

Abstract

Zelfs in de eigen taal worden niet alle teksten juist begrepen. Wetenschappers houden zich sinds de jaren twintig van de vorige eeuw bezig met de vraag hoe dit precies kan. Zij proberen leesbaarheidsformules op te stellen, die samengesteld worden op basis van verschillende maten van tekstbegrip. Inmiddels is bekend dat dergelijke formules in ieder geval één maat voor semantiek en één maat voor syntax moeten bevatten, maar het is nog steeds niet bekend welke maten dit dan precies moeten zijn. Voornamelijk op gebied van syntax bestaat hierover geen consensus. Aangenomen wordt dat de maat zinslengte voldoet, maar tegelijkertijd worden de laatste jaren door wetenschappers maten geopperd die iets zeggen over structuur in plaats van lengte. In navolging van dit debat is dit onderzoek ontstaan, waarin nader gekeken werd naar de twee structuurmaten afhankelijkheidslengte en passiefconstructies. Participanten kregen drie verschillende teksten met bijbehorende begripsvragen voorgelegd, waarvan één canonieke tekst en twee teksten gemanipuleerd op basis van de twee bovengenoemde structuurmaten. De correctheidsscores voor de verschillende condities bleken niet significant van elkaar te verschillen. Dit zou te wijten kunnen zijn aan het hanteren van slechts één afhankelijk variabele. Bij een eventueel vervolgonderzoek zou naast de begripsvragen ook gebruik gemaakt kunnen worden van eye tracking.

Inhoudsopgave

Introductie	4
Theoretisch kader	5
De basis van onderzoek naar tekstbegrip	5
Syntactische voorspellers	7
Afhankelijkheidslengte ofwel tangconstructies	9
Lijdende vorm ofwel passieven	11
Hoofdvraag en deelvragen	11
Hypothesen	12
Methode	12
Participanten	12
Materiaal	13
Canoniek	14
Tang	14
Passief	15
Verantwoording teksten	15
Begripsvragen	16
Procedure	16
Resultaten	17
Discussie	17
Conclusie	19
Literatuur	21
Bijlage I: materiaal	23
Bijlage II: instructie participant	28

Introductie

In 2015 haalde maar liefst één vierde van de 38.000 vwo-leerlingen een onvoldoende voor het vwo-examen Nederlands.¹ Een groot onderdeel van het examen Nederlands bestaat uit begrijpend lezen. Je zou haast denken: een tekst begrijpen in je eigen taal, dat moet iedereen kunnen, maar niets is minder waar.

De vraag hoe het kan dat de ene tekst wel begrepen wordt en de andere niet, speelde in de jaren twintig van de vorige eeuw ook al op. Twee onderzoekers, Vogel en Washburne (1928), bedachten als antwoord hierop een leesbaarheidsformule, die zou kunnen voorspellen hoe leesbaar een specifieke tekst zou zijn. De allereerste vraag naar dergelijke formules kwam vanuit het onderwijs, met als doel dat juffen en meesters de juiste boeken konden uitzoeken voor hun leerlingen, en zodat auteurs hun formule konden gebruiken bij het schrijven van boeken (Bailin & Grafstein, 2016).

Ook nu nog is het onderwijs een belangrijk gebied van waaruit de vraag gaat: ‘Wat maakt een tekst nou begrijpelijk?’ Staphorsius (1994) speelde met de vraag of er een instrument ontwikkeld kon worden om de moeilijkheid van teksten te koppelen aan de leesvaardigheid van leerlingen op de basisschool. Hieruit ontstond de CLIB-formule, die nog steeds gehanteerd wordt door CITO. Deze formule hanteert de volgende drie maten als voorspellers van tekstbegrip: gemiddelde zinslengte, gemiddelde woordlengte en woordfrequentie. Met deze drie maten in het achterhoofd worden tevens de teksten voor de examens Nederlands gekozen.

De laatste jaren wordt steeds duidelijker dat tekstbegrip niet alleen erg belangrijk is binnen het onderwijs. Ook belangrijk is dat teksten uit het medische of financiële domein – teksten waarmee volwassenen doorgaans veel te maken krijgen – goed begrepen kunnen worden. Mede hierom werd in 2010 de Kennisbank Begrijpelijke Taal opgericht door onderzoekers aan de Universiteit van Utrecht. Hierin kan per domein gezocht worden naar wetenschappelijke artikelen met betrekking tot tekstbegrip. Natuurlijk staat ook hier het domein onderwijs nog in het rijtje, maar andere domeinen zijn: gezondheid (denk aan bijsluiters), financieel (bijvoorbeeld pensioensregeling), juridisch, apparaten en media.

¹ Ast, M. van. (2016, 12 mei). LAKS: Hel losgebroken over eindexamen Nederlands. *Algemeen Dagblad*, via: <http://www.ad.nl/nieuws/laks-hel-losgebroken-over-eindexamen-nederlands~aa92f4bc/>

Dat tekstbegrip niet alleen van belang is op school, maar ook in het dagelijks leven, is duidelijk. Er bestaat in de literatuur echter nog geen duidelijkheid over welke factoren dan precies een rol spelen bij tekstbegrip. De maten die de eerder genoemde CLIB-formule hanteert, worden veel gebruikt, maar ook door verschillende wetenschappers tegengesproken, zoals Bailin en Grafstein (2016). Voornamelijk de maat gemiddelde zinslengte staat onder vuur, omdat het om de structuur van de zin zou gaan. Meermaals is aangetoond dat niet de lengte van de zin begrip bemoeilijkt, maar de diepte van de structuur ervan: hoe meer bijzinnen, hoe lastiger (Bailin & Grafstein, 2016).

Naar dit verband – dat tussen tekstbegrip en structuur – wilde ik daarom nader onderzoek doen, waaruit dit onderzoeksverslag is voortgekomen. In de komende sectie zal ik eerst beschrijven wat in de literatuur al bekend is over tekstbegrip en bijbehorende (voorspellende) maten. De maten tangconstructies en passieven worden hier nader toegelicht. Vervolgens zal ik mijn hoofdvraag en bijbehorende hypothesen presenteren, waarna in de methodesectie de manier van onderzoeken wordt toegelicht. In de daarop volgende resultatensectie komen de resultaten van mijn onderzoek aan bod, die ik verder uitwerk en toelicht in de discussie. Het onderzoeksverslag sluit af met een conclusie.

Theoretisch kader

De basis van onderzoek naar tekstbegrip

Uit eerder onderzoek blijkt dat het al dan niet begrijpelijk zijn van een tekst afhangt van de complexiteit ervan. Zowel semantische en syntactische als morfologische en discoursegerelateerde complexiteit kunnen de leesbaarheid van een tekst beïnvloeden (Bailin & Grafstein, 2016). In de literatuur is geen consensus over welke maten uit deze vier linguïstische gebieden dan precies vastgesteld kunnen worden dat zij leesbaarheid kunnen voorspellen.

