

Gestuurd lezen

Hoe connectieven je leesproces beïnvloeden

Eindwerkstuk in de Bacheloropleiding CIW, Universiteit Utrecht

Thema: "Zo gebruikt, zo verwerkt"

Door: Michelle van 't Hof, 3171108

Begeleidster: Anneloes Canestrelli

Datum: 26 januari 2011

Gestuurd lezen

Hoe connectieven je leesproces beïnvloeden

Korte samenvatting

Uit eerdere onderzoeken blijkt dat connectieven het leesproces beïnvloeden. Zo worden gemarkeerde relaties sneller gelezen dan relaties zonder connectief. In dit onderzoek kijken we naar welke invloed verschillende relatiemarkeerders hebben op het leesproces, en vergelijken we dit met een impliciete versie van de relatie. *Daarom* markeert meestal een objectieve relatie terwijl *dus en blijkbaar* juist een subjectieve relatie aangeven. Om te kunnen zien of het objectieve connectief *daarom* je ook daadwerkelijk in een objectieve richting stuurt, hebben we dit connectief in een subjectieve context gezet.

Uit de resultaten blijkt dat er zowel in de impliciete causale relatie als in de conditie met het connectief *daarom* een direct versnellingseffect optreedt in vergelijking met het connectief *dus*. Dit blijkt uit langere fixatietijden direct na het lezen van *dus* in zowel de *First pass reading times* als in de *Gaze duration*. De impliciete causale relatie is uit twee gefragmenteerde zinnen opgebouwd, terwijl de expliciete relatie deze twee zinnen integreert. Mogelijk is het verwerken van korte zinnen makkelijker en leidt dit tot het versnellingseffect in de impliciete causale relatie.

Het verschil in het leesproces na *daarom* in vergelijking met *dus* is te verklaren door het gebruikspatroon van de markeerders. Objectieve relaties zijn makkelijker te leggen dan subjectieve relaties. *Daarom* stuurt de lezer in de richting van een objectieve relatie. Het lezen van een subjectief connectief veroorzaakt juist eerst weerstand.

In de laatste woordregio van de zin treedt er uiteindelijk een vertragingseffect op in de conditie met het connectief *daarom* in vergelijking met de *blijkbaar* conditie. Dit komt doordat in deze laatste regio duidelijk wordt dat dit objectieve connectief in een subjectieve relatie wordt gebruikt. De lezer heeft de verkeerde causale relatie geactiveerd en moet dit aan het einde van de zin herstellen. Dit resulteert in de *daarom* conditie in langere leestijden in de *Regression path duration* aan het einde van de zin.

Uit deze resultaten blijkt dat relatiemarkeerders het leesproces sturen. De manier waarop een markeerder het leesproces beïnvloedt is afhankelijk van het type relatie en het gebruikspatroon van de markeerder.

1. Theoretisch kader

Een tekst bestaat niet uit een paar losse woorden en zinnen, maar is zo opgebouwd dat er samenhang ontstaat tussen de elementen. Samenhang wordt gecreëerd door het gebruik van cohesie en coherentie. Cohesie is de syntactische samenhang, die door talige middelen ontstaat (Halliday & Hassan, 1976). De interpretatie van het ene element is afhankelijk van een ander element in de tekst. Samenhang is dus zichtbaar en aan te wijzen in de tekst.

Ook kan er op basis van inhoudelijke elementen samenhang in een tekst ontstaan, dit is coherentie (Sanders, Spooren & Noordman, 1992). Een causale relatie wordt gelegd vanuit uitingen over een toestand of gebeurtenis in de werkelijke wereld die op de één of andere manier de oorzaak vormt voor een andere gebeurtenis in de werkelijkheid (Pander Maat, 2002). Deze relaties zijn niet altijd gemarkeerd, maar kunnen expliciet worden gemaakt door middel van connectieven. Sanders en Spooren (2002) geven aan dat verbindingswoorden een vorm van relationele coherentie zijn. Een connectief geeft een indicatie van het type verband (Sanders & Van Wijk, 2002). Er zijn verschillende soorten connectieven die weer hun eigen kenmerken hebben. Zo kunnen connectieven subjectieve of objectieve relaties markeren (Pander Maat & Sanders, 2000). Een objectief connectief, zoals *daarom*, presenteert twee toestanden als feiten, terwijl er bij een subjectieve relatie sprake is van een verband tussen twee gebeurtenissen in de wereld en de conclusies of claims van de spreker.

1.1 Connectieven beïnvloeden het leesproces

Pander Maat en Sanders (2000) hebben een corpusonderzoek gedaan naar verschillende soorten causale relaties. Welk connectief of signaalwoord je gebruikt is afhankelijk van het type uit te drukken relatie. Pander Maat en Sanders vergelijken de connectieven *daarom*, *daardoor* en *dus*. Deze drie connectieven worden onderzocht aan de hand van de “drie domeinen theorie” van Sweetser (1990). Deze theorie stelt dat *daardoor* en *daarom* een oorzakelijk verband aangeven terwijl *dus* een epistemisch verband markeert, namelijk een verband dat je vanuit je gezonde verstand beredeneert. De resultaten uit dit corpusonderzoek van Pander Maat en Sanders (2000) weerleggen de domeinen theorie van Sweetser. Het bleek dat het gebruik van connectieven niet kan worden uitgedrukt in het verschil tussen de verschillende domeinen, maar dat het verschil tussen de verschillende soorten connectieven en signaalwoorden zit in de subjectiviteit ervan. De afstand tussen de spreker en het *Subject of Consciousness* is verantwoordelijk voor de causale relatie. Wanneer de spreker een conclusie trekt op

basis van een observatie in de werkelijkheid, is de spreker zelf verantwoordelijk voor het leggen van deze causale relatie. In objectieve relaties rapporteert de spreker slechts twee feiten die causaal gerelateerd zijn in de werkelijke wereld. Er is veel onderzoek gedaan waaruit blijkt dat door het expliciet maken van de relatie je sneller twee zinnen kunt integreren.

Cozijn (2000) heeft onderzoek gedaan naar het effect van een connectief op de leestijd van de direct daarna komende woordregio. Volgens Cozijn zou het maken van een inferentie afhankelijk zijn van de kennis die de lezer heeft over de inhoud van deze causale relatie. Mensen die over deze kennis beschikken zouden wel een inferentie maken, en mensen die deze kennis niet hebben maken geen inferentie. Alle causale relaties waren gemarkeerd door het connectief *omdat*. Zo is in de zin "*Jan ondervond een vertraging, omdat er een file was ontstaan*" de oorzaak "*er was een file ontstaan*" en de conclusie hiervan is "*Jan ondervond een vertraging*". De inferentie hierbij is dat een file leidt tot een vertraging. Zonder kennis over de inhoud van deze causale relatie zou je deze inferentie dus niet kunnen leggen. Uit zijn onderzoek bleek dat de eerste tekstregio na *omdat* sneller werd gelezen. Dit noemt Cozijn het *integration effect*. Mulder (2008) geeft als reden voor dit versnellingseffect dat in een tekst met een connectief het leggen van een verband slechts neerkomt op het activeren van de gespecificeerde causale relatie. In een tekst zonder connectief moet men zelf nog de tekstdelen aan elkaar verbinden en het causale verband leggen. Een andere reden voor dit versnellingseffect zou het verschil in zinsopbouw kunnen zijn tussen de expliciete condities en de impliciete causale relatie. In een expliciete conditie worden de twee zinnen aan elkaar gekoppeld door middel van de relatiemarkeerder. Bij de impliciete causale relatie begin je echter een nieuwe zin. Het eerste woord van een nieuwe zin wordt dan ook langzamer gelezen dan wanneer datzelfde woord niet aan het begin van een nieuwe zin staat (Haberlandt, 1984).

De Leeuw (2008) heeft het effect van de connectieven *dus* en *daardoor* vergeleken met een impliciete causale relatie. Ook zij kwam tot de conclusie dat zowel *dus* als *daardoor* tot een versnelling leidden ten opzichte van de tekst zonder markering.

