

De verwerking van geprefabriceerde uitdrukkingen in tekst:  
Een oogbewegingsexperiment

Marleen Smits

Doctoraalscriptie:  
Communicatie- en Informatiewetenschappen

Afstudeerrichting:  
Tekst & Communicatie

Scriptiebegeleiders:  
Dr. R. Cozijn  
Dr. J. Schilperoord

Faculteit der Letteren  
Universiteit van Tilburg

December 2004

## Samenvatting

Geprefabriceerde uitdrukkingen, prefabs, zijn uitdrukkingen die door hun frequente gebruik als gefixeerde eenheden zijn opgeslagen in het geheugen. Sprekers maken er veelvuldig gebruik van, omdat hierdoor de druk op de verwerkingscapaciteit wordt gereduceerd. De expressies hoeven namelijk niet geconstrueerd te worden uit de afzonderlijke delen maar zijn meteen klaar voor gebruik.

Tot op heden is er vooral onderzoek naar prefabs gedaan vanuit het perspectief van taalproductie. Een interessante vraag is nu of prefabs ook een rol spelen bij taalverwerking: wat doen ze met de lezer of toehoorder? In dit oogbewegingsexperiment is onderzocht wat het effect is van het gebruik van prefabs in een tekst op de verwerking van de tekst door de lezer.

Het materiaal in het leesexperiment bestond uit achttien teksten in twee condities. In de ene conditie werd een entiteit binnen de prefab gemodificeerd (gemarkeerd) door een adjectief. Op deze manier werd de prefab doorbroken. In de andere conditie was de prefab ongemarkeerd, dus in tact gelaten. In iedere tekst werd met een anafoor terugverwezen naar de (al dan niet gemarkeerde) entiteit uit de prefab. Daarnaast zijn beweringen voorgelegd die de proefpersonen moesten verifiëren. In deze beweringen werd de anafoor-referent relatie uitgeschreven. De oogbewegingsdata van 33 proefpersonen zijn geanalyseerd.

Prefabs werden even snel gelezen als gemarkeerde prefabs. Wel bleken er leestijdverschillen op te treden bij de zin die de anafoor bevatte. Het regressiepad van deze anafoorzin was langer wanneer de referent zich in een ongemarkeerde prefab bevond dan wanneer deze zich in een gemarkeerde prefab bevond. Bovendien trad er een groter aantal regressies op van de anafoorzin naar de ongemarkeerde prefab en van de anafoorzin naar de referent in de ongemarkeerde prefab vergeleken met de situatie waarin de prefab gemarkeerd was. Entiteiten uit prefabs fungeren dus minder goed als referent dan entiteiten uit compositioneel tot stand gekomen betekenseenheden.

De beweringen werden even snel beoordeeld wanneer de prefab ongemarkeerd was als wanneer de prefab gemarkeerd was. Er werden in beide gevallen ook evenveel fouten gemaakt. Het uitblijven van een effect op de beweringen kan veroorzaakt zijn doordat de lezers de anafooren al tijdens het lezen hebben opgelost. De beweringen waren daardoor in beide condities even (on)problematisch.

Over het geheel genomen kan geconcludeerd worden dat de resultaten van dit onderzoek naar de verwerking van prefabs goed aansluiten op de bevindingen uit onderzoek naar de productie van prefabs. Prefabs lijken als gehelen te worden verwerkt waardoor entiteiten uit de prefab minder beschikbaar zijn. Dit blijkt uit de moeite die lezers hebben om een verwijzing naar een entiteit uit de prefab op te lossen. Vervolgonderzoek moet aantonen of deze conclusie ook gestaafd kan worden door de leestijden van de prefabs zelf. Suggesties daartoe worden in het discussiehoofdstuk gedaan.