De allereerste onderzoeken naar leesbaarheid werden gedaan in de jaren twintig van de vorige eeuw. De onderzoeken richtten zich toen meestal op leesbaarheid bij kinderen. De algehele verwachting was dat voornamelijk semantische complexiteit een voorspeller zou zijn van leesbaarheid, waarbij semantische complexiteit gemeten werd in termen van woordfrequentie. Hoe meer onbekende, minder frequente woorden er in een tekst zouden voorkomen, hoe moeilijker die tekst te begrijpen zou zijn (Bailin & Grafstein, 2016). Thorndike was groot voorstander van deze hypothese. Hij deed in 1921 dan ook een poging een lijst samen

te stellen van meest frequente woorden in zijn *The Teacher's Word Book*. Hij startte met woorden tellen in een door hem zelf verzameld corpus van teksten, waaruit een lijst van 10.000 woorden voortkwam met achter ieder woord een frequentiegetal. Deze lijst zou kunnen voorspellen welke woorden voor kinderen wel en niet makkelijk te begrijpen waren. Daarmee kon tevens de moeilijkheid van teksten, waarin deze woorden voorkwamen, voorspeld worden.

Vogel en Washburne (1928) dachten dat er nog een andere factor moest meespelen naast vocabulaire. Immers, sommige teksten met hoogfrequente woorden bleken toch lastig te begrijpen. Zij besloten daarom ook te kijken naar de structuur van de zin en de discourse (Bailin & Grafstein, 2016). Voor het eerst werd gekeken naar de rol van syntactische complexiteit bij tekstbegrip.

Vogel en Washburne (1928) legden de basis voor onderzoek naar leesbaarheid zoals dat nu nog steeds gedaan wordt. Eerst wordt van een groot corpus aan teksten de leesbaarheid vastgesteld bij een groep lezers door middel van beoordelingsvragen. Per tekst worden de scores op bepaalde tekstkenmerken berekend. Vervolgens wordt via een regressieanalyse gekeken welke tekstkenmerken de resultaten van de leesbaarheidsmetingen het beste voorspellen (Kennisbank Begrijpelijke Taal). Zo kwamen Vogel en Washburne op formule (1), waarin het verschillende aantal woorden (X_2), het aantal preposities (X_3), het aantal woorden dat niet tot de woordenlijst van Thorndike behoort (X_4) en het aantal makkelijke zinnen (X_5) uit een specifieke tekst ingevuld kon worden. De score (X_1) die hier vervolgens uit kwam, was de leesscore die nodig was om de tekst te kunnen begrijpen (in Bailin & Grafstein, 2016).

$$(1) \quad X_1 = .085X_2 + .101X_3 + .604X_4 - .411X_5 + 17.43$$

Hierna volgden vele andere formules die de leesbaarheid van een tekst zouden kunnen voorspellen.

Vanaf de jaren dertig werd tevens ingezet op leesbaarheid bij teksten voor volwassenen, voornamelijk door de opkomst van het volwassenenonderwijs (Bailin & Grafstein, 2016). Gray en Leary (1935) presenteerden een leesbaarheidsformule voor volwassenen, gegeven in (2).

$$(2) \quad X_1 = -.01029X_2 + .009012X_5 - .02094X_6 - .03313X_7 - .01485X_8 + 3.774$$

De maten waren ditmaal: het aantal verschillende, moeilijke woorden (X_2) en persoonlijke voornaamwoorden (X_5), de gemiddelde zinslengte (X_6), het percentage unieke woorden op het totaal aantal woorden (X_7) en het aantal zinnen dat begint met een voorzetsel (X_8) (in Bailin & Grafstein, 2016).

Een aantal maten uit de formule van Gray en Leary wordt nog steeds gebruikt in onderzoek naar leesbaarheid en bij het vormgeven van teksten. CITO, één van de meest toonaangevende organisaties voor toets- en examenontwikkeling in Nederland, hanteert de drie maten gemiddelde zinslengte, gemiddelde woordlengte en woordfrequentie als de voorspellers van tekstbegrip (Hacquebord & Lenting, 2012). Hierin zien we dus twee maten uit formule (2) terug, maar toch bleek de formule van Gray en Leary in zijn geheel niet te werken. Dat er zoveel leesbaarheidsformules zijn bedacht en nog steeds bedacht worden, toont exact het probleem: geen enkele formule heeft ooit aangetoond dat ze op alle teksten toepasbaar is (Bailin & Grafstein, 2016). Dat veel van deze formules wel nog steeds deels gebruikt worden, komt, omdat zij allemaal één ding gemeen hebben: ze bevatten allemaal op z'n minst één maat voor semantische complexiteit en één voor syntactische complexiteit. Het combineren hiervan blijkt voor leesbaarheidsformules en -modellen het meest effectief (Heilman, Collins-Thompson & Eskenazi, 2008).

Syntactische voorspellers

Dat zowel semantische als syntactische complexiteit een rol speelt bij tekstbegrip, is inmiddels duidelijk. Binnen semantische complexiteit bestaan wel minder maten om deze complexiteit te meten, maar vele zijn tegelijkertijd al als goede maat bevonden, zoals gemiddelde woordlengte en woordfrequentie (Bailin & Grafstein, 2016; Hacquebord & Lenting-Haan, 2012; Kraf & Pander Maat, 2009).

Bij syntactische complexiteit is nog steeds de vraag welke syntactische maten dan precies tekstbegrip kunnen voorspellen. Er zijn er tientallen geopperd, waaronder gemiddelde zinslengte en het aantal bijzinnen, voegwoorden, vooropplaatsingen, nominalisaties, voorzetselgroepen, passiefzinnen en tangconstructies (Bailin & Grafstein, 2016). Gemiddelde zinslengte wordt nu vaak als enige maat gebruikt om de syntactische complexiteit te voorspellen. Er zijn veel studies, bijvoorbeeld die van Hacquebord en Lenting-Haan (2012), die hebben aangetoond dat gemiddelde zinslengte de maat is die het sterkst geassocieerd wordt met tekstbegrip. Daarbij is bovendien geconstateerd dat veel van de syntactische maten die

een bewezen rol spelen bij tekstbegrip, hoog correleren met elkaar. Het is dan voldoende om er slechts één te gebruiken (Collins-Thompson & Callan, 2005).

Toch zijn er studies die tegen het gebruik van enkel gemiddelde zinslengte als syntactische maat ingaan. Bailin en Grafstein (2016) schrijven het volgende:

Length and complexity in grammatical terms are not equivalent. In purely grammatical terms, complexity refers to the depth of the syntactic structure. Sentences with clauses or phrases inside other clauses or phrases of the same category, for example, are more complex structurally than sentences that consist of several independent coordinate structures. (Bailin & Grafstein, 2016, p. 65)

Het zou dus niet gaan om de lengte van de zin, maar de diepte van de syntactische structuur. Bailin en Grafstein (2016) illustreren hun opvatting met behulp van voorbeeldzinnen, waarvan er twee hieronder, vertaald naar het Nederlands, staan weergegeven. In (3) zien we een lange zin van 37 woorden, die hierom volgens de klassieke theorieën van leesbaarheid moeilijk te begrijpen zou moeten zijn.