Uit het onderzoek van Cozijn (2000) bleek dat de laatste woordregio van de zin in de expliciete conditie wel weer langzamer wordt gelezen dan in de impliciete causale relatie, dit noemt hij het *inference effect*. Ook Kamalski (2007) geeft aan dat na het lezen van een objectieve markering (zoals *daardoor*) er een *speeding up effect* optreedt na het lezen van het connectief in vergelijking met de tekst zonder markering. In tegenstelling tot Cozijn (2000) vond zij ditzelfde effect in de laatste woordregio van de zin. Voor subjectieve connectieven (zoals *dus*) vond Kamalski (2007) wel een integratie-effect,

maar geen effect op de laatste regio van de zin. Volgens haar treedt er bij subjectieve connectieven een *forewarning effect* op, waarmee zij aangeeft dat subjectieve connectieven weerstand kunnen veroorzaken. Op basis van deze data kunnen we aannemen dat er een verschil is in het leesproces bij een objectieve en een subjectieve relatie.

Ook uit het onderzoek van De Leeuw (2008) bleek dat de objectieve conditie sneller wordt gelezen dan de subjectieve conditie. Volgens Traxler, Bybee en Pickering (1997) zijn subjectieve relaties lastiger te verwerken dan objectieve verbanden. Dit verklaart dat een objectief connectief voor een versnellingseffect in het leesproces zorgt in vergelijking met een subjectief connectief.

Een mogelijk andere verklaring voor dit versnellingseffect na een objectief connectief in vergelijking met het subjectieve connectief is dat de specificiteit van het connectief van invloed is op het leesproces. Sanders (2005) geeft aan dat hoe meer specifiek een connectief is, hoe makkelijker het is om de informatie daarna te volgen. Je verwacht dus bij een meer specifiek connectief een snellere leestijd en minder terugkijken. In het onderzoek van De Leeuw is *daardoor* een meer specifiek connectief, omdat het slechts één interpretatie toelaat, namelijk een oorzaak-gevolg relatie. Het connectief *dus* kan door zowel het veronderstelde gevolg, als door de veronderstelde oorzaak worden gevolgd. Dit connectief is dus minder specifiek omdat het meerdere interpretaties toelaat.

1.2 Onderzoek naar *dus*, *blijkbaar* & *daarom*

In dit onderzoek kijken we naar subjectieve causale relaties gemarkeerd door de connectieven *dus*, *daarom* en het bijwoord *blijkbaar* en vergelijken dit met een impliciete versie van de relatie. *Dus* en *daarom* zijn beide voorwaartse causale connectieven. De oorzaak gaat hierbij vooraf aan het gevolg. *Dus* laat echter twee interpretaties toe en *daarom* slechts één.

Voorbeeld 1:

1. Er is thee gezet, dus is de waterkoker nog warm.
2. Er is thee gezet, daarom is de waterkoker nog warm.
3. De waterkoker is nog warm, dus er is thee gezet
4. # De waterkoker is nog warm, daarom is er thee gezet

Zo is in Voorbeeld 1 te zien dat *dus* twee richtingen toe laat; een oorzaak-gevolg en een gevolg-oorzaak interpretatie, terwijl *daarom* geen gevolg-oorzaak richting toe laat. *Dus* wordt meestal gebruikt om een subjectieve relatie aan te geven terwijl *daarom* vaak een

objectieve relatie markeert (Pander Maat & Sanders, 2000). Intuïtief is het bijwoord *blijkbaar* een markeerder van conclusies op basis van claims van de spreker en dus subjectief.

Eerdere onderzoeken laten een integratie effect zien na het lezen van een objectief connectief (Cozijn, 2000; Kamalski, 2007). Maar treedt er ook een versnellingseffect op wanneer *daarom* niet in een objectieve context staat? Mogelijk is het gebruikspatroon van het connectief van invloed op het verwerkingsproces van de causale relaties. Dit zouden we dan terug kunnen zien in het leesproces. Het objectieve connectief *daarom* staat in dit experiment in een subjectieve relatie. De conditie met *daarom* zou dan in eerste instantie kunnen sturen naar een objectieve relatie, waardoor er direct na het lezen van dit connectief een versnellingseffect blijft optreden. Waarschijnlijk treedt er na het lezen van *daarom* in een subjectieve relatie aan het einde van de zin een *inferentie* effect op. Het wordt dan duidelijk dat *daarom* in deze zin geen objectieve relatie markeert en er moet alsnog een subjectieve interpretatie worden geactiveerd.

In dit onderzoek gaan we na welke invloed de connectieven *dus* en *daarom* en het bijwoord *blijkbaar* hebben op het leesproces. Treedt er direct na het lezen van *daarom* ook in dit onderzoek een versnellingseffect op, dan kunnen we dit effect toeschrijven aan het connectief. We kunnen dan aannemen dat het soort connectief het leesproces stuurt. Maar wanneer dit niet het geval is, is het type relatie waarschijnlijk van invloed op het leesproces. De onderzoeksvraag luidt dan ook:

Hoe beïnvloeden de verschillende soorten connectieven het leesproces?

1.3 Hypotheses

Ten eerste vergelijken we de impliciete causale relatie en de expliciete condities van deze subjectieve relaties met elkaar. Doordat in de impliciete versie van de relatie het connectief ontbreekt, komen de woorden die in de expliciete conditie op het connectief volgen in de impliciete causale relatie aan het begin van een nieuwe zin te staan. Het eerste woord van een nieuwe zin wordt volgens Haberlandt (1984) langzamer gelezen dan wanneer hetzelfde woord ergens anders in de zin zou staan. Daarnaast wordt in de expliciete conditie de causale relatie al gemarkeerd. Hierdoor verwachten we dat er direct na alle relatiemarkeerders een versnellingseffect optreedt. Naar verwachting wordt de eerste woordregio direct na een connectief sneller gelezen dan deze woordregio in de impliciete versie van de relatie.

H₀: μ expliciet (regio 4) = μ impliciet (regio 4)

H1: μ expliciet (regio 4) < μ impliciet (regio 4)

Aan het einde van de zin verwachten we een verschil tussen de expliciete condities en de impliciete versie van de relatie. In de expliciete relatie treedt waarschijnlijk eerst een versnellingseffect op, maar in de laatste woordregio van de expliciete conditie verwachten we net als in het onderzoek van Cozijn (2000) een vertragingseffect. In dit onderzoek zou de laatste woordregio van de zin in de impliciete versie van de relatie dus sneller worden gelezen dan in de condities met *blijkbaar* en *dus*. Het objectieve connectief *daarom* staat in dit onderzoek in een subjectieve context, wat leidt tot moeilijk te interpreteren relaties. Dit wordt pas aan het einde van de zin voor de lezer duidelijk. Hierdoor verwachten we dat er aan het einde van de zin met *daarom* een nog groter vertragingseffect optreedt. Samenvattend, verwachten we verschillen tussen de impliciete causale relatie en de expliciete relaties, en tussen de subjectieve en objectieve relatiemarkeerders. De laatste woordregio's worden naar verwachting in de *daarom* versie langzamer gelezen dan in de *dus* en *blijkbaar* versie, en deze twee versies worden weer langzamer gelezen dan de laatste woordregio in de impliciete versie van de relatie.

H0: μ impliciet (regio 6) = μ blijkbaar (regio 6) = μ dus (regio 6) = μ daarom (regio 6)

H1: μ impliciet (regio 6) < μ blijkbaar (regio 6) & μ dus (regio 6) < μ daarom (regio 6)

Op basis van Sanders (2005) verwachten we dat de specificiteit van een connectief van invloed is op het leesproces. *Blijkbaar* en *daarom* laten maar één interpretatie toe, terwijl *dus* twee interpretaties toelaat. Het meest voorkomende gebruikspatroon van *daarom* is in een objectieve relatie, terwijl *blijkbaar* en *dus* meestal in een subjectieve relatie wordt gebruikt. Volgens Traxler, Bybee en Pickering (1997) zijn objectieve relaties gemakkelijker te verwerken dan subjectieve verbanden. Omdat *daarom* een objectieve relatiemarkeerder is en slechts één interpretatie toelaat verwachten we dat deze conditie het snelst wordt gelezen. *Blijkbaar* is weer meer specifiek dan *dus* en wordt waarschijnlijk ook sneller gelezen dan de *dus* conditie. De verwachting is dat de eerste woordregio na *dus* het langzaamst wordt gelezen..

