vragen). Bij de overige scores werd een leerling bestempeld als zwakke lezer.

2.4 Tekstbegrip

Na het lezen van een tekst vulden de leerlingen een volgordevraag in, waarmee het tekstbegrip werd gemeten. Tijdens het maken hiervan mocht niet terug in de tekst worden gekeken. Deze taak staat ook wel bekend als de Mental Model Taak, voor het goed invullen van deze test moeten leerlingen de juiste mentale voorstelling van de gebeurtenissen hebben na het lezen van de tekst (McNamara, 2001). Volgordevragen geven dus goed weer hoe goed de leerlingen de informatie uit de tekst (dieper) begrepen hebben (Land, Sander & Van den Bergh, 2008). Omdat de voorstelling makkelijker kan worden gemaakt bij chronologische teksten, wordt verwacht dat er na een chronologische tekst beter wordt gescoord op de volgordevraag dan na een niet-chronologische tekst.

- Chronologisch: Engeland vreesde problemen met de Arabische bevolking, **daarom** probeerde de Britse regering de joodse emigratie naar Palestina te beperken.
- Niet-chronologisch: De Britse regering probeerde de joodse emigratie naar Palestina te beperken, **omdat** Engeland problemen vreesde problemen met de Arabische bevolking.

Voorbeeld 4. Voorbeeld van manipulaties uit de tekst over Israël.

In voorbeeld 4 is een voorbeeld te zien van een manipulatie van chronologie uit de tekst over Israël. De manipulaties die werden aangebracht in de tekst, werden expliciet bevraagd in de volgordevraag om het effect van deze chronologie goed te kunnen meten. Zo werden de manipulaties uit voorbeeld 4 bevraagd met de combinatie van paar 9 en paar 6, zoals te zien is in voorbeeld 5.

Hieronder staan 10 zinnen over de tekst die je net hebt gelezen: 'Het ontstaan van de staat Israël'. De zinnen staan alleen nog niet in de juiste volgorde. Zet de nummers van de zinnen in het goede hokje van de tijdlijn. Je mag elke zin (en dus elk nummer) maar één keer gebruiken. De eerste en de laatste zin staan al juist ingevuld. Tijdens het beantwoorden van deze vraag mag je niet meer in de tekst kijken.

1. Arabische landen vallen Israël aan
2. **Joden willen naar Palestina**
3. Rabin wordt vermoord
4. Palestijnen vinden dat zij veel onrecht te verduren krijgen
5. De staat voor alle joden wordt uitgeroepen
6. Britse regering probeert joodse emigratie te beperken
7. **Nog steeds geen vrede tussen de Israëliërs en de Palestijnen**
8. Palestijns verzet groeit
9. Engeland vreest problemen
10. Spanningen nemen toe



Voorbeeld 5. Voorbeeld van de volgordevraag bij de tekst over Israël, waarbij paar 6 en 9 onderstreept zijn.

Zoals te zien is in voorbeeld 5, is het eerste en laatste hokje al ingevuld met het juiste cijfer omdat deze zinnen niet waren gemanipuleerd en de vraag voor de leerlingen iets makkelijker te maken. De leerlingen moesten acht hokjes invullen, waarbij er vier paren van twee zinnen te maken waren, wat overeen komt met de vier manipulaties per tekst. De paren waren 9&6, 5&1, 4&8 en 3&10. In bijlage 4 is voor beide teksten de juiste volgorde te vinden. Leerlingen kregen een punt voor elk paar dat zij goed invulden, ongeacht de plaats in de tijdbalk. Er konden dus maximaal vier punten worden gescoord met de juiste volgorde (2,9,6,5,1,4,8,3,10,7). Bij de volgorde (2,3,9,6,4,10,1,5,8,7) werd er dus een punt gegeven omdat één goed paar werd ingevuld, ook al was dit op de verkeerde plek in de hokjes.

2.5 Procedure

Nadat alle leerlingen plaats hadden genomen, volgde een klassikale uitleg over het onderzoek met behulp van een PowerPoint. Hierna kregen de leerlingen het hele setje voor het onderzoek uitgedeeld en werd nogmaals gezegd dat de leerlingen er nog niet in mochten kijken. Nadat alles was uitgedeeld, konden de leerlingen de uitleg nog een keer lezen en vulden zij hun persoonlijke gegevens in. Hierna lazen ze twee teksten en maakten na elke tekst de volgordevraag. Als de leerling de tekst had gelezen moest de tekst omgekeerd aan de zijkant van de tafel worden gelegd om terugkijken te voorkomen. Hier werd zowel door de onderzoeker als de leraar op gelet, er werd dan ook door het lokaal gelopen. Als de leerlingen klaar waren met de teksten en de vragen, werd alles ingeleverd en kregen zij de woordenschattest. Deze test werd niet gelijk uitgedeeld om de leerlingen niet te ontmoedigen om serieus mee te doen aan het onderzoek door de hoeveelheid papier die hun werd voorgelegd. De leerlingen deden ongeveer 20 minuten over het lezen van de teksten, het invullen van de volgordevragen en de woordenschattest. Het materiaal dat werd uitgedeeld is te vinden in bijlage 3.

3.Resultaten

3.1 Randomisatiecontrole

Er werden randomisatiechecks uitgevoerd middels de chi-kwadraattoets om te controleren of de condities verschillen kenden in de proefpersoonvariabelen. Er waren geen verschillen tussen de condities wat betreft type onderwijs (vwo/tto) ($\chi^2(3)=0,96$, $p = 0,898$) en type lezer (sterk/zwak) ($\chi^2(3)=6,46$, $p = 0,091$). Ook de verdeling jongens/meisjes verschilde niet significant tussen de versies ($\chi^2(3)=0,96$, $p = 0,898$).

Om voor leeftijd te controleren werd een éénweg-ANOVA uitgevoerd met Versie als onafhankelijke en leeftijd als afhankelijke variabele. Daaruit bleek dat er geen effect was van versie op leeftijd; er zijn dus geen verschillen tussen de versies met betrekking tot de leeftijd van de leerlingen ($F(2,49) = 3,49$, $p = 0,071$).

Uit de randomisatiecheck blijkt ook dat de verdeling sterke/zwakke lezers gelijk is over het type onderwijs (vwo/tto) dat de leerling volgt ($\chi^2(1)=0,32$, $p = 0,574$). Er zitten dus, zoals verwacht, niet meer zwakke lezers op het tto dan op het vwo. Omdat tto-leerlingen niet als zwakke lezers kunnen worden bestempeld, zullen de scores op de begripstest niet verschillen tussen vwo en tto-leerlingen. Tto-leerlingen hebben niet meer baat bij een chronologische tekst dan vwo-leerlingen.