(3) Jan, Marie en hun twee kinderen vonden de omgeving van het huis alle vier al gauw een beetje saai, en ze wensten allemaal om snel te verhuizen naar een andere plek en een nieuw leven te beginnen.

Ondanks de lengte zal deze zin voor een normale lezer goed te begrijpen zijn. Dit is niet het geval voor de veel kortere zin in (4), die volgens de klassieke leesbaarheidstheorieën dus makkelijker te begrijpen zou moeten zijn dan (3).

(4) De jongen die het meisje verliet, zag de man die de vrouw kuste toen ze allemaal de trein namen die vertrok richting Utrecht.

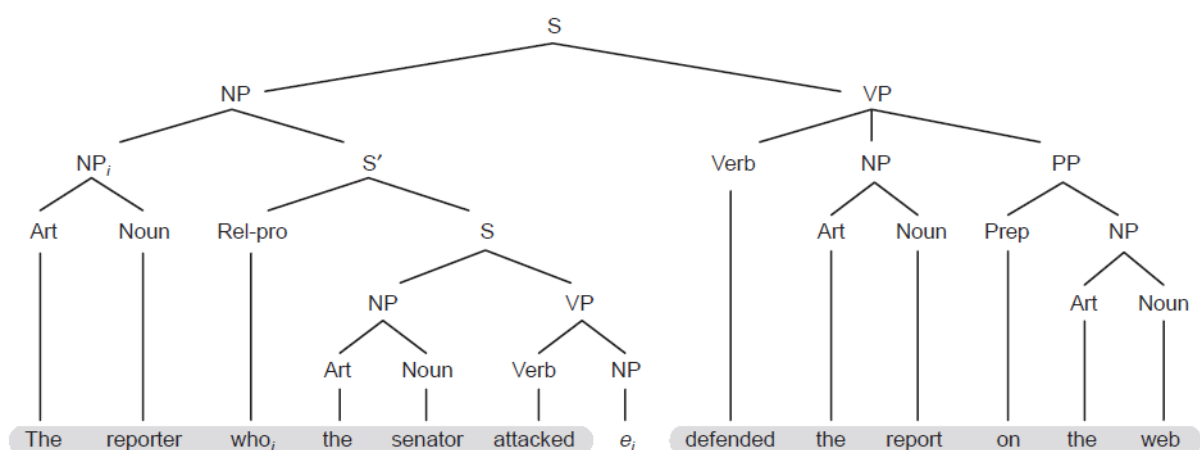
Ondanks dat (4) slechts 23 woorden telt, waar (3) er 37 telde, is de zin toch veel moeilijker te begrijpen. Lengte van de zin lijkt hier dus geen goede voorspeller van syntactische complexiteit. De maat die hier wel verschil maakt is het aantal bijzinnen: waar (3) geen enkele bijzin heeft, heeft (4) er vier. Hier beïnvloedt de structuur van de zin dus het begrip.

Psycholinguïstisch onderzoek van de laatste jaren ondersteunt deze opvatting. Er werden interessante maten gevonden die een zin daadwerkelijk moeilijk maken om te verwerken (Kraf & Pander Maat, 2009). Afhankelijkheidslengte en passieven zijn daarvan voorbeelden. Op deze maten zal ik in de volgende twee secties dieper ingaan.

Afhankelijkheidslengte ofwel tangconstructies

Gibson was één van de eersten die afhankelijkheidslengte in verband bracht met tekstbegrip en leestijden. Het begrip werd geïntroduceerd met behulp van de boom in (5) (Gibson & Pearlmutter, 1998). Binnen de NP en VP bevinden zich afhankelijkken van het hoofd. Zo is ‘the’ een afhankelijke van het zelfstandig naamwoord ‘reporter’. Deze twee woorden bevinden zich direct naast elkaar in de zin. Tegelijkertijd heeft het finiete werkwoord en tevens hoofd van de zin – ‘defended’ – een afhankelijke die veel woorden hiervan verwijderd staat: het subject ‘the reporter’. Tussen het subject en de persoonsvorm is, zoals te zien, de relatieve bijzin ‘who the senator attacked’ geplaatst. Bij een dergelijke constructie spreken we van een grote afhankelijkheidslengte tussen subject en persoonsvorm, ook wel tangconstructie genoemd. Zo’n tangconstructie kan bestaan tussen meerdere elementen dan enkel subject en persoonsvorm, zoals object en persoonsvorm, maar ook tussen lidwoord en zelfstandig naamwoord of werkwoord en bijwoord.

(5)



Hoe groter de afhankelijkheidslengte of tangconstructie is die tussen twee elementen bestaat die afhankelijk zijn van elkaar, hoe moeilijker de zin te begrijpen zal zijn (Gibson & Pearlmutter, 1998).

Het simpelweg tellen van de af te leggen afstand van afhankelijke naar hoofd is een goede manier om afhankelijkheidslengte te meten. Er zijn ook andere methodes geopperd, bijvoorbeeld door Liu (2008), die voorstelde de gemiddelde afhankelijkheidslengte (MDD) van een zin of tekst te gebruiken. Hij bedacht twee formules: één om de MDD van een zin te bepalen (6) en één om de MDD van een tekst te bepalen.

$$(6) \quad MDD(\textit{the sentence}) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n |DD_i|$$

In formule (6) staat n voor het totaal aantal woorden in de zin. Voor het bepalen van de MDD van een gehele tekst geldt dezelfde formule, alleen wordt $n-1$ dan $n-s$, waarbij s staat voor het aantal zinnen. Bij DD wordt het totaal van alle afhankelijkheidslengtes ingevuld, waarvoor dus eerst woord voor woord dit aantal bepaald moet worden. Volgens Liu (2008) zelf is zijn methode “probably not more precise than using maximum DD to measure absolute difficulty” (p. 6). Een vaste formule is echter wel makkelijker los te laten op een corpus van teksten.

Recente onderzoeken naar de betrokkenheid van afhankelijkheidslengte bij tekstbegrip spreken elkaar tegen. Zo ontdekten Kraf & Pander Maat (2009) dat afhankelijkheidslengtes geen betere voorspelling leveren dan zinslengte, maar vonden Kraf, Pander Maat en Lentz (2011) dat “wat betreft zinscomplexiteit alle drie de leesniveauvoorspellingen redelijk correleren met beide afhankelijkheidslengtes” (p. 263) en dan vooral die tussen object en persoonsvorm. De andere afhankelijkheidslengte die meegenomen werd, was die tussen subject en persoonsvorm. In 2012 vonden Hacquebord en Lenting een soortgelijke correlatie, waarbij tangconstructie zelfs geopperd werd als één van de drie belangrijkste voorspellers van tekstniveau. Hier ging het dan juist weer om afstand tussen subject en persoonsvorm. Deze verschillende onderzoeksresultaten zorgen ervoor dat zinslengte vooralsnog de belangrijkste syntactische maat blijft, en dat er dus in leesbaarheidsformules nog steeds geen maat gehanteerd wordt die echt gerelateerd is aan syntactische structuur.