H0: μ daarom (regio 4) = μ blijkbaar (regio 4) = μ dus (regio 4)

H1: μ daarom (regio 4) < μ blijkbaar (regio 4) < μ dus (regio 4)

2. Methode van onderzoek

2.1 Materiaal

Voor dit onderzoek zijn 40 verschillende test items gemaakt in vier verschillende condities (zie bijlage). Ieder proefpersoon kreeg van elk test item steeds één van deze condities te lezen. Alle items hebben dezelfde structuur: in zin 1 wordt een gevolg gepresenteerd, zin 2 omvat een veronderstelde oorzaak, en is daarmee dus subjectief.

We zijn gewend dat *daarom* een objectieve relatie markeert, maar in dit experiment is dit objectieve connectief gebruikt in een subjectieve relatie. Dit is goed te zien in onderstaand voorbeeld van vier verschillende versies van één item.

Voorbeeld 2: vier verschillende versies van één item.

- a. De jas van Guus hangt aan de kapstok, dus is hij op dit moment thuis.
- b. De jas van Guus hangt aan de kapstok, blijkbaar is hij op dit moment thuis.
- c. # De jas van Guus hangt aan de kapstok, daarom is hij op dit moment thuis.
- d. De jas van Guus hangt aan de kapstok, hij is op dit moment thuis.

In Voorbeeld 2 is te zien dat in versie c van dit item het objectieve connectief *daarom* wordt gebruikt in een subjectief verband. In deze subjectieve relaties gaat het gevolg vooraf aan de oorzaak. *Daarom* laat echter alleen een oorzaak-gevolg relatie toe. De zinnen van de *daarom* conditie zijn dus semantisch onjuist. De zinnen van de verschillende condities zijn verder hetzelfde, alleen het connectief is gemanipuleerd. In de impliciete versie van de relatie is echter wel de woordvolgorde aangepast. Door het weglaten van het connectief moet het onderwerp en de persoonsvorm van het tweede zinsdeel worden omgedraaid om een grammaticaal juiste zin te krijgen. Je krijgt in plaats van “*dus is hij*” bij de impliciete versie dan “*hij is*”.

Naast de test items zijn er 20 *dus/daarom* fillers aan het experiment toegevoegd. In deze fillers staat in het eerste zinsdeel de oorzaak, en in het tweede zinsdeel het gevolg.

Voorbeeld 3: *dus/daarom* filler.

- a. Frits vindt het leuk om te skiën. Daarom gaat hij ieder jaar op wintersport.
- b. Frits vindt het leuk om te skiën. Dus gaat hij ieder jaar op wintersport.

Daarom staat in Voorbeeld 3 in een objectieve context waardoor dit connectief in deze filler wel semantisch goed is. Op deze manier voorkomen we dat de proefpersonen leren dat *daarom* altijd verkeerd wordt gebruikt. Ook zijn er nog 40 andere fillers toegevoegd. Na een kwart van alle items werd er een ja/nee-vraag aan de proefpersoon gesteld. De

helpt van deze beweringen was juist, de helft onjuist. Dit om ervoor te zorgen dat de proefpersonen de items goed zouden lezen. Voorafgaand aan het onderzoek kregen de proefpersonen vier oefen items te lezen.

2.2 Proefpersonen

Het onderzoek is bij 25 proefpersonen tussen de 18 en 29 jaar afgenomen. De gemiddelde leeftijd van de proefpersonen was 22,7 jaar. Via de Universiteit Utrecht hebben we de proefpersonen benaderd en zij kregen betaald voor deelname. Alle proefpersonen waren Nederlandstalig.

2.3 Onderzoeksontwerp

In dit onderzoek is de subjectieve relatie ongemarkeerd of gemarkeerd met *dus*, *daarom* of *blijkbaar*. Deze markering van het causale verband is de onafhankelijke variabele. We gaan ervan uit dat de soort markering (*dus*, *daarom*, *blijkbaar* of geen markering) van invloed is op het leesproces. Dit meten we in fixatietijden. De fixatieduur is dus de afhankelijke variabele.

2.4 Meetvariabelen

De items zijn in verschillende regio's verdeeld. In dit onderzoek kijken we naar regio 3 tot en met 6. Regio 3 bevat het connectief. Deze regio ontbreekt in de impliciete versie van de relatie. De eerste woorden na het connectief vormen regio 4. Dit bestaat meestal uit een hulpwerkwoord en een subject. Regio 6 zijn de laatste woorden van de zin, waarin de noodzakelijke informatie wordt gegeven om de subjectieve relatie te kunnen leggen. Alle woorden tussen regio 4 en regio 6 vormen regio 5.

De leestijden van de verschillende regio's zijn in vier verschillende maten gemeten. Allereerst hebben we de *First fixation duration* gemeten. Dit is de duur van de eerste fixatie op een tekstregio. Met de *First pass reading times* hebben we de eerste keer dat de tekstregio werd gelezen gemeten. Hierbij meten we zowel de fixatie als de saccades (sprongen). Deze *First pass* stopt wanneer je terug kijkt naar eerdere woorden in de tekst. De *Gaze duration* gaat wel verder tijdens het terugkijken en stopt pas als je verder kijkt in de tekst. De *Gaze duration* meet de leestijd op een regio voordat je in een voorwaartse richting verder gaat. De laatste maat was de totale leestijd van een regio inclusief het terugkijken. Dit is de *Regression path duration*.

2.5 Statistische methode

We vergelijken in dit onderzoek meerdere populatiegemiddelden en gebruiken hiervoor een variantieanalyse. Per regio is er op iedere maat voor iedere conditie een ANOVA uitgevoerd. De analyse is hierbij gesplitst op proefpersonen (F1) of op items (F2).

2.6 Procedure

In dit experiment maken we gebruik van de desktop mount EyeLink 1000. Deze eye-tracker meet de positie van een oog (standaard het rechteroog) met een snelheid van 500Hz en is op 0,5 graad nauwkeurig. Het materiaal wordt aangeboden op een 19 inch computerbeeldscherm op circa 60 centimeter afstand van het gezicht van de proefpersoon. Het experiment werd afgenomen in een afgesloten ruimte.

De proefpersonen kregen de verschillende items verdeeld over vier blokken te lezen. Voorafgaand aan het onderzoek werd er een 13 punts calibratie en validatie uitgevoerd. Hierbij moeten de proefpersonen 13 stippen op het scherm volgen. Na ieder blok werd dit proces een keer herhaald.

De proefpersonen maakten tijdens het experiment gebruik van de knoppenkast om naar een volgend item te gaan. Vragen moesten proefpersonen eveneens met de knoppenkast beantwoorden.

3. Resultaten

In dit onderzoek hebben we gekeken naar de invloed van *dus*, *daarom* en *blijkbaar* op het leesproces. Dit hebben we in vier verschillende maten van leestijden gemeten. Op de *First fixation duration* zijn geen significante verschillen gevonden. De resultaten op de andere drie leestijden zijn per maat weergegeven in Tabel 1, 2 en 3. Deze resultaten gaan we per regio bespreken.

De eerste woordregio waarnaar we in dit onderzoek kijken bevat slechts het connectief. Deze regio werd in alle drie de expliciete condities even snel gelezen, er was geen significant verschil.

We verwachten dat woordregio 4 in alle expliciete condities sneller wordt gelezen dan dezelfde woordregio in de impliciete causale relaties. Daarnaast verwachten we dat de *blijkbaar* conditie sneller wordt gelezen dan deze regio na *daarom*, en dat deze conditie ook weer sneller wordt gelezen dan de versie met *dus*. Op

deze woordregio direct na het connectief werd een hoofdeffect gevonden op de *First pass reading time* $F(1,24)=4,477, p<0,05$, $F(1,38)=2,869, p<0,05$).

Tabel 1: gemiddelden van first pass reading times in milliseconden.

First Pass Reading Times				
Versie	Regio 3	Regio 4	Regio 5	Regio 6
Dus	234.64	312.49	375.76	479.88
Daarom	218.38	271.60	377.28	443.90
Blijkbaar	230.94	287.97	377.03	475.63
Impliciet	.	268.44	337.82	470.41

In Tabel 1 is te zien dat woordregio 4 het snelst werd gelezen in de impliciete causale relatie. In deze conditie zonder markering wordt de eerste woordregio van de nieuwe zin zelfs significant sneller gelezen in de *First pass reading time* dan wanneer deze tekstregio volgt na het connectief *dus* $F(1,24)=9,741, p<0,05$, $F(1,36)=9,943, p<0,05$. Na het lezen van het connectief *daarom* werd woordregio 4 sneller gelezen dan na het connectief *dus* $F(1,24)=12,012, p<0,05$, $F(1,38)=8,218, p<0,05$).