Tabel 1. Type lezer per vorm onderwijs

	VWO	TTO	Totaal
Zwakke lezer	21	19	40
Sterke lezer	6	7	13
Totaal	27	26	53

Er spreken 6 leerlingen thuis een andere taal dan Nederlands, 2 hiervan zitten op het vwo en 4 leerlingen volgen tweetalig onderwijs. De leerlingen die thuis een andere taal spreken dan Nederlands zijn niet gelijk verdeeld over de vier condities ($\chi^2(3)=8,74$, $p = 0,033$). 4 van de leerlingen die thuis geen Nederlands spreken zitten in conditie 1 (Fransiscus chronologisch, Israël niet-

chronologisch) en 2 in conditie 3 (Israël chronologisch, Fransiscus niet-chronologisch) en 4 (Israël niet-chronologisch, Fransiscus chronologisch). De vier verschillende condities (versie en volgorde van de teksten) zijn terug te vinden onder het kopje 'materiaal' bij de methode.

3.2 Betrouwbaarheid

Woordenschattest

De betrouwbaarheid over de verschillende items van de woordenschattest die hetzelfde construct zouden moeten meten wordt uitgedrukt in Cronbach's alpha. De betrouwbaarheid van de 25 items van de woordenschattest is hoog ($\alpha = 0,85$). Op basis van het onderzoek van Van Silfhout, Evers-Vermeul en Sanders (2013). heb ik als marge 60% goed gebruikt als sterke lezers en hieronder als zwakke lezers. Opvallend is dat van de 53 leerlingen er 40 scoorden als zwakke lezer en slechts 13 als sterke lezer, een resultaat dat terug zal komen in de discussie. De leerlingen vulden tussen de 6 en 20 vragen goed in, met een gemiddelde van 12,11.

Volgordevraag

De betrouwbaarheid over de verschillende items die hetzelfde construct zouden moeten meten worden uitgedrukt in Cronbach's alpha. De betrouwbaarheid van de volgordevraag van de tekst over Israël is laag ($\alpha = 0,28$). Wanneer paar 1 niet wordt meegenomen in de volgordevraag van de tekst over Israël gaat de betrouwbaarheid flink omhoog, maar blijft onvoldoende ($\alpha = 0,43$). De betrouwbaarheid van de tekst over Fransiscus is net voldoende ($\alpha = 0,61$). De betrouwbaarheid gaat ook omhoog wanneer paar 1 in de volgordevraag van de tekst over Fransiscus niet wordt meegenomen ($\alpha = 0,63$), maar dit is wel minimaal.

Omdat de betrouwbaarheid bij de tekst over Israël laag blijft wanneer paar 1 wordt weggelaten en de betrouwbaarheid van de tekst over Fransiscus voldoende is, is in eerste instantie bij beide teksten een somscore gemaakt van de scores op de vier paren van de volgordevraag.

3.3 Begrip

Om goed te kunnen analyseren is de datafile gesplit op tekst. Zo konden alle resultaten per tekst worden geanalyseerd. Voor de score op de volgordevraag werd een meerweg-ANOVA uitgevoerd, met Volgorde tekst, Chronologie en Type onderwijs als onafhankelijke variabelen en de somscore op de volgordevraag als afhankelijke variabele. Als covariaat is taal thuis meegenomen, omdat de leerlingen die thuis een andere taal spreken dan Nederlands niet gelijk waren verdeeld over de vier condities en eventueel voor vertroebelde resultaten konden zorgen. Ook zijn de scores op de woordenschattest meegenomen als covariaat omdat met de score van 60% goed, er te weinig sterke lezers overbleven om dit mee te kunnen nemen als factor om wat te zeggen over het effect van leesniveau op tekstbegrip.

Tekst 1: Het ontstaan van de staat Israël

In tabel 2 staan de gemiddelde scores op de volgordevraag, uitgesplitst naar chronologie van de tekst, volgorde waarin de tekst is gelezen en het type onderwijs. Per volgordevraag kon er maximaal 4 punten worden gescoord.

Tabel 2. Gemiddelden en standaardvariates voor de somscores op de volgordevraag van de tekst over Israël uitgesplitst naar chronologie van de tekst, volgorde waarin de tekst is gelezen en type onderwijs.

	Tekst als eerste		Tekst als tweede		Totaal
	VWO	TTO	VWO	TTO	
Chronologisch	1,11 (0,78)	2,38 (1,30)	1,50 (1,23)	1,43 (0,98)	1,57 (1,17)
Niet-chronologisch	1,67 (0,52)	1,29 (1,11)	1,83 (0,98)	1,50 (1,29)	1,61 (0,89)

Er is geen hoofdeffect van chronologie op begrip ($F(1,43) = 0,06$, $p = 0,811$). Ook is er geen hoofdeffect van de volgorde waarin de tekst is gelezen op begrip ($F(1,43) = 0,17$, $p = 0,683$). Voor het begrip van de tekst over Israël maakt het dus niet uit of de tekst chronologisch of niet-chronologisch is opgebouwd. Ook heeft de volgorde waarin de tekst is gelezen geen effect op tekstbegrip. Er is geen effect van het type onderwijs op begrip ($F(1,43) = 0,08$, $p = 0,783$). Dit resultaat ondersteunt hypothese 2: tto-leerlingen hebben niet meer baat bij een chronologische tekst dan vwo-leerlingen. Leerlingen die vwo of tto volgen, scoren niet anders op de begripstest na een chronologische tekst.

Omdat de betrouwbaarheid van de volgordevraag bij de tekst over Israël heel laag was, zijn de resultaten ook nog per paar geanalyseerd. Met aparte meerweg-ANOVA's is de score op een paar als afhankelijke variabele meegenomen en als onafhankelijke variabelen Volgorde tekst, Chronologie en Type onderwijs. Opnieuw waren taal thuis en de scores op de woordenschatstest covariaten.

Bij paar 1 en paar 3 zijn er geen significante effecten. Bij paar 2 is er zowel een interactie-effect tussen volgorde en opleiding ($F(1,43) = 9,79$, $p = 0,003$) als tussen volgorde en chronologie ($F(1,43) = 6,06$, $p = 0,018$). Bij paar 4 is sprake van een interactie-effect tussen chronologie en opleiding ($F(1,43) = 7,44$, $p = 0,009$).

Om deze resultaten verder te kunnen analyseren, zijn post-hoc analyses uitgevoerd. Alleen bij de vwo-leerlingen blijkt een significante effect op volgorde te zijn ($F(1,23) = 8,87$, $p = 0,024$). Uit de gemiddelden blijkt dat zij beter scoren op paar 2 wanneer zij tekst 1 als tweede krijgen dan wanneer zij de tekst als eerste krijgen. Uit de andere post-hoc analyse bleek geen significante verschil waardoor de andere interactie moeilijk te analyseren is.