Lijdende vorm ofwel passieven

Ondanks dat al sinds het begin van deze eeuw onderzoek wordt gedaan naar de rol van passieven in tekstbegrip, is er net zomin als bij afhankelijkheidslengte duidelijkheid over de mate van complexiteit ervan. In 2003 voerde Ferreira een experiment uit, waarbij participanten zowel actieve als passieve zinnen aangeboden kregen. Vervolgens kregen zij een vraag over de verschillende themarollen, zoals: 'Wie is het subject?' Voor de actieve zinnen werd in alle drie de condities² bijna in 100% van de gevallen goed geantwoord, waar bij de passieve zinnen vaak maar in 85% van de gevallen het juiste antwoord gegeven werd. Opvallend was ook dat bij passieve zinnen het grammaticaal object vaker juist geïdentificeerd werd dan het grammaticaal subject. Daarnaast werden ook verwerkings- en reactietijd gemeten, die altijd hoger bleken bij passieve dan bij actieve zinnen. Het blijkt dus meer tijd te kosten om passieven te verwerken en tegelijkertijd worden ze niet altijd op de juiste manier verwerkt; niet begrepen dus. Een mogelijke verklaring voor het uitblijven van begrip, zou kunnen zijn dat men toch erg gehecht is aan thematische rollen in combinatie met vaste, syntactische plaatsen in een structuur. Passieven doorbreken dergelijke canonieke vormen.

Hoofdvraag en deelvragen

Uit de literatuur blijkt dat a) het vaststellen van maten die tekstbegrip kunnen voorspellen nog helemaal niet zo makkelijk is, b) dat dat zeker geldt op het niveau van syntax, waardoor nu nog steeds de maat zinslengte hiervoor gebruikt wordt, terwijl de werkzaamheid hiervan al vaak ontkracht is en c) dat er nu eigenlijk geen maat is die kijkt naar de structuur van zinnen en teksten. Daarom voer ik een onderzoek uit naar syntactische structuren in combinatie met tekstbegrip, waarbij de onafhankelijke variabele zinslengte uitgeschakeld wordt. Zo kom ik tot de volgende onderzoeksvraag: Hoe spelen syntactisch complexe structuren een rol bij tekstbegrip in het Nederlands?

In mijn onderzoek zullen afhankelijkheidslengte en passieven als syntactisch complexe structuren gelden, omdat inmiddels in verschillende onderzoeken is aangetoond dat deze structuren inderdaad complex zijn. Desondanks gelden ze in de bestaande leesbaarheidsformules in Nederland nog niet als syntactische maten die tekstbegrip kunnen

² Conditie 1: 'reversible sentences', zoals 'the dog bit the man' en 'the man bit the dog' // Conditie 2: 'nonreversible sentences', zoals 'the mouse ate the cheese' (maar niet: 'the cheese ate the mouse') // Conditie 3: 'symmetrical sentences', zoals 'the woman visited the man' en 'the man visited the woman'

voorspellen. Met mijn onderzoek wil ik aantonen dat deze maten wel op een significante manier invloed hebben op tekstbegrip. Dit resulteert in de volgende deelvragen:

1. *Hoe speelt afhankelijkheidslengte een rol bij tekstbegrip in het Nederlands?*
2. *Hoe speelt passivering een rol bij tekstbegrip in het Nederlands?*

Hypothesen

Als we kijken naar de maten die de CLIB-formule hanteert, zouden we moeten verwachten dat alle teksten zonder te lange woorden en zinnen en zonder minder frequente woorden, volkomen begrepen worden door iedere Nederlandse volwassene. Of er dan wel of geen sprake zou zijn van tangconstructies of passieven zou niet uit moeten maken. Ik verwacht echter niet dat dit zo is, zeker niet bij afhankelijkheidslengtes. Op basis van Gibson en Pearlmutter (1998) kunnen we verwachten dat deze maat ervoor zorgt dat het begrip van een gehele zin of tekst tijdelijk of blijvend verdwijnt. In het geval van passieven verwacht ik op basis van Ferreira (2003) dat voornamelijk begripsvragen met betrekking tot het subject van een zin of tekst niet goed beantwoord worden.

Ik verwacht dus dat syntactisch complexe structuren als afhankelijkheidslengte en passieven wel degelijk zorgen voor minder tekstbegrip. Dit ga ik onderzoeken door participanten instructieteksten voor te leggen uit drie verschillende condities: de condities tangconstructie en passieven en een controleconditie. Hierbij wil ik proberen de onafhankelijke variabelen gemiddelde woord- en zinslengte en woordfrequentie uit te schakelen, door binnen vaste sets van teksten waar mogelijk niet te variëren in woordgebruik. De enige verschillen die er mogen bestaan, zijn die in structuur. De participanten beantwoorden na het lezen van de teksten begripsvragen in de vorm van meerkeuzevragen, waarvan ik de antwoorden vervolgens zal verwerken in SPSS. In de methodesectie staan de gehele procedure en materialen uitgebreid beschreven.

Methode

Participanten

Aan het onderzoek hebben 30 participanten deelgenomen. Wegens de beperkte tijd om dit onderzoek uit te voeren, benaderde ik hen via een gelegenheidssteekproef. Er golden twee

criteria voor de participanten: zij moesten het Nederlands als moedertaal hebben en minimaal 18 jaar oud zijn. Er deden 16 mannen en 14 vrouwen mee, allen variërend in de leeftijd van 18 tot en met 66 jaar. De gemiddelde leeftijd van de participantengroep is 32 jaar. Bijna de helft van de groep (47%) is vwo- of hbo-niveau geschoold, 20% heeft vmbo- en/of mbo-onderwijs genoten en de overige 33% zit of zat op het wetenschappelijk onderwijs. Deelname aan het onderzoek was anoniem. De participanten ontvingen voor deelname geen vergoeding.

Materiaal

Er zijn drie condities, waarbinnen getest is: tang (afhankelijkheidslengte), passief (passieven) en canonic (controleconditie). Per conditie zijn drie teksten ontwikkeld met drie keer een ander onderwerp, maar het waren allen instructieteksten van ongeveer dezelfde lengte. Op deze manier ontstonden er drie verschillende lijsten, waarvan iedere participant er één aangeboden kreeg. Zie voor het overzicht tabel 1.

Tabel 1

Codes voor de negen verschillende aangeboden teksten, verdeeld over de drie condities en met drie verschillende teksten per conditie. De groene codes markeren lijst 1, de blauwe lijst 2 en de rode lijst 3.

	canoniek	tang	passief
set 1 – apparaat	ac	at	ap
set 2 – medicijn	mc	mt	mp
set 3 – onderwijs	oc	ot	op

De drie sets (apparaat, medicijn en onderwijs) geven driemaal een drietal weer dat we een ‘minimaal trio’ zouden kunnen noemen. Hier verschilden de teksten enkel in structuur, op basis van de bijbehorende conditie. Zinslengte en woordgebruik zijn dus overal hetzelfde binnen deze set. In onderstaande paragrafen wordt per conditie aangegeven op welke manier de teksten vormgegeven zijn en komen tevens bijbehorende begripsvragen aan bod. De volledige instructieteksten en begripsvragen bij alle teksten zijn te vinden in bijlage I.