Ook op de *Gaze duration* is in woordregio 4 een hoofdeffect binnen proefpersonen gevonden $F(1,24)=3,131, p<0,05$, niet tussen proefpersonen $F(1,36)=2,309, n.s.$.

Tabel 2: gemiddelden van gaze duration in milliseconden.

Gaze Duration				
Versie	Regio 3	Regio 4	Regio 5	Regio 6
Dus	234.64	320.40	417.68	536.81
Daarom	218.38	283.10	403.14	531.53
Blijkbaar	237.17	296.20	392.28	530.13
Impliciet	.	276.57	370.99	553.79

Als we naar de *Gaze duration* kijken zien we dezelfde verschillen in het leesproces op regio 4 als op de *First pass reading time*. Dit is in Tabel 2 te zien. De totale leestijd van woordregio 4 na het connectief *daarom* is significant korter dan na het connectief *dus* $F(1,24)=9,865, p<0,05$, $F(1,38)=6,289, p<0,05$. Ook op de *Gaze duration* wordt regio 4 het snelst gelezen bij de conditie zonder markering. De impliciete causale relatie wordt zelfs significant sneller gelezen dan de versie met het connectief *dus* $F(1,36)=8,247, p<0,05$).

Regio 5 bevat alle woorden tussen regio 4 en 6. Op deze regio is in de *Regression path duration* geen hoofdeffect gevonden ($F1(3,24)=2,523$, n.s.), ($F2(3,36)=2,679$, n.s.). Toch is er in deze regio wel een significant verschil op de totale leestijd met terugkijken tussen de impliciete causale relatie en de conditie met het connectief *dus* ($F1(1,24)=8,449$, $p<0,05$), ($F2(1,36)=9,095$, $P<0,05$).

Tabel 3: gemiddelden van regression path duration in milliseconden.

Regression Path Duration				
Versie	Regio 3	Regio 4	Regio 5	Regio 6
Dus	248.26	326.41	502.29	877.83
Daarom	232.68	296.28	475.43	1036.78
Blijkbaar	247.32	302.94	442.20	810.18
Impliciet	.	297.74	413.85	887.13

In Tabel 3 is te zien dat weer de impliciete versie van de relatie het snelst wordt gelezen. De totale leestijd met terugkijken van regio 5 in de *dus* versie is het langst van alle condities. Woordregio 5 wordt in de *Regression path duration* significant sneller gelezen in de conditie zonder markering dan in de versie met *dus*.

In regio 6 vinden we op de *Regression path duration* een significant hoofdeffect binnen proefpersonen ($F1(3,23)=3,359$, $p<0,05$), niet tussen proefpersonen ($F2(3,35)=2,300$, n.s.). In deze laatste woordregio van de zin verschillen de conditie met *blijkbaar* en de conditie met het connectief *daarom* significant ($F1(1,24)=9,378$, $p<0,05$), ($F2(1,37)=7,680$, $p<0,05$). In Tabel 3 is te zien dat deze laatste woordregio van de zin in de *daarom* conditie in het totaal met terugkijken het minst snel wordt gelezen. Deze laatste woordregio wordt in de *blijkbaar* versie het snelst gelezen.

4. Discussie

In dit onderzoek hebben we gekeken naar de manier waarop de connectieven *dus* en *daarom* het leesproces sturen. Uit corpusonderzoek weten we dat *dus* meestal in een subjectieve relatie voorkomt, terwijl *daarom* vooral in objectieve relaties wordt gebruikt. De vraag is dan ook: hebben deze gebruikspatronen invloed op de verwerking van causale relaties?

We hebben deze twee connectieven vergeleken met een expliciete causale relatie gemarkeerd met *blijkbaar*. Sanders (2005) geeft aan dat de specificiteit van de markerder van invloed is op het leesproces. We veronderstellen dat *blijkbaar* net als

dus meestal in een subjectieve relatie wordt gebruikt maar meer specifiek is. Daarnaast hebben we het leesproces van de verschillende expliciete condities vergeleken met het leesproces van een impliciete causale relatie.

4.1 Verschil tussen de impliciete relatie en expliciete condities

We verwachten dat connectieven invloed hebben op het leesproces. Uit het onderzoek van De Leeuw (2008) bleek dat causale relaties gemarkeerd door *dus* en *daardoor* sneller werden gelezen dan de impliciete versie van de relatie. Op basis van deze data hadden we verwacht dat ook in dit onderzoek de verschillende expliciete condities sneller zouden worden gelezen dan de tekst zonder markering. Erg opvallend is echter dat in dit onderzoek de impliciete versie van de relatie zowel in regio 4 als 5 sneller werd gelezen dan de expliciete conditie. Door de relatie expliciet te markeren zou je volgens Pander Maat en Sanders (2000) de twee zinnen sneller kunnen integreren. Ook Mulder (2008) geeft aan dat in een tekst met een connectief de lezer slechts de gespecificeerde causale relatie hoeft te activeren. Hierdoor verwachten we dat er een versnellings-effect op zou treden bij de woordregio die direct volgt na het connectief. Regio 4 wordt echter zowel in de *First pass reading time* als in de *Gaze duration* significant sneller gelezen in de impliciete causale relatie dan in de versie met *dus*. Dit is opvallend omdat regio 4 in de impliciete versie van de relatie de eerste woorden van de nieuwe zin zijn. Volgens Haberlandt (1984) wordt het eerste woord van een nieuwe zin langzamer gelezen dan wanneer hetzelfde woord ergens anders in de zin zou staan.

In de laatste woordregio van de zin hadden we weer verwacht dat de impliciete versie van de relatie sneller zou worden gelezen dan in de expliciete condities. Cozijn (2000) gaf aan dat er direct na een connectief eerst een *integration effect* optreedt, maar aan het einde van de zin het *inference effect*. In dit onderzoek zou de laatste woordregio in de conditie zonder markering *dus* sneller worden gelezen dan in de condities met *blijkbaar* en *dus*. In de conditie met *daarom* verwachten we juist een nog groter vertragingseffect dan in de andere expliciete condities, omdat in deze laatste woordregio duidelijk wordt dat dit objectieve connectief gebruikt is in een subjectieve causale relatie. Op regio 6 bleek er echter geen significant verschil gevonden te zijn tussen de expliciete condities in vergelijking met de impliciete causale relatie. Tegen onze verwachting in werd de laatste woordregio van de zin in de expliciete condities met *blijkbaar* en *dus* sneller gelezen dan deze woordregio in de impliciete causale relatie.

4.2 Directe invloed na het lezen van connectieven

Ook tussen de verschillende expliciete condities zijn significante verschillen gevonden. Zo treedt er na het lezen van het objectieve connectief *daarom* een direct versnellingseffect op in vergelijking met het subjectieve connectief *dus*. Dit effect zagen we zowel in de *First pass reading times* als in de *Gaze duration* van regio 4. Dit komt overeen met onze hypothese dat woordregio 4 in de *daarom* conditie sneller zou worden gelezen dan beide andere expliciete relaties. Eerdere onderzoeken (Cozijn, 2000; Kamalski, 2007) gaven aan dat er direct na het lezen van een connectief een versnellingseffect optreedt. Het leek ons waarschijnlijk dat dit versnellingseffect direct na *daarom* groter zou zijn in vergelijking met de andere expliciete condities. *Daarom* is een objectief connectief en volgens Traxler, Bybee en Pickering (1997) worden objectieve relaties gemakkelijker verwerkt dan subjectieve relaties. Daarnaast laat *daarom* slechts één interpretatie toe en is dit connectief erg specifiek. Volgens Sanders (2005) is de specificiteit van een signaalwoord van invloed op het verwerkingsproces. Hoe meer specifiek, hoe makkelijker de informatie daarna te volgen is. Uit ons onderzoek blijkt dat de eerste woordregio direct na het objectieve connectief sneller wordt gelezen dan deze regio na een subjectief connectief. Het connectief *dus* zorgt voor een direct vertragingseffect in vergelijking met het connectief *daarom*.