Bij paar 4 is sprake van een interactie-effect tussen chronologie en opleiding ($F(1,43) = 7,44$, $p = 0,009$). Ook hier blijkt alleen bij vwo-leerlingen een significant effect te zijn op chronologie ($F(1,23) = 4,42$, $p = 0,047$). Uit de gemiddelden blijkt dat wanneer tekst 1 niet-chronologisch wordt gelezen, vwo-leerlingen beter scoren op paar 4 dan wanneer de tekst chronologisch is.

Tekst 2: Meer stemmen van protest

In tabel 3 staan de gemiddelde scores op de volgordevraag, uitgesplitst naar chronologie van de tekst, volgorde waarin de tekst is gelezen en het type onderwijs. Per volgordevraag kon er maximaal 4 punten worden gescoord.

Tabel 3. Gemiddelden en standaardvariates voor tekstbegrip van de tekst over Fransiscus uitgesplitst naar chronologie van de tekst, volgorde waarin de tekst is gelezen en type onderwijs.

	Tekst als eerst		Tekst als tweede		Totaal
	VWO	TTO	VWO	TTO	
Chronologisch	1,83 (1,33)	0,75 (0,96)	1,00 (0,89)	2,29 (1,70)	1,57 (1,38)
Niet-chronologisch	1,00 (0,00)	1,86 (1,46)	1,56 (1,33)	1,50 (1,41)	1,50 (1,23)

Er blijkt een interactie-effect te zijn tussen de chronologie van een tekst, de volgorde waarin een tekst gelezen is en het type onderwijs dat de leerling volgt ($F(1, 43) = 6,38, p = 0,016$). Uit de post-hoc analyse blijkt echter dat er geen significant effect is bij tekst 2 op de score van de volgordevraag wat betreft volgorde en chronologie voor beide groepen leerlingen. Het verschil lijkt te zitten bij tto-leerlingen tussen chronologie en volgorde ($F(1, 20) = 3,87, p = 0,063$), maar dit effect is niet significant. Uit de gemiddelden blijkt dat tto-leerlingen de volgordevraag beter maken wanneer de tekst over Fransiscus als tweede chronologisch wordt gelezen ($X = 2,51$) dan wanneer de tekst als eerst chronologisch wordt gelezen ($X = 0,59$). De gemiddelden wijzen in de richting van een volgorde-effect: tto-leerlingen weten bij het lezen van de tweede tekst beter waar ze op moeten letten en hebben daarom bij de tweede tekst meer profijt van een chronologische volgorde.

4. Discussie

In dit onderzoek is nagegaan wat het effect van een chronologische volgorde in godsdienstteksten is op het begrip van deze teksten bij vwo en tto-leerlingen. Op basis van de literatuur luidde hypothese 1 dat teksten waarin een chronologische volgorde van gebeurtenissen wordt aangehouden, beter worden begrepen dan teksten waarin gebeurtenissen in een niet-chronologische volgorde staan. Deze hypothese wordt niet ondersteund door de resultaten uit het experiment: proefpersonen scoorden niet hoger op de volgordevragen na een chronologische tekst dan na een niet-chronologische tekst. Proefpersonen begrepen een chronologische tekst dus niet beter dan een niet-chronologische tekst. Waar Hainja (2014) in haar onderzoek wel een effect van chronologie op tekstbegrip vond bij één van de twee geteste teksten, werd in dit onderzoek bij geen enkele tekst een effect van chronologie op tekstbegrip gevonden.

Omdat de volgordevraag bij de tekst over Israël niet betrouwbaar was en de somscore geen effecten liet zien, is ook per paar het effect van chronologie op tekstbegrip geanalyseerd. De effecten die per paar bij de tekst over Israël werden gevonden moeten heel voorzichtig geïnterpreteerd worden, omdat de effecten weinig zeggen over het algehele begrip van de tekst. Daarbij is slechts één gevonden effect interessant te noemen: vwo-leerlingen scoorden beter op paar 4 wanneer de tekst over Israël niet-chronologisch werd gelezen dan wanneer de tekst in chronologische volgorde stond. Dit effect laat het omgekeerde zien van hypothese 1: de niet-chronologische tekst wordt beter begrepen dan de chronologische tekst.

De volgordevraag bij de tekst over Fransiscus was wel betrouwbaar, maar het interactie-effect tussen de chronologie, volgorde en het type onderwijs was niet verder te verklaren. Hoewel er in de post-hoc analyses geen significant effect te vinden was, lijken de gemiddelden te wijzen in de richting van een volgorde-effect. Tto-leerlingen scoorden beter wanneer de tekst over Fransiscus als tweede

chronologisch werd gelezen. Tto-leerlingen wisten bij het lezen van de tweede tekst beter waar ze op moesten letten en hadden daarom bij de tweede tekst meer profijt van een chronologische volgorde.

Dat concrete effecten uitbleven kan met verschillende factoren te maken hebben. Allereerst zouden de vier manipulaties per tekst te weinig kunnen zijn om écht het effect van chronologie te meten. Op een tekst van zo'n 280 woorden zijn vier aangebrachte manipulaties wellicht te weinig. Ook is er in dit onderzoek gebruikt gemaakt van zowel temporele als causale relaties om chronologie aan te duiden. Hainja (2014) gebruikte in haar masterscriptie ook deze relaties, maar vond in één van de twee geteste teksten een positief effect van chronologie op tekstbegrip. Wellicht worden er wel of meer effecten gevonden van chronologie op tekstbegrip wanneer andere type verbindingswoorden worden gebruikt.

Dat resultaten uitbleven bij de post-hoc analyses heeft te maken met de grootte van de dataset. In totaal zijn de resultaten van 53 leerlingen meegenomen in de analyses. Omdat de dataset werd gesplit op type onderwijs, werden post-hoc analyses uitgevoerd in de helft van de leerlingen. Effecten kunnen uit zijn gebleven omdat er te weinig resultaten overbleven om hypothese 1 te testen. Vervolgonderzoek kan daarom beter onder een grote groep proefpersonen worden uitgevoerd.

Daarnaast zijn er problemen met de volgordevraag. In dit onderzoek kreeg een leerling een punt wanneer een goed paar werd gevormd, ongeacht de plek van het paar in de tijdbalk. Leerlingen die de juiste paren op verkeerde plekken hadden gezet, konden net zoveel punten krijgen als leerlingen die de juiste paren wel op de goede plek hadden ingevuld. Deze manier van scoren kan de betrouwbaarheid van de volgordevraag, in ieder geval bij de tekst over Israël, in gevaar hebben gebracht. In vervolgonderzoek kan onderzocht worden of het kijken naar zowel de juiste paren als de juiste plek, een betere maat voor tekstbegrip is. Leerlingen die de juiste paren op de juiste plek zetten, hebben de tekst namelijk beter begrepen dan leerlingen die de paren op de verkeerde plek in de tijdbalk zetten. Hoewel getracht te voorkomen, kunnen sommige paren namelijk logisch van elkaar worden afgeleid bij de volgordevraag.