Canoniek

De canonieke conditie is ook wel de controleconditie. De teksten in deze conditie zijn normale, Nederlandse teksten, die iedere Nederlandse volwassene zou moeten kunnen begrijpen. Hoe dat soort teksten er dan precies uitziet, is deels gebaseerd op eigen intuïties, maar ik hanteer ook de volgende criteria: de gehele tekst is niet langer dan 100 woorden, de gemiddelde zinslengte is niet hoger dan 20 woorden, er komen geen laagfrequente woorden in de tekst voor, er staan geen bijzinnen onnodig tussen een afhankelijke en hoofd in en de gehele tekst is geschreven in de bedrijvende vorm (actief). De eerste drie criteria zijn belangrijk, omdat deze gebaseerd zijn op de huidige voorspellers van tekstbegrip. Het is de bedoeling dat de participanten de teksten in deze conditie kunnen begrijpen, dus dan is het goed die aan te houden. De laatste twee criteria zijn natuurlijk belangrijk, omdat anders het vergelijken met de resultaten in de andere condities niet kan. Passieven kunnen we in deze conditie geheel omzeilen door de teksten in de bedrijvende vorm te schrijven. Het geheel omzeilen van afhankelijkheidslengtes groter dan één is niet mogelijk, omdat ieder woord een afhankelijke is van een bepaald hoofd, maar alle afhankelijkheidslengtes van drie of lager zouden geen probleem moeten vormen voor voldoende tekstbegrip (Liu, 2008). Een zin die goed zou kunnen voorkomen in deze conditie is (7).

- (7) Je zet de koffie door twee keer te drukken op het knopje met een afbeelding van een kopje erop.

Tang

Dit is één van de twee testcondities. De teksten uit de canonieke conditie zijn hier gemanipuleerd onder invloed van tangconstructies. Hierbij zijn bijzinnen of andere 'phrases' (zoals een PP) onnodig tussen een afhankelijke en het hoofd geplaatst. Ook in deze conditie geldt een aantal criteria: het aantal woorden en zinnen komt zo goed mogelijk overeen met de tekst uit dezelfde set uit de canonieke conditie, evenals de gebruikte woorden. Dit is erg belangrijk, zodat eventuele verschillen die in de resultatensectie gevonden worden, niet ook aan de maten van de CLIB-formule (Staphorsius, 1994) toegeschreven zouden kunnen worden. Daarnaast is het natuurlijk ook belangrijk dat de gehele tekst in de bedrijvende vorm geschreven is en dat alle zinnen een bepaalde tangconstructie kennen. De zin als in (7) zou in deze conditie dan worden zoals in (8).

(8) Je zet de koffie door twee keer *op het knopje met een afbeelding van een kopje erop* te drukken.

De gebruikte woorden (en daarmee dus ook de lengte van de zin en woorden) zijn niet veranderd ten opzichte van zin (7), maar de structuur wel: 'twee keer' is de afhankelijke van 'te drukken', waar nu een afhankelijkheidslengte van elf tussen bestaat.

Passief

Dit is de tweede testconditie. Hiervoor worden de teksten uit de canonieke conditie gemanipuleerd door te schrijven in de lijdende vorm. Ook hier geldt een aantal criteria: het aantal woorden en zinnen komt zo goed mogelijk overeen met de tekst uit dezelfde set uit de canonieke conditie, evenals de gebruikte woorden. Waarom dit van belang is, is in de voorgaande paragraaf al beschreven. Daarnaast is het in deze conditie opnieuw van belang dat er geen bijzinnen onnodig tussen een afhankelijke en hoofd in staan en dat er geen bedrijvende vorm in de tekst voorkomt. Zin (7) zou er in deze conditie uitzien als in (9).

(9) De koffie wordt gezet door twee keer te drukken op het knopje met een afbeelding van een kopje erop.

In de passiefconditie is het onmogelijk exact dezelfde woorden te gebruiken, want er moet een hulpwerkwoord komen en een voltooid deelwoord. Hier staat dus 'wordt gezet' en daarnaast is het subject 'je' komen te vervallen om ervoor te zorgen dat de zin wel net zoveel woorden telt als in (7) en (8): negentien.

Verantwoording teksten

Alle negen de teksten die ontwikkeld zijn, zijn korte instructieteksten met betrekking tot een apparaat, medicijn en een schoolsituatie die waarschijnlijk voor alle participanten bekend zijn. Dit brengt met zich mee dat sommige begripsvragen misschien goed beantwoord worden, omdat voor het meest logische antwoord gekozen wordt. Een mogelijke oplossing is het licht vervreemden van de instructieteksten, zodat de koffie bijvoorbeeld uit de achterkant van het apparaat komt in plaats van uit de voorkant. Uit onderzoek is gebleken: hoe verrassender de voortzetting, hoe moeilijker de tekst (Kraf & Pander Maat, 2009). Dit betekent wel dat

begripsvragen misschien geen begrip testen, maar geheugen. Het is een moeilijke taak een middenweg te vinden tussen te voor de hand liggend en te vreemd, maar beide moeten wel in het achterhoofd gehouden worden.

Begripsvragen

De participanten die deelnamen aan het onderzoek gaven geen oordeel over de begrijpelijkheid van de teksten die werden aangeboden – zoals bij leesbaarheidsonderzoeken wel gebruikelijk is (Kennisbank Begrijpelijke Taal) – maar beantwoordden bijbehorende begripsvragen. Dit maakt een belangrijk verschil. Bij het vragen om hun oordeel kunnen we in de resultatensectie niet spreken over tekstbegrip, omdat de relatie tussen het oordeel en begripsniveau van een lezer indirect is (Kraf et al., 2011).

Bij iedere tekst hoorden drie begripsvragen, zoals in (10).

- (10) Wat moet je doen om de koffie te zetten?
- a. twee keer het paneel aanraken
 - b. twee keer de schakelaar omzetten
 - c. twee keer op het knopje drukken

Alle vragen waren meerkeuzevragen, zodat de antwoorden eenvoudig te verwerken waren.

Procedure

De participant kreeg allereerst een instructie met betrekking tot het onderzoek (zie bijlage II). Vervolgens kreeg de participant een mapje, waarop op de voorkant leeftijd, geslacht en opleidingsniveau ingevuld moesten worden. In het mapje zaten drie kaarten van één lijst (zoals in tabel 1). Op de voorkant van iedere kaart stond één van de negen teksten en achterop stonden de drie bijbehorende begripsvragen. De participant pakte één kaart per keer en las de tekst op zijn of haar eigen tempo. Wanneer de tekst gelezen was, draaide hij of zij de kaart om en beantwoordde de begripsvragen. De kaart mocht in geen enkel geval weer teruggedraaid worden. Als één kaart klaar was, ging de kaart in het mapje en zo werden kaart twee en kaart drie ook afgewerkt. Het mapje werd vervolgens weer aan de onderzoeker gegeven.

Resultaten

Op basis van de antwoorden van de participanten zijn de correctheidsscores berekend per conditie. De gemiddelde score per conditie staat weergegeven in tabel 2.