Naast het vergelijken van de connectieven *daarom* en *dus* hebben we deze condities ook vergeleken met het bijwoord *blijkbaar*. We veronderstellen dat *blijkbaar* net als *dus* een subjectieve causale relatie aangeeft, maar meer specifiek is dan *dus*. Net als *daarom* laat ook *blijkbaar* maar één interpretatie toe, terwijl *dus* twee interpretaties toelaat. Hierdoor hadden we verwacht dat *blijkbaar* sneller zou worden gelezen dan de conditie met *dus*, maar deze condities blijken niet significant te verschillen. Het is wel opvallend dat de *blijkbaar* conditie niet verschilt met de conditie met *daarom*, terwijl in de *dus* conditie de eerste woordregio na het connectief wel significant langzamer wordt gelezen dan in de *daarom* conditie. Wanneer we er vanuit gaan dat *blijkbaar* minstens net zo subjectief is als *dus*, kunnen we concluderen dat deze verschillen tussen *dus* en *daarom* niets met de subjectiviteit van *dus* te maken hebben. Het directe vertragingseffect zou dan mogelijk een effect zijn van de specificiteit van het connectief *dus*. Concluderend zou *daarom* sneller worden gelezen dan het subjectieve connectief *dus* omdat een objectieve relatie gemakkelijker te verwerken is. *Blijkbaar* geeft ook een subjectieve causale relatie aan maar verschilt niet van het objectieve connectief *daarom* omdat het meer specifiek is dan het connectief *dus*.

4.3 Invloed van connectieven op laatste regio van de zin

Pas in de laatste woordregio werd het voor de lezer duidelijk dat *daarom* in een subjectieve context stond. Dit is anders dan het normale gebruikspatroon. *Daarom* wordt meestal gebruikt om een objectieve relatie aan te geven (Pander Maat & Sanders, 2000). Doordat het objectieve connectief *daarom* in dit onderzoek in een subjectieve relatie staat, treedt er in de laatste woordregio van de zin een vertragingseffect op in vergelijking met de andere drie condities. Deze laatste woordregio wordt op de *Regression path duration* in de *daarom* conditie significant langzamer gelezen dan in de conditie met *blijkbaar*.

In deze laatste regio hadden we juist verwacht dat de impliciete versie van de relatie sneller zou worden gelezen dan de expliciete condities. Dit bleek echter niet het geval. De leestijd van deze laatste woordregio van de zin was in de conditie met *blijkbaar* zelfs het laagst, en dus het snelst. Deze subjectieve relatiemarkeerder zorgt dus juist voor een versnellingseffect aan het einde van de zin ten opzichte van de impliciete causale relatie. *Dus* wordt niet significant sneller gelezen aan het einde van de zin. Volgens Pander Maat en Sanders (2000) is dit te verklaren door de subjectiviteit van de markeerder. De afstand tussen de spreker en het subject zou verantwoordelijk zijn voor de causale relatie. Wanneer dit vertragingseffect na *dus* veroorzaakt zou worden door de subjectiviteit van het connectief, zou ook in de conditie met *blijkbaar* ditzelfde effect moeten optreden. Uit dit onderzoek blijkt dat deze twee relatiemarkeerders het leesproces niet op dezelfde manier beïnvloeden. Dit zou op twee manieren te verklaren zijn. Het zou kunnen zijn dat *blijkbaar* helemaal niet zo subjectief is als dat we hebben aangenomen. Ook zou dit vertragingseffect niet aan de subjectiviteit van de relatiemarkeerder kunnen liggen, maar aan de specificiteit van de markeerder.

Volgens Kamalski (2007) treedt er bij subjectieve connectieven een *forewarning effect* op. Subjectieve connectieven kunnen eerst weerstand veroorzaken. Dit verklaart waarom *daarom* in de woordregio direct na het connectief significant sneller wordt gelezen dan *dus*. Deze weerstand direct na een subjectieve relatiemarkeerder leidt uiteindelijk tot minder vertraging in de laatste woordregio. Regio 6 werd in de *Regression path duration* bij beide subjectieve relatiemarkeerders sneller gelezen dan in de conditie met het objectieve connectief *daarom*.

4.4 Connectieven sturen het leesproces

Dat de impliciete versie van de relatie sneller wordt gelezen dan de expliciete conditie wil niet zeggen dat het connectief niet van invloed is op het leesproces. De connectieven

in dit experiment leiden tot heel verschillende effecten in het leesproces. Hieruit kunnen we opmaken dat deze verschillende relatiemarkeerders ook verschillende processen in werking zetten. Zo treedt er direct na het objectieve connectief *daarom* een versnellingseffect op terwijl dit connectief in een subjectieve relatie staat. *Daarom* stuurt je in de richting van een objectieve relatie en deze objectieve relaties zijn gemakkelijker te verwerken dan subjectieve relaties (Traxler, Bybee en Pickering, 1997). Hierdoor wordt de tekstregio direct na *daarom* sneller gelezen dan deze regio na een subjectief connectief.

In de laatste woordregio treedt er echter wel weer meer vertraging op in de *daarom* conditie. Omdat in deze regio bleek dat het gewoonlijk objectieve connectief in een subjectieve relatie stond werd er uiteindelijk meer teruggekeken. Hierdoor was het regressiepad van de laatste tekstregio na *daarom* een stuk hoger dan de andere condities.

4.5 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Uit verschillende eerdere onderzoeken is gebleken dat zinnen waarin relaties expliciet worden gemaakt significant sneller werden gelezen dan de impliciete causale relaties. We hadden verwacht dat direct na een connectief, en al helemaal na een objectief connectief, er een versnellingseffect zou optreden. Nu werd de tekstregio direct na het connectief significant sneller gelezen na *daarom* in vergelijking met de *dus* conditie, maar in de impliciete versie van de relatie werd deze regio nog sneller gelezen. Hoe kan het dat de impliciete causale relatie in dit onderzoek sneller werd gelezen dan de expliciete condities?

Bij een expliciete conditie kunnen lezers direct de gemarkeerde relatie activeren, terwijl in een impliciete tekst de relatie pas later in de zin duidelijk wordt. Het is dus waarschijnlijk dat er tussen de tekst zonder markering en de condities met relatiemarkeerders een verschil zit in het moment waarop de causale relatie wordt verwerkt. Wanneer een relatie is gegeven, kun je deze direct activeren en ga je daarna pas verder met het lezen van de rest van de zin. Dit zou kunnen verklaren waarom in dit experiment de eerste tekstregio na het connectief langzamer werd gelezen in de conditie met *dus*, dan bij de impliciete causale relatie. Omdat in de expliciete conditie de relatie eerder is geactiveerd wordt er uiteindelijk aan het einde van de zin minder teruggekeken. Hierdoor werden *blijkbaar* en *dus* in de laatste tekstregio van de zin sneller gelezen dan in de impliciete causale relatie.

Daarnaast is er een ander groot verschil tussen de impliciete causale relatie en de verschillende expliciete condities. De tekst zonder relatiemarkeerder bestaat uit twee

korte losse zinnen, terwijl de expliciete conditie deze zinnen integreert. Ook naar het verschil tussen gefragmenteerde en geïntegreerde teksten is veel onderzoek gedaan. Zo geeft Mikk (2008) aan dat de belasting van het werkgeheugen samen hangt met zinslengte. Het werkgeheugen kan namelijk kleine tekstdelen tegelijkertijd verwerken. Hoe minder informatie tegelijkertijd je krijgt te verwerken, hoe beter deze verwerking verloopt. Hoewel volgens Haberlandt (1984) het eerste woord van een nieuwe zin langzamer wordt gelezen dan wanneer datzelfde woord niet aan het begin van de zin staat, is dit waarschijnlijk niet het geval wanneer we deze eerste woorden van een nieuwe zin vergelijken met de woorden direct na een connectief.

Ook dienen we rekening te houden met het niveau van de lezer. Uit het onderzoek van Land et. al. (2008) blijkt dat voor zwakke lezers integratie beter werkt dan fragmentatie. Zwakke lezers hebben hulp nodig bij het leggen van verbanden. Het gaat niet alleen om zinslengte, maar ook om de structuur van de tekst. Het werkgeheugen wordt waarschijnlijk minder belast met het gebruik van signaalwoorden omdat de lezer zelf niet de verbanden hoeft te interpreteren en tegelijkertijd de zinnen te lezen. Dit spaart dus de cognitieve belasting. Er moet dus worden gekeken naar de verschillen tussen zwakke en sterke lezers. Dit kan door bijvoorbeeld oude lezers te vergelijken met studenten, of VMBO leerlingen te vergelijken met VWO leerlingen.