Daarbij werd er bij beide teksten laag gescoord op de volgordevraag. Er konden in totaal 4 punten worden gescoord, maar de gemiddelden bleven bijna allemaal steken onder de 2 punten. Dit kan te wijten zijn aan de moeilijkheid van de volgordevraag voor het type proefpersoon. Uit het onderzoek van Kamalski, Sanders, Lentz en Van den Bergh (2005) bleek dat de mental-model taak een goede test is om tekstbegrip te meten. Aan het onderzoek deden echter leerlingen mee uit 4 vwo en 6 vwo, hogere klassen dan 2 tto en 2 vwo. Dat effecten van chronologie op tekstbegrip zijn uitgebleven kan dus simpelweg te wijten zijn aan de volgordevraag die voor 2 tto en vwo-leerlingen te moeilijk was.

Dat de volgordevraag niet betrouwbaar was bij de tekst over Israël maar wel bij de tekst over Fransiscus is een opvallend resultaat. Beide teksten hadden hetzelfde aantal woorden en waren afkomstig uit hetzelfde lesmateriaal. Het kan zijn dat de tekst over Israël moeilijker was: de tekst was minder verhalend dan de tekst over Fransiscus en bevatte meer feitelijkheden. Wellicht konden leerlingen zich een betere voorstelling maken van de gebeurtenissen bij de tekst over Fransiscus en fluctueerde de antwoorden daarom minder bij de volgordevraag over deze tekst.

Het secundaire doel van dit onderzoek was om na te gaan of tto-leerlingen zwakkere lezers zijn dan vwo-leerlingen en hierdoor meer baat hebben bij een chronologische volgorde van een tekst. Uit de randomisatiecheck bleek dat tto-leerlingen geen zwakkere lezers zijn dan vwo-leerlingen. Het type lezer (sterk/zwak) was gelijk verdeeld over het type onderwijs (vwo/tto).

Bij deze analyse is echter wel een kanttekening te plaatsen. Door de 60% goed marge toe te passen op de woordenscattest, werden 40 van de 53 leerlingen bestempeld als zwakke lezer. Veel leerlingen gaven aan de test moeilijk te vinden, wat bleek uit de vele 'ik weet het niet' antwoorden. Het experiment werd afgenomen bij hoog opgeleide leerlingen uit de tweede klas, waarbij niet werd verwacht dat zij zoveel moeite zouden hebben om de juiste betekenis van woorden aan te wijzen. Het is daarom nuttig om in vervolgonderzoek kritisch te kijken naar deze woordenscattest en hoe deze moet worden beoordeeld. Hainja (2014) verdeelde de leerlingen bijvoorbeeld op basis van de mediaan in sterke en zwakke lezers, maar deze verdeling kan door een lage mediaan ook niet representatief zijn voor het type lezer.

Uit het experiment bleek dat voor de tekst over Israël tto-leerlingen inderdaad niet meer baat hadden bij de chronologische volgorde van een tekst dan vwo-leerlingen. Beide groepen leerlingen hadden hetzelfde begrip na de tekst. Wat dat betreft ondersteunt deze bevinding opnieuw de besproken literatuur: tweetalig onderwijs vormt geen bedreiging voor de ontwikkeling van de Nederlandse taal. Het interactie-effect voor de tekst over Fransiscus tussen chronologie van een tekst, volgorde waarin een tekst wordt gelezen en type onderwijs was niet verder te verklaren. De gemiddelden wijzen in de richting van een volgorde-effect. Tto-leerlingen scoorden beter op de volgordevraag wanneer de tekst over Fransiscus als tweede chronologisch werd gelezen. Tto-leerlingen weten bij het lezen van de tweede tekst beter waar ze op moeten letten en hebben daarom bij de tweede tekst meer profijt van een chronologische volgorde. Het effect is niet significant maar haalt wat dat betreft de tweede hypothese onderuit. Tto-leerlingen hebben bij de tekst over Fransiscus meer baat bij een chronologische tekst dan vwo-leerlingen.

Bibliografie

Admiraal, W., Westhoff, G., & de Bot, K. (2006). Evaluation of Bilingual Secondary Education in The Netherlands: Students' language proficiency in English. *Educational Research and Evaluation* 12(1), 75 - 93.

Baker, L. (1978). Processing temporal relationships in simple stories: effects of input sequence. *Journal of verbal learning and verbal behaviour*, 17, 559-572.

Clark, H. H., & Clark, E. V. (1968). Semantic distinctions and memory for complex sentences. *Quarterly journal of experimental psychology*, 20, 129-139

Dekker, S. (2013). Kamerbrief: *Resultaten PISA-2012 in vogelvlucht*. Verkregen op 25 november 2014 via: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2013/12/03/aanbieding-rapport-over-pisa-2012.html>

Europees Platform (z.j.). *Tweetalig Onderwijs*. Verkregen op 20 november 2014 via: <http://www.europeesplatform.nl/tto/het-netwerk-tto/>

Hainja, F. (2014) *Het effect van de volgorde van gebeurtenissen op begrip en waardering. Een onderzoek naar studieteksten van de middelbare school*. Ongepubliceerde masterscriptie, Universiteit Utrecht, Utrecht, Nederland.

Houtkoop, W., Allen, J., Buisman, M., Fouarge, D. en Van der Velden, R. (2012). *Kernvaardigheden in Nederland*. 's-Hertogenbosch: ECBO: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.

Huibregtse, W. P. (2001). *Effecten en didactiek van tweetalig voortgezet onderwijs in Nederland*. Utrecht: IVLOS-reeks 7.

Kamalski, J., Sanders, T., Lentz, L., Bergh van den, H. (2005). Hoe kun je het beste meten of een leerling een tekst begrijpt? Een vergelijkend onderzoek naar vier methoden. *Levende Talen Tijdschrift*, 6(4), 3-9.

Kamp, H.G.J., Dekker, S. (2013). Kamerbrief: *Uitwerking Regeerakkoord voor versterking kenniseconomie*. Verkregen op 25 november 2014 via: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2013/02/11/uitwerking-regeerakkoord-voor-versterking-kenniseconomie.html>

Land, J., Sanders, T., & Bergh, H. van den (2008). Effectieve tekststructuur voor het vmbo: Een corpus-analytisch en experimenteel onderzoek naar tekstbegrip en tekstwaardering van vmbo-leerlingen voor studieteksten. *Pedagogische studiën*, 85, 78-94.