Tabel 2

Aantallen (N), gemiddeldes (M) en standaarddeviaties (SD) voor de scores op de begripsvragen, verdeeld over de drie condities (canoniek, tang en passief).

	canoniek	tang	passief
N	30	30	30
M (SD)	1.63 (0.89)	1.60 (0.77)	1.70 (0.88)

Uit de tabel blijkt dat gemiddeld, tegen de verwachtingen in, het hoogste gescoord is binnen de passiefconditie. Binnen de tangconditie is het laagst gescoord, maar het gemiddelde van de canonieke conditie ligt hier niet ver vanaf.

Middels een One-Way ANOVA (Scheffe) zien we dat beide testcondities niet significant verschillen van de controleconditie (evenals van elkaar): $F(2, 87) = 0.108$, $p = .897$. De hypothese dat syntactisch complexe structuren als tangconstructies en passieven tekstbegrip beïnvloeden, kan op basis van de resultaten dus verworpen worden.

Discussie

De resultaten van dit onderzoek laten zien dat er bij teksten met tangconstructies en passieve teksten niet per se minder tekstbegrip optreedt dan bij 'normale' teksten. Mijn twee deelvragen – 'Hoe speelt afhankelijkheidslengte een rol bij tekstbegrip in het Nederlands?' en 'Hoe speelt passivering een rol bij tekstbegrip in het Nederlands?' – zou ik dus op basis van dit onderzoek kunnen beantwoorden met 'niet'.

De eerste opvallende uitkomst is dat er binnen de controleconditie (canoniek) gemiddeld ook niet hoog gescoord is. Deze conditie moest de simpele conditie voorstellen, met begrijpelijke teksten. Een gemiddelde score van 1.63 (zie tabel 2) lijkt niet erg hoog, waar een

maximumscore van 3 behaald kan worden. Een verklaring hiervoor kan zijn dat de teksten of bijbehorende vragen toch te moeilijk waren, maar dit is niet in de lijn der verwachting. Een betere verklaring is misschien dat geheugen hier een rol heeft gespeeld. De participanten mochten immers niet meer terug naar de tekst bij het beantwoorden van de vragen, omdat dit te simpel zou zijn. Het zou dus kunnen zijn dat de participanten vragen fout hebben beantwoord, niet omdat zij het niet begrepen hadden, maar omdat ze het niet onthouden hadden. Feit is wel dat geheugen dan bij alle condities een rol moet hebben gespeeld, omdat de manier van lezen en beantwoorden voor iedere participant drie keer hetzelfde was.

Een ander opvallend resultaat is dat er gemiddeld het hoogst gescoord is binnen de passiefconditie (zie tabel 2). Dit druist tegen de onderzoeksresultaten van Ferreira (2003) in, die juist concludeerde dat passieve zinnen minder snel en slechter begrepen worden dan canonieke zinnen. Er blijkt een dilemma te bestaan rondom de passiefconstructie: deze constructies blijken inderdaad moeilijker te verwerken (Ferreira, 2003; Mehler, 1963 & Slobin, 1966 in Cornelis, 1997), maar tegelijkertijd kunnen ze binnen sommige contexten ook weer makkelijker te begrijpen zijn dan de canonieke vorm (Cornelis, 1997). Zo kan de passief goed ingezet worden in situaties waar het niet belangrijk is wie iets uitvoert (wie de agent is), maar waarin het wel belangrijk is wie of wat de patient is. Dergelijke zinnen – zinnen, waarin de agent niet van belang is – komen dikwijls voor in instructies, en dat zijn precies de soort teksten die ik getest heb. Een instructie heeft zelden een agent nodig, zoals goed te zien is in (11).

(11) De filter wordt in het apparaat gedaan (door Henk/jou/je vader).

Het zou dus zo kunnen zijn dat in de passiefconditie gemiddeld het best gescoord is, omdat de passiefconstructie goed zou passen bij instructieteksten en deze in instructieteksten ook vaker gehanteerd wordt.

Binnen de tangconditie wordt, zoals verwacht, gemiddeld het laagst gescoord (zie tabel 2). Ik had echter wel verwacht dat de correctheidsscores binnen deze conditie significant zouden verschillen van de scores binnen de canonieke conditie, maar dat doen ze niet. Op basis van de literatuur besproken in het theoretisch kader, zouden we dit wel mogen verwachten (zie Liu, 2008; Gibson & Pearlmutter, 1998; Bailin & Grafstein, 2016). Een verklaring voor het niet significant verschillen zou kunnen zijn dat de CLIB-formule dus inderdaad werkt: de maten

hiervan zijn uitgeschakeld, waardoor er nu geen significante verschillen optreden in de tekstbegripscores.

Deze tekstbegrip- oftewel correctheidsscores vormen echter wel een sensitieve uitkomstmaat. Het zou kunnen dat de vragen niet het juiste construct meten, er te weinig vragen of meerkeuzemogelijkheden waren of dat geheugen een grote rol heeft gespeeld. Uit andere onderzoeken blijkt, zoals eerder geschreven, wel degelijk dat passieven en tangconstructies tekstbegrip vertragen en bemoeilijken (zie Ferreira, 2003; Cornelis, 1997; Gibson & Pearlmutter, 1998). Tevens hoorde ik na het uitvoeren van mijn onderzoek voornamelijk van participanten 'dat er een vervelende tekst in zat, met allemaal onnodige zinsdelen ergens tussen, waardoor er erg goed gelezen moest worden'. Dit ging over de teksten met tangconstructies. Er moet dus iets met deze twee structuren aan de hand zijn, maar mijn onderzoek is niet groot of goed genoeg dit aan te kunnen tonen. Een juiste toevoeging op mijn onderzoeksopzet lijkt het toevoegen van het meten van lees- en reactietijden. Zo zijn de resultaten niet enkel afhankelijk van één afhankelijke variabele (correctheidsscores), maar van drie. Dit kan het beste gebeuren door middel van eye tracking, waarbij ook gekeken kan worden hoe vaak en op welke manier er wordt teruggelezen.

Conclusie

Al een eeuw lang wordt er onderzoek gedaan naar tekstbegrip, waarbij wetenschappers trachten een perfecte leesformule op te stellen. Het opstellen van een leesbaarheidsformule die op alle teksten toepasbaar is, is echter nog niet gelukt. Wel is bekend dat dergelijke formules in ieder geval één maat voor semantiek en één maat voor syntax moeten bevatten, maar er bestaat nog geen consensus over welke maten dit dan precies moeten zijn. Dit onderzoek probeerde een bijdrage te leveren aan dit debat, door twee maten van structuur nader te bekijken. In de huidige leesbaarheidsformules wordt de maat structuur vaak genegeerd.