We hebben in dit experiment niet gekeken naar de totale leestijd van de hele zin. Het zou kunnen zijn dat de impliciete causale relatie in zijn geheel langzamer werd gelezen dan de expliciete condities, omdat er aan het einde van de zin vertraging optreedt in de impliciete causale relatie. Dat deze laatste woordregio in de *daarom* conditie het minst snel werd gelezen was te verwachten, omdat dit connectief semantisch niet in de juiste relatie stond. Aan het einde van de zin blijkt dat de lezer in de *daarom* conditie een verkeerde relatie heeft geactiveerd, en dit leidt tot nog meer terugkijken en vertraging in het leesproces in de laatste tekstregio.

Wanneer we *daarom* in een objectieve context zouden plaatsen zou deze laatste woordregio waarschijnlijk sneller worden gelezen dan deze regio in de impliciete causale relatie. In vervolgonderzoek zouden we dus weer verschillende expliciete condities, zowel objectieve als subjectieve, moeten vergelijken met een impliciete causale relatie. Er moet dan zowel worden gekeken naar de verschillen in leesproces tussen de verschillende regio's als de leestijd van de gehele zin. Wat is het verschil tussen de verschillende condities als je de leestijden van regio 3 tot met 6 samen neemt? Wordt dan wel de expliciete conditie sneller gelezen dan de impliciete causale relatie?

We hebben in dit experiment dus beschreven hoe connectieven het leesproces beïnvloeden. Ook het doel van de tekst is belangrijk om te weten of het wenselijk is de lezer met behulp van connectieven te sturen. Schrijf je de tekst voor zwakke of sterke lezers? In vervolgonderzoek zou dus ook geëvalueerd moeten worden in welk tekstdoel het sturen van het leesproces wel wenselijk is en in welk doel niet. Wat voor normen geven wij aan een tekst met of zonder connectieven? Zijn deze relatiemarkeerders ook van invloed op het begrip van de tekst?

5. Conclusie

In dit onderzoek hebben we gekeken naar de manier waarop connectieven het leesproces sturen. Hiervoor hebben we een impliciete causale relatie vergeleken met de connectieven *daarom* en *dus*, en met een conditie met het bijwoord *blijkbaar*.

De eerste woordregio van de tweede zin in de impliciete causale relatie werd sneller gelezen dan dezelfde tekstregio direct na het connectief *dus*. Dit is te verklaren doordat een impliciete causale relatie in twee korte zinnen is gesplitst terwijl een expliciete causale relatie één geïntegreerde zin vormt. Gefragmenteerde zinnen blijken makkelijker te verwerken te zijn dan geïntegreerde zinnen. Daarnaast kan de lezer direct na een relatiemarkeerder het verband activeren waardoor er een kort vertragingseffect optreedt in vergelijking met de impliciete causale relatie, waarbij de lezer nog geen verband kan activeren en slechts doorgaat met het leesproces.

Ook na het objectieve connectief *daarom* treedt er een direct versnellingseffect op in vergelijking met de *dus* conditie. Dit komt waarschijnlijk doordat *daarom* meestal wordt gebruikt in een objectieve relatie. Objectieve relaties blijken makkelijker te verwerken dan subjectieve relaties. Een subjectief connectief veroorzaakt eerst weerstand.

De laatste woordregio werd na de subjectieve relatiemarkeerder *blijkbaar* wel weer sneller gelezen dan na het objectieve connectief *daarom*. In dit onderzoek stond het objectieve connectief *daarom* dan ook in een subjectieve context. Dat de laatste tekstregio van de zin in de *daarom* conditie het minst snel werd gelezen is te verklaren doordat in deze laatste regio pas duidelijk werd dat het om een subjectieve relatie ging. Pas op dat moment blijkt dat de lezer de verkeerde relatie heeft geactiveerd. Op basis van het directe versnellingseffect en uiteindelijke vertragingseffect in de conditie met *daarom* kunnen we aannemen dat dit connectief de lezer in de richting van een objectieve relatie stuurt en dus het leesproces beïnvloed.

We veronderstelden dat *blijkbaar* net als *dus* een subjectieve relatie markeert, maar meer specifiek is dan *dus*. Het leesproces direct na het connectief *dus* verschilt wel met de *daarom* conditie en de impliciete causale relatie, terwijl er geen verschil is gevonden met de *blijkbaar* conditie. De laatste woordregio werd weer sneller gelezen in de *blijkbaar* conditie dan in de *daarom* conditie. Ook in deze regio was er geen verschil met de *dus* conditie. Uit deze verschillende resultaten blijkt dat de verschillen tussen de manier waarop relatiemarkeerders het leesproces sturen niet alleen afhankelijk is van de subjectiviteit van het signaalwoord, maar ook van de specificiteit. Waarschijnlijk is het bijwoord *blijkbaar* een specifiekere relatiemarkeerder dan *dus*. De informatie wordt daardoor gemakkelijker verwerkt in de *blijkbaar* conditie.

De verschillende soorten connectieven beïnvloeden dus op verschillende manieren het leesproces. Een connectief stuurt de lezer al direct na het lezen ervan in de richting van een bepaalde causale relatie. Hoe het leesproces wordt gestuurd is zowel afhankelijk van het type relatie, objectief als subjectief, als het gebruikspatroon van de relatiemarkeerder. Ook de specificiteit van de markeerder is van invloed op het leesproces.

Literatuurlijst

- Cozijn, R. (2000). *Integration and inference in understanding causal sentences*. Doctoral dissertation, Tilburg University.
- De Leeuw, S., Mak, P. & T. Sanders (2008). Effects of the Dutch causal connectives 'dus' and 'daardoor' on discourse processing. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, 79.
- Haberlandt, K.F., 1984. Components of sentence and word reading times. In: Kieras, D. and Just, M., Editors, 1984. *New methods in comprehension research*, Erlbaum, Hillsdale, NJ.'
- Halliday, Michal A.K. en Hasan, Ruqaiya (1976) *Cohesion in English text*, London etc.: Longman. In: Sanders, T. & Spooren, W. (2002). *Tekst en cognitie . Taal in gebruik. Een inleiding in de taalwetenschap*. Den Haag: Sdu.
- Kamalski, J.M.H. (2007). *Coherence Marking, Comprehension and Persuasion. On the processing and representation of discourse*. Utrecht: LOT.
- Land, J., Sanders, T. & Van den Bergh, H. (2008). Effectieve tekststructuur voor het vmbo. Een corpus-analytisch en experimenteel onderzoek naar het tekstbegrip en tekstwaardering van vmbo-leerlingen voor studieteksten. *Pedagogische Studiën*, 85, 2, p. 76-94.
- Mikk, J. (2008). Sentence length for revealing the cognitive load reversal effect in text comprehension. *Educational Studies*, 34, 2, p. 119-127.
- Mulder, G. (2008). *Understanding Causal Coherence Relations*. Doctoral dissertation, Utrecht University.
- Pander Maat, H. (2002). *Tekstanalyse: wat teksten tot teksten maakt*. Bussum, Uitgeverij Coutinho.
- Pander Maat, H. en Sanders, T. (2000) 'Domains of use or subjectivity? The distribution of three Dutch causal connectives explained', in: E. Couper- Kuhlen en B.

Kortmann (red.), *Cause, condition, concession and contrast: Cognitive and discourse perspectives*, Berlin: Mouton de Gruyter, 57-81.

Sanders, T. (2005) Coherence, Causality and Cognitive Complexity in Discourse. In M. Aurnague, M. Bras, A. Le Draoulec & L. Vieu (eds) *Proceedings/Actes SEM-05, First International Symposium on the exploration and modelling of meaning*, p. 31-44.

Sanders, T. & Spooren, W. (2002). Tekst en cognitie . *Taal in gebruik. Een inleiding in de taalwetenschap*. Den Haag: Sdu.

Sanders, T.J.M., & Wijk, C. van (2002). Taal en de cognitieve processen van productie en verwerking. In T. Janssen (Ed.), *Taal in gebruik; Een inleiding in de taalwetenschap* (pp. 45-59). Den Haag: Sdu.

Sanders, T., Spooren, W., & Noordman, L. (1992, 1993). Coherence relations in a cognitive theory of discourse representation. *Cognitive Linguistics*, 4, 93-133.

Sweetser (1990). From Etymology to Pragmatics: Methaphorical and Cultural Aspects of Semantic Structure. In: Canestrelli, A.R., Mak. W.M., & Sanders, T.J.M. (2010) Causal connectives as processing instructions: Usage patterns affect online processing.