---

# Inhoudsopgave

<b>Voorwoord</b>	I
<b>Samenvatting</b>	II
<b>1 Inleiding</b>	1
<b>2 Theoretische achtergrond</b>	4
2.1 Modellen van taalproductie en –comprehensie	4
2.1.1 <i>Levels computatietheorie</i>	4
2.1.2 <i>Langackers Usage-Based Model of Mental Grammar</i>	6
2.1.3 <i>De theorie van Jackendoff</i>	6
2.1.4 <i>Verklaring voor de problematische fenomenen</i>	7
2.2 Prefabs	8
2.2.1 <i>Definities en criteria</i>	8
2.2.2 <i>Taxonomieën</i>	10
2.2.3 <i>Functies en gebruiksomstandigheden</i>	12
2.3 Beschikbaarheid van referenten	13
2.4 Vraagstelling en hypothesen	15
<b>3 Materiaaltest</b>	17
3.1 Verzameling van de prefabs	17
3.2 Ontwerp van de teksten	18
3.3 Methode	19
3.4 Resultaten	20
<b>4 Leesexperiment</b>	22
4.1 Methode	22
4.1.1 <i>Oogbewegingsregistraties</i>	22
4.1.2 <i>Proefpersonen</i>	23
4.1.3 <i>Materiaal</i>	24
4.1.4 <i>Design</i>	25
4.1.5 <i>Apparatus</i>	26
4.1.6 <i>Procedure</i>	27
4.2 Verwerking van de gegevens	27
4.3 Resultaten	29
4.3.1 <i>Leestijden van regio's 2+4+5 (prefab), regio 4 (referent) en regio 6 (einde prefabzin)</i>	30
4.3.2 <i>Oplossen van de anafoor-referent relatie</i>	32
4.3.3 <i>Samenvatting van de resultaten in relatie met de hypothesen</i>	35

<b>5 Conclusie en discussie</b>	37
5.1 Conclusie	37
5.2 Discussie	38
5.2.1 De verwerkingstijd van prefabs	38
5.2.2 De geschiktheid van prefabs als referent	39
5.2.3 Computatie of 'whole from the store' ophalen uit het geheugen?	42
5.3 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	42
<b>Literatuur</b>	44
<b>Bijlage 1: Instructie materiaaltest</b>	47
<b>Bijlage 2: Beoordeling van de prefabs in de materiaaltest</b>	48
<b>Bijlage 3: Teksten en beweringen</b>	49
<b>Bijlage 4: Instructie leesexperiment</b>	59

## 1 Inleiding

Mensen hebben het vermogen om een oneindig aantal zinnen van hun taal te produceren of te begrijpen. Je kunt geen volledige lijst maken van alle mogelijke zinnen die iemand kan maken of begrijpen. Doorgaans wordt dit intrigerende verschijnsel verklaard door er vanuit te gaan dat het taalsysteem uit twee strikt gescheiden componenten bestaat: een groot aantal primitieve eenheden (het mentale lexicon) en een beperkte hoeveelheid combinatieprincipes (de mentale grammatica). Het idee is dat aan de hand van de combinatieprincipes de primitieven uit het mentale lexicon tot grotere gehelen, bijvoorbeeld zinnen, worden samengesmeed. Dit wordt computatie genoemd.

Een theorie in lijn met dit traditionele idee over spraakproductie is die van de Nederlandse psycholinguïst Willem Levelt (1989). De traditionele modellen van taalproductie en -comprehensie lijken vooral geïnteresseerd te zijn in wat sprekers en luisteraars met de taal *kunnen* en veel minder in wat zij ermee *doen*. Een Nederlands sprekende taalgebruiker is in potentie in staat de zin