De maten van de momenteel heersende formule in Nederland – de CLIB-formule – zijn in dit onderzoek uitgeschakeld, om het effect van de twee structuurmaten tangconstructies en passieven nader te kunnen onderzoeken. Er werden geen verschillen gevonden tussen de correctheidsscores in deze twee testcondities in vergelijking tot de controleconditie. De hypothese dat syntactisch complexe structuren als tangconstructies en passieven tekstbegrip

beïnvloeden, lijkt op basis van dit onderzoek dus verworpen te kunnen worden. Toch kunnen de resultaten ook te wijten zijn aan de omvang of methode van het onderzoek. Om in dezen correctheidsscores als enige afhankelijke variabele te hanteren, is te ongevoelig. Daarom zouden bij een vervolgonderzoek naar deze maten tevens lees- en reactietijden gemeten kunnen worden door middel van eye tracking. Op basis van de literatuur die in dit onderzoek aan bod is gekomen, zouden we mogen verwachten dat hieruit alsnog naar voren komt dat tangconstructies en passieven tekstbegrip vertragen en bemoeilijken (en dus beïnvloeden). Dit zou kunnen leiden tot een doorbraak in onderzoek naar tekstbegrip, omdat vooralsnog de maat gemiddelde zinslengte als maat voor syntax gehanteerd wordt: een maat die al veel langer onder vuur ligt.

Literatuur

Bailin, A. & Grafstein, A. (2016). *Readability: Text and Context*. Hampshire: Palgrave Macmillan.

Collins-Thompson, K. & Callan, J. (2005). Predicting Reading Difficulty with Statistical Language Models. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56(13), 1448-1462.

Cornelis, L. (1997). *Passive and Perspective*. Amsterdam: Rodopi.

Ferreira, F. (2003). The misinterpretation of noncanonical sentences. *Cognitive Psychology*, 47(2), 164-203.

Gibson, E. & Pearlmutter, N. (1998). Constraints on sentence comprehension. *Trends in Cognitive Sciences*, 2(7), 262-268.

Hacquebord, H. & Lenting-Haan, K. (2012). Kunnen we de moeilijkheid van teksten meten? *Levende Talen Tijdschrift*, 13(2), 14-24.

Heilman, M., Collins-Thompson, K. & Eskenazi, M. (2008). An Analysis of Statistical Models and Features for Reading Difficulty Prediction. *Proceedings of the Third Workshop on Innovative Use of NLP for Building Educational Applications* (pp. 71-79). Stroudsburg: The Association for Computational Linguistics.

Kennisbank Begrijpelijke Taal. (z.d.). *Begripsvoorspelling*. Geraadpleegd op 4 april 2017, via <http://www.kennisbank-begrijpelijketaal.nl/>

Kraf, R., Lentz, L. & Pander Maat, H. (2011). Drie Nederlandse instrumenten voor het automatisch voorspellen van begrijpelijkheid: een klein consumentenonderzoek. *Tijdschrift voor Taalbeheersing*, 33(3), 249-265.

Kraf, R. & Pander Maat, H. (2009). Leesbaarheidsonderzoek: oude problemen, nieuwe kansen. *Tijdschrift voor Taalbeheersing*, 31(2), 97-123.

Liu, H. (2008). Dependency distance as a metric of language comprehension difficulty. *Journal of Cognitive Science* 9(2), 159-191.

Rooijen, C. van & Evers-Vermeul, J. (2016). *Schrijfadvisen gebaseerd op onderzoek*. Geraadpleegd op 4 april 2017, via <http://www.nwo.nl/onderzoek-en-resultaten/programmas/begrijpelijke+taal/nieuwsbrief/schrijfadvisen+gebaseerd+op+onderzoek>

Staphorsius, G. (1994). *Leesbaarheid en leesvaardigheid*. Geraadpleegd op 4 april 2017, via http://taaluniversum.org/onderwijs/onderzoek/publicatie/1772/leesbaarheid_en_leesvaardigheid_

Bijlage I: materiaal

Teksten set 1 – apparaat

Canoniek (code: ac)

Doe allereerst een filter in het apparaat. Je kiest de juiste filter door te voelen aan de dikte: een dikke en ribbelige filter zorgt voor de beste koffie. Je pakt de koffieschep gewoon van het aanrecht, want Henk heeft het gister nog schoongemaakt en is vandaag jarig. Vervolgens doe je zoveel gemalen koffie als je wil in de filter en giet je het water naar verhouding hierbij. Je zet de koffie door twee keer te drukken op het knopje met een afbeelding van een kopje erop. Je geeft de koffie aan Henk en natuurlijk een stuk taart.

(aantal woorden: 97, gemiddelde zinslengte: 16,2)

Tang (code: at)

Doe allereerst in het apparaat een filter. Je kiest door te voelen aan de dikte de juiste filter: een filter die dik en ribbelig is, zorgt voor de beste koffie. Je pakt de koffieschep gewoon van het aanrecht dat Henk die vandaag jarig is gister nog heeft schoongemaakt en doet in de filter zoveel gemalen koffie als je wil. Vervolgens giet je hierbij naar verhouding water. Je zet de koffie door twee keer op het knopje met een afbeelding van een kopje erop te drukken. Je geeft natuurlijk een stuk taart en de koffie aan Henk.

(aantal woorden: 96, gemiddelde zinslengte: 16,0)

Passief (code: ap)

Allereerst wordt een filter in het apparaat gedaan. De juiste filter wordt gekozen door te voelen aan de dikte: de beste koffie wordt gezet met een dikke en ribbelige filter. De koffieschep wordt gewoon van het aanrecht gepakt, want het werd gister nog schoongemaakt door Henk en hij is jarig. Vervolgens wordt zoveel gemalen koffie als je wil in de filter gedaan en wordt het water naar verhouding hierbij gegoten. De koffie wordt gezet door twee keer te drukken op het knopje met een afbeelding van een kopje erop. De koffie wordt gegeven aan Henk en natuurlijk een stuk taart.

(aantal woorden: 100, gemiddelde zinslengte: 16,7)

Vragen set 1 – apparaat

Vraag: Wat werd er schoongemaakt?

- a. de filter
- b. de koffieschep
- c. het aanrecht

Vraag: Welke volgorde komt overeen met de tekst?

- a. filter kiezen – koffieschep schoonmaken – filter vullen – water erbij
- b. apparaat schoonmaken – filter vullen – water erbij – schakelaar twee keer omzetten
- c. aanrecht schoonmaken – koffieschep pakken – filter vullen – water erbij

Vraag: Wat moet je uiteindelijk doen om de koffie te zetten?

- a. twee keer op het knopje drukken
- b. twee keer de schakelaar omzetten
- c. twee keer het paneel aanraken

Teksten set 2 – medicijn

Canoniek (code: mc)

Je gebruikt dit medicijn bij pijn of bij koorts, maar let op: wanneer je allergisch bent voor paracetamol of je lever hier niet goed tegen kan, gebruik het medicijn dan niet. Volwassenen mogen één of twee tabletten innemen per keer, tot maximaal zes per dag. Je slikt de tabletten doorgaans met een ruime hoeveelheid kraanwater, maar je kan ze hierin ook laten oplossen. Je kan dit mengsel in z'n geheel opdrinken. Je kan natuurlijk ook naar de plaatselijke kwakzalver schrijven. Die heeft vast een ander middeltje, dat geen galbulten, huiduitslag en koorts kan veroorzaken. Maar of het je helpt?