Traxler, Bybee en Pickering (1997). Influence of connectives on language comprehension: Eye-tracking evidence for incremental interpretation. *The quarterly journal of experimental psychology*, 50A(3), 481-497.

Bijlagen

Bijlage: Test items

Complete materiaal

39 x 4 condities = 156 testitems

20 x 2 condities = 40 dus-daarom fillers (itemnr 161-200)

40 x 4 condities = 160 pim (itemnr 201- 360)

Testitems

1.

- a. De gordijnen zijn om 8 uur al dicht op de kamer van Marijke. Dus ligt ze vanavond vroeg in bed.
- b. De gordijnen zijn om 8 uur al dicht op de kamer van Marijke. Daarom ligt ze vanavond vroeg in bed.
- c. De gordijnen zijn om 8 uur al dicht op de kamer van Marijke. Blijkbaar ligt ze vanavond vroeg in bed.
- d. De gordijnen zijn om 8 uur al dicht op de kamer van Marijke. Ze ligt vanavond vroeg in bed.

2.

- a. De waterkoker is heet. Dus heeft er net iemand thee gezet.
- b. De waterkoker is heet. Daarom heeft er net iemand thee gezet.
- c. De waterkoker is heet. Blijkbaar heeft er net iemand thee gezet.
- d. De waterkoker is heet. Er heeft net iemand thee gezet.

3.

- a. Luc heeft een paraplu meegenomen. Dus verwacht hij dat het vandaag gaat regenen.
- b. Luc heeft een paraplu meegenomen. Daarom verwacht hij dat het vandaag gaat regenen.
- c. Luc heeft een paraplu meegenomen. Blijkbaar verwacht hij dat het vandaag gaat regenen.
- d. Luc heeft een paraplu meegenomen. Hij verwacht dat het vandaag gaat regenen.

4.

- a. Ingrid heeft geen belminuten meer. Dus heeft ze de afgelopen weken veel getelefoneerd.
- b. Ingrid heeft geen belminuten meer. Daarom heeft ze de afgelopen weken veel getelefoneerd.
- c. Ingrid heeft geen belminuten meer. Blijkbaar heeft ze de afgelopen weken veel getelefoneerd.
- d. Ingrid heeft geen belminuten meer. Ze heeft de afgelopen weken veel getelefoneerd.

5.

- a. Pieter heeft een 9 gehaald voor zijn tentamen. Dus heeft hij erg zijn best gedaan bij het studeren.
- b. Pieter heeft een 9 gehaald voor zijn tentamen. Daarom heeft hij erg zijn best gedaan bij het studeren.
- c. Pieter heeft een 9 gehaald voor zijn tentamen. Blijkbaar heeft hij erg zijn best gedaan bij het studeren.
- d. Pieter heeft een 9 gehaald voor zijn tentamen. Hij heeft erg zijn best gedaan bij het studeren.

6.

- a. José heeft haar bord niet leeggegeten. Dus vindt ze het eten niet zo lekker.
- b. José heeft haar bord niet leeggegeten. Daarom vindt ze het eten niet zo lekker.

- c. José heeft haar bord niet leeggegeten. Blijkbaar vindt ze het eten niet zo lekker.
- d. José heeft haar bord niet leeggegeten. Ze vindt het eten niet zo lekker.

7.

- a. Karin past haar broeken niet meer. Dus is ze in het afgelopen jaar behoorlijk aangekomen.
- b. Karin past haar broeken niet meer. Daarom is ze in het afgelopen jaar behoorlijk aangekomen.
- c. Karin past haar broeken niet meer. Blijkbaar is ze in het afgelopen jaar behoorlijk aangekomen.
- d. Karin past haar broeken niet meer. Ze is in het afgelopen jaar behoorlijk aangekomen.

8.

- a. Pim heeft een strafblad. Dus heeft hij wel eens een wet overtreden.
- b. Pim heeft een strafblad. Daarom heeft hij wel eens een wet overtreden.
- c. Pim heeft een strafblad. Blijkbaar heeft hij wel eens een wet overtreden.
- d. Pim heeft een strafblad. Hij heeft wel eens een wet overtreden.

9

- a. De sneeuw is aan het smelten. Dus is het buiten niet meer aan het vriezen.
- b. De sneeuw is aan het smelten. Daarom is het buiten niet meer aan het vriezen.
- c. De sneeuw is aan het smelten. Blijkbaar is het buiten niet meer aan het vriezen.
- d. De sneeuw is aan het smelten. Het is buiten niet meer aan het vriezen.

10.

- a. Maarten is verbrand. Dus heeft hij te lang in de zon gelegen.
- b. Maarten is verbrand. Daarom heeft hij te lang in de zon gelegen.
- c. Maarten is verbrand. Blijkbaar heeft hij te lang in de zon gelegen.
- d. Maarten is verbrand. Hij heeft te lang in de zon gelegen.

11

- a. Ik hoor de muziek van de bovenbuurman heel goed. Dus heeft hij zijn radio hard aan staan.
- b. Ik hoor de muziek van de bovenbuurman heel goed. Daarom heeft hij zijn radio hard aan staan.
- c. Ik hoor de muziek van de bovenbuurman heel goed. Blijkbaar heeft hij de radio hard aan staan.
- d. Ik hoor de muziek van de bovenbuurman heel goed. Hij heeft zijn radio hard aan staan.

12.

- a. De verf op de schutting is nat. Dus heeft iemand hem net nog geschilderd.
- b. De verf op de schutting is nat. Daarom heeft iemand hem net nog geschilderd.
- c. De verf op de schutting is nat. Blijkbaar heeft iemand hem net nog geschilderd.
- d. De verf op de schutting is nat. Iemand heeft hem net nog geschilderd.

13

- a. In Apulië is er weinig groen. Dus valt er jaarlijks weinig regen.
- b. In Apulië is er weinig groen. Daarom valt er jaarlijks weinig regen.
- c. In Apulië is er weinig groen. Blijkbaar valt er jaarlijks weinig regen.
- d. In Apulië is er weinig groen. Er valt jaarlijks weinig regen.

14

- a. Peter is erg bezweet. Dus heeft hij zich net lichamelijk uitgesloofd.
- b. Peter is erg bezweet. Daarom heeft hij zich net lichamelijk uitgesloofd.
- c. Peter is erg bezweet. Blijkbaar heeft hij zich net lichamelijk uitgesloofd.
- d. Peter is erg bezweet. Hij heeft zich net lichamelijk uitgesloofd.

15

- a. De secretaresse is vandaag weer niet op haar werk. Dus is ze nog niet beter.
- b. De secretaresse is vandaag weer niet op haar werk. Daarom is ze nog niet beter.
- c. De secretaresse is vandaag weer niet op haar werk. Blijkbaar is ze nog niet beter.
- d. De secretaresse is vandaag weer niet op haar werk. Ze is nog niet beter.

16.

- a. Jan heeft zijn zonnebril op. Dus is het vandaag een mooie dag.
- b. Jan heeft zijn zonnebril op. Daarom is het vandaag een mooie dag.
- c. Jan heeft zijn zonnebril op. Blijkbaar is het vandaag een mooie dag.
- d. Jan heeft zijn zonnebril op. Het is vandaag een mooie dag.

17

- a. De jas van Guus hangt aan de kapstok. Dus is hij op dit moment thuis.
- b. De jas van Guus hangt aan de kapstok. Daarom is hij op dit moment thuis.
- c. De jas van Guus hangt aan de kapstok. Blijkbaar is hij op dit moment thuis.
- d. De jas van Guus hangt aan de kapstok. Hij is op dit moment thuis.

18

- a. De kamerdeur van Suzanne is op slot. Dus wil ze vandaag niet gestoord worden.
- b. De kamerdeur van Suzanne is op slot. Daarom wil ze vandaag niet gestoord worden.
- c. De kamerdeur van Suzanne is op slot. Blijkbaar wil ze vandaag niet gestoord worden.
- d. De kamerdeur van Suzanne is op slot. Ze wil vandaag niet gestoord worden.

19

- a. De hond is weggelopen. Dus heeft Freek niet goed op hem gelet.
- b. De hond is weggelopen. Daarom heeft Freek niet goed op hem gelet.
- c. De hond is weggelopen. Blijkbaar heeft Freek niet goed op hem gelet.
- d. De hond is weggelopen. Freek heeft niet goed op hem gelet.