*(1) Moeder liet Anna Pim de was helpen leren strijken*

te produceren of te begrijpen. Maar het is niet erg waarschijnlijk dat je deze zin in spontaan taalgebruik zult tegenkomen. Het 'oplossen' van deze zin is behoorlijk belastend voor de verwerkingscapaciteit. Er is sprake van een opeenhoping van zelfstandige naamwoorden ('Anna Pim de was') en van werkwoorden ('helpen leren strijken'). De lezer of toehoorder moet de woorden correct combineren zodat uiteindelijk duidelijk is dat het de was is die gestreken wordt, dat het Pim is die leert hoe dat moet, en dat het Anna is die hem daarbij helpt. Sprekers van de Nederlandse taal kunnen wel zinnen zoals (1) produceren, maar zij lijken liever zoveel mogelijk gebruik te maken van taaluitingen die zij al lang kennen, omdat zij deze al vele malen eerder hebben gehoord bij anderen of zelf al eerder hebben gebruikt (Schilperoord, 2000). Coulmas (1979) verwoordt het op deze manier: "Het is niet zo dat bij alle zinnen de kans op en frequentie van voorkomen in een taal dicht bij nul ligt". Hij zegt dat het succes dat mensen hebben bij veel taalhandelingen afhangt van het gebruik van steeds terugkerende uitingen, die dus een relatief hoge frequentie van voorkomen hebben.

De laatste jaren wint steeds meer het inzicht terrein dat een substantieel deel van onze alledaagse uitingen niet zozeer geproduceerd wordt door grammaticaregelgebaseerde computatie, maar '*whole from the store*' uit het geheugen wordt gehaald (Schilperoord, 1999). Dit ondanks het feit dat de uitingen wel geheel analyseerbaar zijn en zich regelmatig gedragen. De cognitieve linguïst Ronald Langacker is een aanhanger van dit idee. Hij beschrijft in een artikel uit 1988 zijn Usage-Based Model of Mental Grammar. Langacker stelt dat mensen wel in staat zijn om iedere syntactische structuur te computeren die zij willen, maar dat ze door herhaaldelijk computeren van een bepaalde structuur, deze als een meer of minder gefixeerde

eenheid (schema of prefab) kunnen opslaan. Later heeft het idee van Langacker steun gekregen van de Amerikaanse taalkundige Ray Jackendoff (1995). Hij stelt dat de grenzen tussen het lexicon en de grammaticaregels aan het vervagen zijn.

Hoe meer een schema gefixeerd is, hoe beperkter zijn gebruiksmogelijkheden in de taal. Daar tegenover staat wel het gemak van memoriseren: in bepaalde situaties kan het gefixeerde schema in één keer als geheel uit het geheugen worden opgehaald en worden gebruikt. De druk op de verwerkingscapaciteit wordt gereduceerd, omdat de expressie niet geconstrueerd hoeft te worden uit de afzonderlijke delen maar meteen klaar is voor gebruik. Je ziet dit terug in de uitingen van mensen in zeer prototypische taalgebruiksomstandigheden. Schilperoord (1999) geeft een treffend voorbeeld hiervan. Volgens hem zullen mensen raar opkijken als een caissière bij Albert Heyn hen mee zou delen: "Mag ik u er als potentiële collectant van Air miles op wijzen dat onze onderneming aan die actie deelneemt en dat u ze dus hier kunt bekomen in een hoeveelheid die in overeenstemming is met het door u hier bestede bedrag." De caissière zou de vraag best zo kunnen stellen als hij of zij gebruik zou maken van de oneindige creativiteit van het taalsysteem, maar hij of zij vraagt daarentegen: "Spaart u airmiles?". Deze zin heeft de status verworven van een maximaal gefixeerd schema waarvan de betekenis heel nauw verbonden is met de omstandigheid waarin deze gebruikt wordt. Het gebruik van zo'n prefab biedt zowel voor de spreker als voor de hoorder een belangrijk voordeel. De prefab geeft aan wat in een bepaalde situatie 'overeenkomstig' is aan andere situaties, zodat de hoorder effectief kan vaststellen wat 'nieuw' is (Schilperoord & De Vet, 1996).