(aantal woorden: 99, gemiddelde zinslengte: 14,1)

Tang (code: mt)

Je gebruikt bij pijn of bij koorts dit medicijn, maar degenen die allergisch zijn voor of een lever hebben die niet goed kan tegen paracetamol, moeten opletten. Gebruik het medicijn dan niet.

Volwassenen mogen één of twee tabletten per keer, tot maximaal zes per dag, innemen. De tabletten die je doorgaans slikt met een ruime hoeveelheid kraanwater kan je ook hierin laten oplossen. Je kan in z'n geheel dit mengsel opdrinken. Je kan natuurlijk ook naar de plaatselijke kwakzalver, die vast een ander middeltje, dat geen galbulten, huiduitslag en koorts kan veroorzaken, schrijven. Maar of het je helpt?

(aantal woorden: 98, gemiddelde zinslengte: 14,0)

Passief (code: mp)

Dit medicijn wordt gebruikt bij pijn of koorts, maar let op: het wordt niet gebruikt wanneer men allergisch is voor paracetamol of wanneer de lever er niet goed tegen kan. Volwassenen wordt aangeraden één of twee tabletten in te nemen per keer, tot maximaal zes per dag. De tabletten worden doorgaans geslikt met een ruime hoeveelheid kraanwater, maar ze kunnen hierin ook worden opgelost. Het mengsel wordt in z'n geheel opgedronken. Wat ook gedaan wordt, is naar de plaatselijke kwakzalver schrijven. Daar wordt vast een ander middeltje aangeboden, dat geen galbulten, huiduitslag en koorts veroorzaakt. Maar of het je helpt?

(aantal woorden: 100, gemiddelde zinslengte: 14,3)

Vragen set 2 – medicijn

Vraag: Wanneer mag het medicijn niet gebruikt worden?

- a. enkel wanneer je allergisch bent voor het medicijn
- b. wanneer je zowel allergisch bent voor het medicijn als een lever hebt die er niet tegen kan
- c. wanneer je allergisch bent voor het medicijn of een lever hebt die er niet tegen kan

Vraag: Welke methode van inname is gebruikelijker?

- a. de tabletten doorslikken met water
- b. de tabletten laten oplossen in water
- c. beide methodes zijn even gebruikelijk

Vraag: Wat kan je doen met de kwakzalver?

- a. hem schrijven

- b. naar hem toe gaan
- c. hem bellen

Teksten set 3 – onderwijs

Canoniek (code: oc)

Je gaat zo een examen lezen, dat bestaat uit 21 vragen en waarvoor maximaal 83 punten te behalen zijn. Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten je zal missen bij het geven van het foute antwoord. Als bij een vraag een verklaring, uitleg of berekening vereist is, krijg je meestal geen punten voor het antwoord als deze verklaring, uitleg of berekening ontbreekt. Geef niet meer antwoorden dan er worden gevraagd, zoals redenen en voorbeelden. Je leest in de vraag dat je twee redenen moet noemen, dus dan doe je lekker wat je zelf wil en geef je er desnoods tien.

(aantal woorden: 99, gemiddelde zinslengte: 16,5)

Tang (code: ot)

Je gaat zo een examen, dat bestaat uit 21 vragen en waarvoor maximaal 83 punten te behalen zijn, lezen. Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten je bij het geven van het foute antwoord zult missen. Als bij een vraag een verklaring, uitleg of betekenis vereist is, krijg je voor het antwoord meestal, als deze verklaring, uitleg of berekening ontbreekt, geen punten. Geef niet meer antwoorden, zoals redenen en voorbeelden, dan er worden gevraagd. Je leest de vraag, waarin staat dat je twee redenen moet noemen, en doet dus lekker wat je zelf wil en geeft er desnoods tien.

(aantal woorden: 98, gemiddelde zinslengte: 16,3)

Passief (code: op)

Er wordt zo een examen gelezen, dat bestaat uit 21 vragen en waarvoor maximaal 83 punten te behalen zijn. Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten gemist zullen worden bij het geven van het foute antwoord. Er worden aan het antwoord meestal geen punten toegekend als bij een vraag een verklaring, uitleg of berekening vereist is en deze verklaring, uitleg of berekening ontbreekt. Er worden niet meer antwoorden gegeven dan gevraagd, zoals redenen en

voorbeelden. Als er wordt gevraagd om twee redenen te noemen, dan wordt er lekker gedaan wat je zelf wil en worden er desnoods tien gegeven.

(aantal woorden: 98, gemiddelde zinslengte: 16,3)

Vragen set 3 – onderwijs

Vraag: Wat ga je volgens de tekst doen met het examen?

- a. je gaat het maken
- b. je gaat het lezen
- c. je gaat het beoordelen

Vraag: Waar staan de getallen voor het vraagnummer voor?

- a. voor het aantal punten dat je mist bij een fout antwoord
- b. voor het aantal onderdelen, waaruit je antwoord moet bestaan
- c. voor het aantal punten dat je krijgt bij een goed antwoord

Vraag: Wanneer een verklaring vereist is en je geeft deze niet...

- a. krijg je nooit punten
- b. krijg je meestal geen punten
- c. krijg je gewoon punten

Bijlage II: instructie participant

Beste deelnemer,

Allereerst ontzettend bedankt dat je mij wil helpen bij mijn onderzoek! Ik ben daar erg mee geholpen. Voor dit onderzoek is een aantal instructies nodig, die hieronder staan.

Als je klaar bent met het lezen van deze instructiebrief, kan je bij mij een mapje vragen. Hierop noteer je eerst je leeftijd, geslacht en opleidingsniveau. Als je op dit moment nog met een opleiding bezig bent, noteer je ook het jaar (bijvoorbeeld: vwo 6 of hbo 3). Hierna maak je het mapje open. Je ziet hierin dan drie papieren zitten. Bekijk ze nog niet, maar tel ze wel. Als het er geen drie zijn, dan vertel je het me meteen, want dan klopt er iets niet.

Als het er inderdaad drie zijn, pak je er één uit met de witte kant naar boven. Op de andere kant zie je bovenaan onderstaande balk. Daar lees je dus NIET verder.



Je leest de tekst die op de GEHEEL WITTE kant staat één keer goed en geconcentreerd door. Het maakt niet uit hoelang je hierover doet. Als je dit gedaan hebt, draai je het papier om naar de andere kant (met de rode balk). **Let op: als je eenmaal hebt omgedraaid, mag je nooit meer terugdraaien.** Op de kant met de rode balk staan drie vragen die je zo goed mogelijk probeert te beantwoorden.

Ben je klaar met het beantwoorden van de drie vragen? Dan stop je het papier weer terug in het mapje en ga je door naar de volgende instructietekst. Zo werk je alle drie de papieren af. Je bent dan klaar en mag het mapje met de drie papieren erin weer aan mij geven.

Ik kan je nu helaas nog geen verdere details geven over het onderzoek, **maar als je binnenkort graag het onderzoeksverslag (in de vorm van een scriptie) wil bekijken, schrijf dan ook even je e-mailadres op het mapje.**

Nogmaals bedankt en succes en plezier voor zo!

Groetjes,
Fenne