20

- a. Stephanie heeft buikpijn. Dus heeft ze iets verkeers gegeten.
- b. Stephanie heeft buikpijn. Daarom heeft ze iets verkeers gegeten.
- c. Stephanie heeft buikpijn. Blijkbaar heeft ze iets verkeers gegeten.
- d. Stephanie heeft buikpijn. Ze heeft iets verkeers gegeten.

21

- a. De auto start niet. Dus heb ik gisteren mijn lichten aan laten staan.
- b. De auto start niet. Blijkbaar heb ik gisteren mijn lichten aan laten staan.
- c. De auto start niet. Daarom heb ik gisteren mijn lichten aan laten staan.
- d. De auto start niet. Ik heb gisteren mijn lichten aan laten staan.

22

- a. De buurman is zijn ruit aan het krabben. Dus heeft het vannacht gevoren.
- b. De buurman is zijn ruit aan het krabben. Daarom heeft het vannacht gevoren.
- c. De buurman is zijn ruit aan het krabben. Blijkbaar heeft het vannacht gevoren.

d. De buurman is zijn ruit aan het krabben. Het heeft vannacht gevroren.

23

- a. Sophie's fiets heeft een lekke band. Dus is ze over iets scherp heen gereden.
- b. Sophie's fiets heeft een lekke band. Daarom is ze over iets scherp heen gereden.
- c. Sophie's fiets heeft een lekke band. Blijkbaar is ze over iets scherp heen gereden.
- d. Sophie's fiets heeft een lekke band. Ze is over iets scherp heen gereden.

24

- a. Anne is vandaag heel moe. Dus is ze gisteravond te laat naar bed gegaan.
- b. Anne is vandaag heel moe. Daarom is ze gisteravond te laat naar bed gegaan.
- c. Anne is vandaag heel moe. Blijkbaar is ze gisteravond te laat naar bed gegaan.
- d. Anne is vandaag heel moe. Ze is gisteravond te laat naar bed gegaan.

25

- a. De vlag van de burens hangt uit. Dus heeft Kim haar diploma gehaald.
- b. De vlag van de burens hangt uit. Daarom heeft Kim haar diploma gehaald.
- c. De vlag van de burens hangt uit. Blijkbaar heeft Kim haar diploma gehaald.
- d. De vlag van de burens hangt uit. Kim heeft haar diploma gehaald.

26.

- a. Er kwam witte rook uit de schoorsteen. Dus hebben de kardinalen een nieuwe paus gekozen.
- b. Er kwam witte rook uit de schoorsteen. Daarom hebben de kardinalen een nieuwe paus gekozen.
- c. Er kwam witte rook uit de schoorsteen. Blijkbaar hebben de kardinalen een nieuwe paus gekozen.
- d. Er kwam witte rook uit de schoorsteen. De kardinalen hebben een nieuwe paus gekozen.

27.

- a. Piet heeft een gouden medaille. Dus heeft hij de wedstrijd gewonnen.
- b. Piet heeft een gouden medaille. Daarom heeft hij de wedstrijd gewonnen.
- c. Piet heeft een gouden medaille. Blijkbaar heeft hij de wedstrijd gewonnen.
- d. Piet heeft een gouden medaille. Hij heeft de wedstrijd gewonnen.

28.

- a. De zwerver zwalkt over de weg. Dus heeft hij te veel gedronken.
- b. De zwerver zwalkt over de weg. Daarom heeft hij te veel gedronken.
- c. De zwerver zwalkt over de weg. Blijkbaar heeft hij te veel gedronken.
- d. De zwerver zwalkt over de weg. Hij heeft te veel gedronken.

29.

- a. Jelmer had een blauw oog. Dus heeft hij met iemand gevochten.
- b. Jelmer had een blauw oog. Daarom heeft hij met iemand gevochten.
- c. Jelmer had een blauw oog. Blijkbaar heeft hij met iemand gevochten.
- d. Jelmer had een blauw oog. Hij heeft met iemand gevochten.

30

- a. De bomen van de spoorwegovergang gaan dicht. Dus komt er een trein aan.
- b. De bomen van de spoorwegovergang gaan dicht. Daarom komt er een trein aan.
- c. De bomen van de spoorwegovergang gaan dicht. Blijkbaar komt er een trein aan.
- d. De bomen van de spoorwegovergang gaan dicht. Er komt een trein aan.

31

- a. Het orkest kregen een staande ovatie. Dus vonden de toeschouwers het een mooi optreden
- b. Het orkest kregen een staande ovatie. Daarom vonden de toeschouwers het een mooi optreden
- c. Het orkest kregen een staande ovatie. Blijkbaar vonden de toeschouwers het een mooi optreden
- d. Het orkest kregen een staande ovatie. De toeschouwers vonden het een mooi optreden

32

- a. De schaatswedstrijd ging door. Dus had het hard genoeg gevoren
- b. De schaatswedstrijd ging door. Daarom had het hard genoeg gevoren
- c. De schaatswedstrijd ging door. Blijkbaar had het hard genoeg gevoren
- d. De schaatswedstrijd ging door. Het had hard genoeg gevoren

33

- a. De krant kwam vandaag niet. Dus is de bezorger ziek
- b. De krant kwam vandaag niet. Daarom is de bezorger ziek
- c. De krant kwam vandaag niet. Blijkbaar is de bezorger ziek
- d. De krant kwam vandaag niet. De bezorger is ziek

34

- a. Ben kreeg een boete. Dus was zijn fietsverlichting niet in orde
- b. Ben kreeg een boete. Daarom was zijn fietsverlichting niet in orde
- c. Ben kreeg een boete. Blijkbaar was zijn fietsverlichting niet in orde
- d. Ben kreeg een boete. Zijn fietsverlichting was niet in orde

35

- a. Petra's haren zijn kletsnat. Dus heeft het erg hard geregend.
- b. Petra's haren zijn kletsnat. Daarom heeft het erg hard geregend.
- c. Petra's haren zijn kletsnat. Blijkbaar heeft het erg hard geregend.
- d. Petra's haren zijn kletsnat. Het heeft erg hard geregend.

36

- a. Het was warm in huis toen ik thuis kwam. Dus heeft de verwarming de hele dag aangestaan
- b. Het was warm in huis toen ik thuis kwam. Daarom heeft de verwarming de hele dag aangestaan
- c. Het was warm in huis toen ik thuis kwam. Blijkbaar heeft de verwarming de hele dag aangestaan
- d. Het was warm in huis toen ik thuis kwam. De verwarming heeft de hele dag aangestaan

37

- a. Er zit een deuk in de auto. Dus is er iemand tegen aan gereden.
- b. Er zit een deuk in de auto. Daarom is er iemand tegen aan gereden.
- c. Er zit een deuk in de auto. Blijkbaar is er iemand tegen aan gereden.
- d. Er zit een deuk in de auto, er is iemand tegen aan gereden.

38

- a. Sjoerd heeft van zijn werkgever een bonus gekregen. Dus is zijn baas tevreden over zijn functioneren.

- b. Sjoerd heeft van zijn werkgever een bonus gekregen. Daarom is zijn baas tevreden over zijn functioneren.
- c. Sjoerd heeft van zijn werkgever een bonus gekregen. Blijkbaar is zijn baas tevreden over zijn functioneren.
- d. Sjoerd heeft van zijn werkgever een bonus gekregen. Zijn baas is tevreden over zijn functioneren.

39

- a. Kees is geselecteerd voor het Nederlands team. Dus heeft hij indruk gemaakt op de bondscoach.
- b. Kees is geselecteerd voor het Nederlands team. Daarom heeft hij indruk gemaakt op de bondscoach.
- c. Kees is geselecteerd voor het Nederlands team. Blijkbaar heeft hij indruk gemaakt op de bondscoach.
- d. Kees is geselecteerd voor het Nederlands team. Hij heeft indruk gemaakt op de bondscoach.

40

- a. Jeroen mag nog geen alcohol kopen. Dus is hij nog geen 16 jaar.
- b. Jeroen mag nog geen alcohol kopen. Daarom is hij nog geen 16 jaar.
- c. Jeroen mag nog geen alcohol kopen. Blijkbaar is hij nog geen 16 jaar.
- d. Jeroen mag nog geen alcohol kopen. Hij is nog geen 16 jaar.