McNamara, D. S. (2001). Reading both High-Coherence and Low-Coherence Texts: Effects of Text Sequence and Prior Knowledge. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 55, 51-62

Munte, T. F., Schiltz, K. & Kutas, M. (1998). When temporal terms belie conceptual order. *Nature*, 395, 71–73.

Noordman, L. G. M., & Blijzer, F. de (2000). On the processing of causal relations. In: E. Couper-Kuhlen en B. Kortmann (red.), *Cause, condition, concession, contrast: cognitive and discourse perspectives*, Mouton de Gruyter, 35-56.

OCW (1991). *Over de grens gesproken*. Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen.

OECD (2012). *Literacy, Numeracy and Problem Solving in Technology-Rich Environments: Framework for the OECD Survey of Adult Skills*. Paris: OECD Publishing.

Silfhout, G. van, Evers-Vermeul, J., & Sanders, T. (2013). Omdat een verbindingswoord aanzet tot terugkijken: effecten van verbindingswoorden tijdens en na het lezen. *Levende talen tijdschrift*, 14 (3), 2-13.

Smith, K. H., & McMahon, L. E. (1970). Understanding order information in sentences: Some recent work at Bell Laboratories. In: G. B. Flores d'Arcais & W. J. M. Levelt (red.), *Advances in psycholinguistics*, Amsterdam: Noord-Holland.

Stichting Makkelijk Lezen (z.j.). *Makkelijk Lezen*. Verkregen op 20 november 2014 via: <http://www.stichtingmakkelijklezen.nl/page/6/makkelijk-lezen.html>

Sweller, J., Merriënboer, J. J. G. van & Paas, F. G. W. C. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, 10 (3), 251 – 296.

Townsend, D. J. (1983). Thematic processing in sentences and texts. *Cognition*, 13, 223-261.

Westhoff, G.J. (1994). *Tweetalig onderwijs in de praktijk: verslag van een studiereis*. Utrecht: IVLOS

Zwaan, R. A., & Rapp, D. N. (2006). Discourse comprehension. In: M. Traxler en M. A. Gernsbacher (red.), *Handbook of psycholinguistics: 2nd Edition*, London: Elsevier, 725-749.

Bijlage 1: Originale teksten

**Uit: Jodendom – wegen van de Tora (ThiemeMeulenhoff 2003) blz. 54-55
355 woorden**

Het ontstaan van de staat Israël

Na de tweede wereldoorlog wilden veel overlevenden uit de vernietigingskampen zo snel mogelijk naar Palestina. Engeland had in 1920 het mandaat voor het bestuur van Palestina gekregen van de Volkenbond – de voorloper van de Verenigde Naties.

Engeland vreesde problemen met de Arabische bevolking, als de joden massaal naar Palestina zouden gaan. Tot aan de Tweede Wereldoorlog waren er al rond de 350.000 joden als pionier naar Palestina getrokken.

De Britse regering probeerde dan ook de joodse emigratie naar Palestina te beperken. Aangezien de toestroom echter niet te stoppen was, legde de Britse regering de kwestie Palestina in 1947 voor aan de Verenigde Naties. Deze besloten Palestina te verdelen in een Israëlische en Palestijnse staat. De joden aanvaardden deze deling, de Arabieren niet.

Op 14 mei 1948 werd de staat uitgeroepen als een tehuis voor de joden uit alle delen van de wereld. De volgende dag vielen de legers van een aantal Arabische landen Israël aan. De strijd tussen de Israëliërs en de Arabieren verliep zeer gunstig voor de eersten. Niet alleen verdedigden ze hun toegewezen land, maar ze veroverden ook het land dat door de VN aan de Palestijnen was toegewezen.

De gevolgen van deze overwinning waren echter desastreus. Veel Palestijnen kwamen terecht in vluchtelingenkampen, van waaruit hun verzet tegen de Joodse staat steeds feller werd. Veel Arabische landen steunden hen in hun strijd voor een eigen Palestijnse staat, met Jeruzalem als hoofdstad. De Palestijnen vonden dat hun veel onrecht was aangedaan. Niet alleen waren beloften verbroken, ook zijn er in de loop van de tijd nogal wat joden op hun grondgebied komen wonen, in de zogenaamde joodse nederzettingen.

In 1993 verrasten de Palestijnse leider Arafat en de Israëlische premier Rabin de wereld met het sluiten van de zogenaamde Oslo-Akkoorden. Daarin werd een beperkte vorm van Palestijns zelfbestuur geregeld.

Enkele jaren later werd Rabin door een Israëlische tegenstander van de akkoorden vermoord. Daarna namen de spanningen toe en raakte het vredesproces in het slop. De intifada, het Palestijnse verzet, werd grimmiger met vele zelfmoordaanslagen, gevolgd door harde Israëlische vergeldingsacties. De vraag voor Israëliërs en Palestijnen is: wanneer zal Jeruzalem de stad van de vrede worden?

Uit: Christendom – wegen van navolging (ThiemeMeulenhoff 2004) blz.39
351 woorden

Meer stemmen van Protest

In de twaalfde en dertiende eeuw klonken er ook buiten de kloosters allerlei stemmen van protest tegen bepaalde kerkelijke ontwikkelingen. Veel kerkelijke leiders waren meer bezig met macht en geld dan met de 'navolging van Christus'. Groepen 'gewone' gelovigen (leken) wilden het voorbeeld van Jezus radicaal navolgen. Net zoals de apostelen na Jezus' dood, trokken ze rond zonder persoonlijke bezittingen en verkondigden ze het evangelie. Zo waren ze dichterbij de mensen die hulp nodig hadden. Een van deze lekenbroeders van Fransiscus van Assisi.

Fransiscus werd in 1182 in Assisi geboren en groeide op in een rijke familie. In zijn jonge jaren bestond zijn leven uit feestvieren en geld uitgeven. Toen hij 22 jaar oud was, kwam Fransiscus door een ernstige ziekte tot een andere gedachten. In een droom kreeg hij een visioen waarin hem duidelijk werd dat hij zich moest wijden aan de navolging van Christus.

Nadat hij hersteld was, verliet hij zijn ouderlijk huis en de rijkdom die hem gevangen hield. Hij trok zich terug in eenzaamheid en legde zich toe op het verplegen van zieken. Fransiscus' afkeer van geld en bezittingen was groot. Volgens hem kon je ook gekregen of gevonden geld maar het beste weggooien. Hij schijnt zelfs eens gezegd te hebben: 'Stront kun je nog aanpakken, maar geld nooit.'