De bevestiging van het bestaan van prefabs veroorzaakt problemen voor de traditionele theorieën van spraakproductie en -comprehensie. Als je aanneemt dat het mentale lexicon eenheden bevat die groter zijn dan een woord en verder regelmatig zijn opgebouwd dan moet je accepteren dat er grammatica in het lexicon aanwezig is. Er is dan geen strikte scheiding tussen het lexicon en de grammaticaregels. Ook impliceert het dat het taalsysteem redundant is. Een bepaalde eenheid kan op meerdere manieren tot stand worden gebracht: door computatie en door memorisatie. Redundantie is vanuit het oogpunt van theoretische spaarzaamheid niet gewenst.

Er wordt al langer aangenomen dat er eenheden in het lexicon aanwezig zijn die groter zijn dan een woord, namelijk idiomen. Bij idiomen kun je de betekenis niet uit de samenstellende delen afleiden. Zo kun je bijvoorbeeld uit het idioom "*Jan viel met de deur in huis*" niet de juiste betekenis construeren uit de betekenis van de afzonderlijke woorden. De zin betekent niet dat Jan viel en daarbij ook de deur met zich mee naar binnen nam, maar dat Jan zonder inleiding iets ter sprake bracht. Idiomen zijn niet berekenbaar en dat is nu het verschil met prefabs. Daarbij wordt gesteld dat elementen van een taal die in beginsel wél berekenbaar zijn, deel uitmaken van het lexicon. Bolinger (1976) stelt dat er veel meer idioomachtige verbindingen zijn dan wat gewoonlijk als idioom gezien wordt. Hij betoogt dat het vaker voorkomt dan we ons ooit hebben kunnen voorstellen en moeilijker te onderscheiden is van de pure vrijheid van syntaxis, als dat al bestaat. Gefixeerde expressies zijn geen uitzondering in de

omgangstaal. In onderzoek is geschat dat 50% tot 70% van het alledaagse taalgebruik prefabstatus heeft (Erman & Warren, 2000; Jackendoff, 1995). Het fenomeen lijkt dus frequent voor te komen bij taalproductie. Een belangrijke vraag is nu of prefabs ook een rol spelen bij het begrijpen van taal; wat doen ze met de lezer of toehoorder? Met dit onderzoek wordt getracht een bijdrage te leveren aan het inzicht over de verwerking van prefabs in tekst.

In het volgende hoofdstuk wordt de theoretische achtergrond van het onderzoek beschreven. Er wordt hierbij ingegaan op drie theorieën over taalproductie en taalcomprehensie: die van Levelt, Langacker en Jackendoff. Tevens wordt het verschijnsel prefab beschreven: verschillende definities, criteria, taxonomieën, functies en gebruiksomstandigheden komen aan de orde. Hierna wordt ingegaan op de beschikbaarheid van referenten in niet-computationeel tot stand gekomen uitingen. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een vraagstelling en de hypothesen die in het leesexperiment zullen worden getoetst. In Hoofdstuk 3 worden de voorbereiding, uitvoering en resultaten van de materiaaltest beschreven. In het vierde hoofdstuk komt het leesexperiment aan de orde. Hier wordt ingegaan op de methode van het onderzoek, de verwerking van de gegevens en de resultaten van het experiment. Het geheel wordt in Hoofdstuk 5 afgesloten met conclusies en een discussie van de gevonden resultaten.

## 2 Theoretische achtergrond

### 2.1 Modellen van taalproductie en -comprehensie

In deze paragraaf worden de theorieën over taalproductie en taalbegrip die in de inleiding vernoemd zijn, uitvoeriger besproken. Levelts computatietheorie komt eerst aan de orde. Hierbij wordt ook ingegaan op bepaalde fenomenen in het menselijk taalgebruik die niet verklaard kunnen worden met de theorie van Levelt. Hierna worden twee gebruiksgebaseerde theorieën beschreven die ingaan op de rol van gefixeerde eenheden (prefabs) bij taal, namelijk de theorieën van Langacker en Jackendoff. Zij betogen dat een groot deel van onze alledaagse uitingen als gehelen uit het geheugen worden opgehaald. Ook wordt beschreven hoe met hun visie op taalproductie en taalcomprehensie de fenomenen die voor Levelts theorie problematisch waren, wel kunnen worden verklaard.