Toen Fransiscus zich realiseerde dat Jezus zijn leerlingen ook had opgedragen het evangelie te verkondigen, zag hij het als zijn taak om hetzelfde te doen. Als een boeteprediker besloot hij rond te trekken, samen met een kleine groep volgelingen, gekleed in een bruine pij met een grote capuchon. Zij verkondigden de liefde van God en riepen de mensen op om boete te doen voor hun fouten.

Omdat zij in nederigheid het voorbeeld Jezus volgden en altijd als de mindere hun medemens wilde dienen, werden zij al gauw de 'mindere broeders' genoemd.

In 1209 trok Fransiscus met enkele aanhangers naar Rome voor een gesprek met de paus. Zij kregen van Innocentius III officieel toestemming om als rondtrekkende en bedelende boetepredikers te mogen werken. Fransiscus is in 1226 gestorven. Nauwelijks twee jaar na zijn dood werd hij heilig verklaard.

Bijlage 2: Manipulaties

Het ontstaan van de staat Israël	
Chronologische versie	Niet-chronologische versie
Engeland vreesde problemen met de Arabische bevolking, daarom probeerde de Britse regering de joodse emigratie naar Palestina te beperken.	De Britse regering probeerde de joodse emigratie naar Palestina te beperken, omdat Engeland problemen vreesde met de Arabische bevolking.
Op 14 mei 1948 werd de staat uitgeroepen als een tehuis voor de joden uit alle delen van de wereld, daarna vielen de legers van een aantal Arabische landen Israël aan.	De legers van een aantal Arabische landen vielen Israël aan, nadat op 14 mei 1948 de staat werd uitgeroepen als een tehuis voor de joden uit alle delen van de wereld.
De Palestijnen vonden dat hun veel onrecht was aangedaan, daarom werd hun verzet tegen de Joodse staat steeds feller	Het Palestijnse verzet tegen de Joodse staat werd steeds feller, omdat zij vonden dat hun veel onrecht was aangedaan.
Rabin werd enkele jaren later vermoord door een Israëlische tegenstander van de akkoorden, daardoor namen de spanningen toe en raakte het vredesproces in het slop.	De spanningen namen toe en het vredesproces raakte in het slop, doordat Rabin enkele jaren later werd vermoord door een Israëlische tegenstander van de akkoorden.

Meer stemmen van protest	
Chronologische versie	Niet-chronologische versie
Veel kerkelijke leiders waren in de twaalfde en dertiende eeuw meer bezig met macht en geld dan met de 'navolging van Christus', daarom klonken er buiten de kloosters allerlei stemmen van protest.	Buiten de kloosters klonken allerlei stemmen van protest, omdat veel kerkelijke leiders in de twaalfde en dertiende eeuw meer bezig waren met macht en geld dan met de 'navolging van Christus'.
Op 22 jarige leeftijd werd hij ernstig ziek, daardoor kwam hij op andere gedachten.	Hij kwam op andere gedachten, doordat hij op 22 jarige leeftijd ernstig ziek werd.
Hij herstelde en verliet daarna zijn ouderlijk huis en de rijkdom die hem gevangen hield. Hij trok zich terug in eenzaamheid en legde zich toe op het verplegen van zieken.	Hij verliet zijn ouderlijk huis en de rijkdom die hem gevangen hield, nadat hij herstelde. Hij trok zich terug in eenzaamheid en legde zich toe op het verplegen van zieken.
Hij realiseerde zich dat Jezus zijn leerlingen had opgedragen het evangelie te verkondigen, daarom zag Fransiscus het als zijn taak om hetzelfde als Jezus te doen.	Fransiscus zag het als zijn taak om hetzelfde te doen als Jezus, omdat hij zich realiseerde dat Jezus zijn leerlingen had opgedragen het evangelie te verkondigen.

Bijlage 3: Materiaal

In het hieronder opgenomen pakket zijn van elke tekst beide varianten opgenomen. In het originele materiaal was van beide teksten maar één variant opgenomen en stond alleen een nummer bij de titel van de tekst en geen expliciete markering (chronologische en niet-chronologische versie). Het materiaal is gezet in de oorspronkelijke lettertypen en –grootten. De dikgedrukte antwoorden bij de woordenschattest zijn juist, in het originele materiaal waren deze niet dikgedrukt.



Universiteit Utrecht

Beste Leerling,

Voor de Universiteit Utrecht doe ik een onderzoek naar hoe uitgevers studieteksten duidelijker kunnen maken. Hiervoor heb ik jouw hulp nodig!

Je gaat zo twee teksten lezen: één met betrekking tot het Jodendom en één met betrekking tot het Christendom. Na het lezen van elke tekst beantwoord je een vraag over deze tekst. Tijdens het beantwoorden van de vraag mag je de tekst niet meer teruglezen, daarom is het belangrijk dat je de tekst gelijk heel aandachtig leest.

Daarna krijg je 25 vragen over de betekenis van bepaalde woorden. Bij elke vraag mag je één antwoord omcirkelen. Als je het antwoord niet weet, omcirkel dan antwoord e.

Bedankt voor je medewerking!

Vul hier vast je persoonlijke gegevens in:

Naam:.....
Leeftijd:.....
Klas:.....

Ik ben een :

- Jongen
- Meisje

Welke taal spreek je thuis het meest?

- Nederlands
- Een andere taal,
namelijk:.....

Heb je dyslexie?

- Ja
- Nee

1.Het ontstaan van de staat Israël - chronologische versie

Engeland had in 1920 het mandaat voor het bestuur van Palestina gekregen van de Volkenbond – de voorloper van de Verenigde Naties. Na de Tweede Wereldoorlog wilden veel joden die de oorlog overleefd hadden, zo snel mogelijk naar Palestina. Engeland vreesde problemen met de Arabische bevolking, daarom probeerde de Britse regering de joodse emigratie naar Palestina te beperken.

Aangezien de toestroom echter niet te stoppen was, legde de Britse regering de kwestie Palestina in 1947 voor aan de Verenigde Naties. Deze besloten Palestina te verdelen in een Israëliische en Palestijnse staat. De joden aanvaardden deze deling, de Arabieren niet.

Op 14 mei 1948 werd de staat uitgeroepen als een tehuis voor de joden uit alle delen van de wereld, daarna vielen de legers van een aantal Arabische landen Israël aan. De strijd tussen de Israëliërs en de Arabieren verliep zeer gunstig voor de eersten. Niet alleen verdedigden ze hun toegewezen land, ze veroverden ook het land dat door de VN aan de Palestijnen was toegewezen.