Schilperoord (1999) geeft een verduidelijkende metafoor voor de verschillende modellen van het taalvermogen: computationele modellen kun je zien als de *producenten* van taaluitingen, terwijl gebruiksgebaseerde modellen eerder de *leveranciers* zijn van expressies, hoewel ze daarnaast een productieve competentie hebben.

#### 2.1.1 Levelts computatietheorie

De theorie van Levelt (1989, 1999) gaat over taalproductie. Hoewel in het huidige onderzoek de nadruk ligt op de perceptie van taal, is zijn theorie ook hier relevant. Op beide processen is namelijk dezelfde soort factoren van invloed. Levelt onderscheidt in het taalproductiesysteem drie afzonderlijke, grotendeels autonome componenten:

1. De *Conceptualizer*. Deze is verantwoordelijk voor het mentaal genereren van zogenaamde preverbale berichten die zowel in overeenstemming zijn met de intentie van de spreker als met de kennis en de behoeften van de ontvanger.
2. De *Formulator*. Deze zet preverbale berichten om in een verbaal bericht door ze grammaticaal en fonologisch te encoderen.
3. De *Articulator*. Deze voert het fonetische plan uit door de zenuwen en spieren die betrokken zijn bij het spraaksysteem te stimuleren om de lucht met de mond te bewegen op de manier zoals de spreker gepland had.

Voor dit onderzoek is de tweede component relevant. Het gaat hier echter niet om het encoderen van het bericht, maar om het decoderen ervan.

Levelt gaat ervanuit dat mensen een mentaal lexicon bezitten dat voornamelijk uit woorden bestaat. Informatie over woorden is opgeslagen in lemma's. Een lemma bevat vier soorten informatie: betekenisinformatie, informatie over syntactische eigenschappen, morfologische informatie en fonologische informatie. De eerste twee



componenten zijn belangrijk bij grammaticaal encoderen. De betekenis van een woord bepaalt waar de spreker aan moet denken voordat hij toegang heeft tot dit lemma. De syntactische eigenschappen van een woord, zoals de categorie (werkwoord, zelfstandig naamwoord, etc.) of het aantal argumenten dat het neemt, zijn nodig om het woord te integreren in een grammaticaal correcte zin.

De *Formulator* wordt aan de gang gezet door een proces dat lexicalisatie genoemd wordt: bij het maken van een grammaticale zin worden eerst de entiteiten uit de conceptuele structuur van het bericht verbonden met de woorden in het mentale lexicon die daarmee overeenkomen. De spreker zoekt in zijn mentale lexicon het woord waarvan de betekenis zoveel mogelijk kenmerken deelt met de conceptuele entiteit die hij in gedachten heeft. Wanneer de koppeling tot stand is gebracht, komt de overige lemma-informatie beschikbaar voor het zinsbouwproces. Om spraak vloeiend te laten verlopen moet dit proces met grote snelheid plaatsvinden. Het proces is incrementeel, hetgeen betekent dat de volgende verwerkingscomponent in de informatiestroom al aanvangt op de nog incomplete output van de huidige verwerkingscomponent. Sprekers hoeven dus niet eerst een geheel bericht te conceptualiseren en formuleren voordat ze kunnen beginnen met spreken. De oppervlaktestructuur die ontstaat wordt naar de fonologische encodeerder doorgegeven, die het vertaalt in een uitspreekbaar fonetisch plan.

Om een grammaticale zin te kunnen bouwen moet de spreker volgens Levelt ook toegang hebben tot een aantal syntactische regels die kunnen worden toegepast op de woorden die uit het lexicon verkregen zijn. De regels verschillen per taal en worden gezien als strikt gescheiden van het mentale lexicon. Door een groot aantal woorden (primitieven) met een beperkt aantal syntactische regels (principes) te combineren kan een gemiddelde spreker van een taal een oneindig aantal verschillende zinnen produceren. De betekenis van die zinnen is computeerbaar uit de betekenis van de delen.