De gevolgen van deze overwinning waren echter desastreus: veel Palestijnen kwamen terecht in vluchtelingenkampen. De Palestijnen vonden dat hun veel onrecht was aangedaan, daarom werd hun verzet tegen de Joodse staat steeds feller

In 1993 verrasten de Palestijnse leider Arafat en de Israëliische premier Rabin de wereld met het sluiten van de zogenaamde Oslo-Akkoorden. Daarin werd een beperkte vorm van Palestijns zelfbestuur geregeld.

Rabin werd enkele jaren later vermoord door een Israëliische tegenstander van de akkoorden, daardoor namen de spanningen toe en raakte het vredesproces in het slop. De intifada, het Palestijnse verzet, werd grimmiger met vele zelfmoordaanslagen, gevolgd door harde Israëliische vergeldingsacties. De vraag voor Israëliërs en Palestijnen is: wanneer zal er vrede komen?

2.Het ontstaan van de staat Israël – niet-chronologische versie

Engeland had in 1920 het mandaat voor het bestuur van Palestina gekregen van de Volkenbond – de voorloper van de Verenigde Naties. Na de Tweede Wereldoorlog wilden veel joden die de oorlog overleefd hadden, zo snel mogelijk naar Palestina. De Britse regering probeerde de joodse emigratie naar Palestina te beperken, omdat Engeland problemen vreesde problemen met de Arabische bevolking.

Aangezien de toestroom echter niet te stoppen was, legde de Britse regering de kwestie Palestina in 1947 voor aan de Verenigde Naties. Deze besloten Palestina te verdelen in een Israëliëse en Palestijnse staat. De joden aanvaardden deze deling, de Arabieren niet.

De legers van een aantal Arabische landen vielen Israël aan, nadat op 14 mei 1948 de staat werd uitgeroepen als een tehuis voor de joden uit alle delen van de wereld. De strijd tussen de Israëliërs en de Arabieren verliep zeer gunstig voor de eersten. Niet alleen verdedigden ze hun toegewezen land, ze veroverden ook het land dat door de VN aan de Palestijnen was toegewezen.

De gevolgen van deze overwinning waren echter desastreus: veel Palestijnen kwamen terecht in vluchtelingenkampen. Het Palestijnse verzet tegen de Joodse staat werd steeds feller, omdat zij vonden dat hun veel onrecht was aangedaan.

In 1993 verrasten de Palestijnse leider Arafat en de Israëliëse premier Rabin de wereld met het sluiten van de zogenaamde Oslo-Akkoorden. Daarin werd een beperkte vorm van Palestijns zelfbestuur geregeld.

De spanningen namen toe en het vredesproces raakte in het slop, doordat Rabin enkele jaren later werd vermoord door een Israëliëse tegenstander van de akkoorden. De intifada, het Palestijnse verzet, werd grimmiger met vele zelfmoordaanslagen, gevolgd door harde Israëliëse vergeldingsacties. De vraag voor Israëliërs en Palestijnen is: wanneer zal er vrede komen?

1. Meer stemmen van Protest – chronologische versie

Veel kerkelijke leiders waren in de twaalfde en dertiende eeuw meer bezig met macht en geld dan met de 'navolging van Christus', daarom klonken er buiten de kloosters allerlei stemmen van protest. Groepen 'gewone' gelovigen (leken) wilden het voorbeeld van Jezus radicaal navolgen. Ze trokken rond zonder persoonlijke bezittingen en verkondigden het evangelie. Een van deze lekenbroeders van Fransiscus van Assisi.

Fransiscus werd in 1182 in Assisi geboren en groeide op in een rijke familie. In zijn jonge jaren bestond zijn leven uit feestvieren en geld uitgeven. Op 22 jarige leeftijd werd hij ernstig ziek, daardoor kwam hij op andere gedachten. In een droom kreeg hij een visioen waarin hem duidelijk werd dat hij zich moest wijden aan de navolging van christus.

Hij herstelde en verliet daarna zijn ouderlijk huis en de rijkdom die hem gevangen hield. Hij trok zich terug in eenzaamheid en legde zich toe op het verplegen van zieken. Fransiscus' afkeer van geld en bezittingen was groot. Volgens hem kon je ook gekregen of gevonden geld maar het beste weggooien. Hij schijnt zelfs eens gezegd te hebben: 'Stront kun je nog aanpakken, maar geld nooit.'

Hij realiseerde zich dat Jezus zijn leerlingen had opgedragen het evangelie te verkondigen, daarom zag Fransiscus het als zijn taak om hetzelfde als Jezus te doen. Als een boeteprediker besloot hij rond te trekken, samen met een kleine groep volgelingen, gekleed in een bruine pij met een grote capuchon. Zij verkondigden de liefde van God en riepen de mensen op om boete te doen voor hun fouten.

Zij werden de 'mindere broeders' genoemd, omdat zij in nederigheid het voorbeeld van Jezus volgden en altijd als de mindere hun medemens dienden.

2.Meer stemmen van Protest – niet-chronologische versie

Buiten de kloosters klonken allerlei stemmen van protest, omdat veel kerkelijke leiders in de twaalfde en dertiende eeuw meer bezig waren met macht en geld dan met de 'navolging van Christus'. Groepen 'gewone' gelovigen (leken) wilden het voorbeeld van Jezus radicaal navolgen. Ze trokken ze rond zonder persoonlijke bezittingen en verkondigden het evangelie. Een van deze lekenbroeders van Fransiscus van Assisi.

Fransiscus werd in 1182 in Assisi geboren en groeide op in een rijke familie. In zijn jonge jaren bestond zijn leven uit feestvieren en geld uitgeven. Hij kwam op andere gedachten, doordat hij op 22 jarige leeftijd ernstig ziek werd. In een droom kreeg hij een visioen waarin hem duidelijk werd dat hij zich moest wijden aan de navolging van christus.

Hij verliet zijn ouderlijk huis en de rijkdom die hem gevangen hield, nadat hij herstelde. Hij trok zich terug in eenzaamheid en legde zich toe op het verplegen van zieken. Fransiscus' afkeer van geld en bezittingen was groot. Volgens hem kon je ook gekregen of gevonden geld maar het beste weggooien. Hij schijnt zelfs eens gezegd te hebben: 'Stront kun je nog aanpakken, maar geld nooit.'

Fransiscus zag het als zijn taak om hetzelfde te doen als Jezus, omdat hij zich realiseerde dat Jezus zijn leerlingen had opgedragen het evangelie te verkondigen. Als een boeteprediker besloot hij rond te trekken, samen met een kleine groep volgelingen, gekleed in een bruine pij met een grote capuchon. Zij verkondigden de liefde van God en riepen de mensen op om boete te doen voor hun fouten.

Zij werden de 'mindere broeders' genoemd, omdat zij in nederigheid het voorbeeld van Jezus volgden en altijd als de mindere hun medemens dienden.

WOORDENSCHATTEST

Hieronder vind je een lijst met 25 vragen. Bij elke vraag mag je één juist antwoord omcirkelen. Het is niet erg als je woorden niet kent. Als je het antwoord op een vraag niet weet, ga dan niet raden, maar omcirkel antwoord e. **Wat is de betekenis van de dikgedrukte woorden?**

1. Er kwam een **abrupt** einde aan ons gesprek.

- a. verrassend
- b. plotseling**
- c. vervelend
- d. positief
- e. ik weet het niet

2. Zij was gisteren erg **recalcitrant**.

- a. opgewekt
- b. geërgerd
- c. opstandig**
- d. meegaand
- e. ik weet het niet

3. De spreker was na de **interruptie** volledig uit zijn doen.

- a. belediging
- b. ruzie
- c. onderbreking**
- d. stemming
- e. ik weet het niet

4. Dat is een **penetrante** geur.

- a. heerlijke
- b. zurige
- c. doordringende**
- d. zoete
- e. ik weet het niet

5. Zijn bijdrage aan het werk is **marginaal**.

- a. groot
- b. klein**
- c. positief
- d. negatief
- e. ik weet het niet

6. Die politicus heeft een **markant** gezicht.

- a. lelijk
- b. knap
- c. opvallend**
- d. onopvallend
- e. ik weet het niet

7. Wat is nu de **moraal** van dat verhaal?

- a. wat we ervan kunnen leren**
- b. hoe het afloopt
- c. hoe het gewaardeerd wordt
- d. hoe lang het is
- e. ik weet het niet

8. Op dit moment is **behoedzaamheid** het verstandigste.

- a. voorzichtigheid**
- b. spoed
- c. overleg
- d. veiligheid
- e. ik weet het niet

9. Wat is de **status quo** in dit internationale conflict?

- a. de toestand op dit moment**
- b. het belangrijkste moment
- c. de voorgeschiedenis
- d. de vooruitzichten voor de toekomst
- e. ik weet het niet

10. Zij is de **spil** van de familie.

- a. Zij is het buitenbeentje
- b. Zij is het ieders lievelingetje

c. Zij speelt een centrale rol

d. Zij is het meest succesvol

e. Ik weet het niet

11. Hij is een **demagoog**.

a. iemand die veel doet voor de gewone man

b. iemand die het volk laat mee beslissen

c. iemand die het volk vertegenwoordigt in de Tweede Kamer

d. iemand die het volk misleidt

e. ik weet het niet

12. Zij heeft geen **scrupules**.

a. tegenslagen

b. gewetensbezwaren

c. stress

d. verantwoordelijkheden

e. ik weet het niet

13. Dit gebouw is een **labyrint**.

a. belangrijk historisch monument

b. doolhof waarin je makkelijk verdwaalt

c. betonnen, vierkante kolos

d. luxe uitgevoerd paleis

e. ik weet het niet

14. Zijn uitspraken waren **ondubbelzinnig**.

a. duidelijk

b. onduidelijk

c. vriendelijk

d. onvriendelijk

e. ik weet het niet

15. Het is **billijk** dat hij dit terugbetaalt.

a. waarschijnlijk

b. noodzakelijk

c. redelijk

d. onterecht

e. ik weet het niet

16. Deze maatregel is pijnlijk voor **forensen**.

- a. mensen die werkzaam zijn in de forensische sector
- b. mensen die heen en weer reizen tussen woon- en werkgemeente**
- c. mensen die een hoog inkomen hebben
- d. mensen die net een huis hebben gekocht
- e. ik weet het niet

17. Toen hij dat zei, ontstond er **tumult**.

- a. gelach
- b. gehuil
- c. rumoer**
- d. blijdschap
- e. ik weet het niet

18. Hij stond bekend om zijn **doortastendheid**.

- a. slim en handig te werk gaan
- b. snel en krachtig ingrijpen**
- c. overhaast te werk gaan
- d. bedachtzaam optreden
- e. ik weet het niet

19. Er ontstaat **fRICTIE** tussen Jan en Maria.

- a. begrip
- b. onenigheid**
- c. verliefdheid
- d. concurrentie
- e. ik weet het niet

20. De **segregatie** in de Amsterdamse wijk de Bijlmer is toegenomen.

- a. misdaad
- b. overlast van vandalen
- c. samenwerking tussen groepen
- d. gescheiden leven van groepen**
- e. ik weet het niet

21. Het ontwerp ziet er in de **maquette** prachtig uit.

- a. proefexemplaar
- b. model**

- c. plattegrond
- d. tekeningen
- e. ik weet het niet

22. Zijn komst in dit bedrijf heeft **consequenties**.

- a. oorzaken
- b. voordelen
- c. nadelen
- d. gevolgen**
- e. ik weet het niet

23. Zij is **megalomaan**.

- a. heeft grootheidswaan**
- b. is onzeker
- c. is somber
- d. is hyperactief
- e. ik weet het niet

24. Peter en Thea kochten een **sculptuur**.

- a. beeldhouwwerk**
- b. schildelij
- c. plafondlamp
- d. zonnewijzer
- e. ik weet het niet

25. Hij reageert **laks** op de problemen.

- a. snel
- b. verstandig
- c. onverstandig
- d. gemakzuchtig**
- e. ik weet het niet

Bijlage 4: Juiste volgorde van de volgordevraag

De juiste nummers zijn ingevuld in de tijdbalk van de volgordevraag.

Het ontstaan van de staat Israël

2. Joden willen naar Palestina
9. Engeland vreest problemen
6. Britse regering probeert joodse emigratie te beperken
5. De staat voor alle joden wordt uitgeroepen
1. Arabische landen vallen Israël aan
4. Palestijnen vinden dat zij veel onrecht te verduren krijgen
8. Palestijns verzet groeit
3. Rabin wordt vermoord
10. Spanningen nemen toe
7. Nog steeds geen vrede tussen de Israëliërs en de Palestijnen



Meer stemmen van protest

9. Kerkelijke leiders zijn bezig met macht en geld
7. Buiten de kloosters ontstaat steeds meer protest
5. Fransiscus geeft veel geld uit en viert veel feest
4. Fransiscus wordt ernstig ziek
1. Fransiscus komt op andere gedachten
3. Fransiscus herstelt
10. Fransiscus verlaat zijn ouderlijk huis en verpleegt zieken
2. Fransiscus realiseert zich wat Jezus zijn leerlingen had opgedragen
8. Fransiscus ziet het als zijn taak om het evangelie te verkondigen
6. Fransiscus wordt een 'mindere broeder' genoemd