Bepaalde fenomenen in het menselijk taalgebruik zijn problematisch wanneer we de visie van Levelt aanhouden (Pluymaekers, 2003). Levelts model kan ten eerste niet verklaren dat we, ondanks het feit dat we een oneindige hoeveelheid zinnen kunnen produceren, in vele situaties aan één specifieke vorm de voorkeur geven en andere vormen zelden gebruiken. Denk hierbij aan het voorbeeld uit Hoofdstuk 1. De zin "Spaart u airmiles?" wordt frequenter gebruikt en natuurlijker gevonden dan de gegeven alternatieve zin. Tevens kan het model van Levelt geen verklaring geven voor het bestaan van combinaties van twee of meer woorden die een holistische in plaats van een compositionele betekenis hebben, bijvoorbeeld idiomen en clichés. Tenslotte kan het model geen verklaring geven voor de pauzepatronen die geobserveerd zijn in de productie van natuurlijke spraak. Pauzes worden vaak gevonden direct na functiewoorden, zoals lidwoorden of voorzetsels (Schilperoord & Verhagen, 1997). Levelt ziet functiewoorden als indicatoren van grammaticale relaties die pas in het proces toegevoegd worden nadat in het mentale lexicon toegang is verkregen tot het hoofdwerkwoord of zelfstandig naamwoord en nadat hun rol in de uiting is bepaald. Dit is

in tegenspraak met de bevindingen van Schilperoord & Verhagen (1997), waaruit blijkt dat een functiewoord geuit kan worden voordat het hoofdwerkwoord of zelfstandig naamwoord is geactiveerd.

### 2.1.2 Langackers Usage-Based Model of Mental Grammar

De visie van Langacker (1988) op taalproductie en –comprehensie wordt onderbouwd in zijn Usage-Based Model of Mental Grammar. Volgens Langacker kunnen we iedere syntactische structuur computeren die we willen, maar als we een bepaalde structuur keer op keer computeren, kan deze een gefixeerde eenheid worden. Het feit dat een bepaalde structuur computeerbaar is wil niet zeggen dat deze iedere keer als hij gebruikt wordt ook feitelijk wordt gecomputeerd. Uitingen kunnen volgens Langacker dus als gehelen uit het lexicon opgehaald worden.

Langacker beschouwt in zijn Usage-Based Model de gefixeerde eenheden als schema's die meer of minder gefixeerd kunnen zijn. Daarnaast zijn er 'hogere' ongespecificeerde schema's die de regelmatigheden van een taal beschrijven, zoals de syntactische en morfologische regels, en waarmee de geleerde expressies 'uitgerekend' kunnen worden. De twee soorten schema's hangen met elkaar samen in een netwerk. Taalgebruikers raadplegen de hogere schema's volgens Langacker maar zelden. Eerder worden de lagere schema's, die minder abstract zijn, gebruikt. Woorden hoeven niet telkens opnieuw van het hogere schema te worden afgeleid. Een voorbeeld dat Langacker geeft van een hoger schema is de regel dat in het Engels meervoudsvormen de uitgang –s krijgen. Zo kan het meervoud van het woord *dog* op basis van dit schema berekend worden door er een –s achter te plakken: *dogs*. Tegelijkertijd is het echter mogelijk dat veelgebruikte meervoudsvormen, zoals misschien *dogs*, hun eigen (lagere) schema hebben en apart zijn opgeslagen. De lagere schema's zijn wel verbonden in het netwerk met het superschema. Wanneer een taalgebruiker een woord tegenkomt dat hij of zij niet kent, kan altijd het superschema worden geraadpleegd.

Zowel sprekers als toehoorders hebben baat bij gefixeerde expressies: de grammaticale encoding kan worden overgeslagen en de uiting kan als één geheel uit het geheugen worden opgehaald. Bovendien wordt de betekenis van de expressie beschreven door het corresponderende schema en is deze daarom gemakkelijk te bepalen.

### 2.1.3 De theorie van Jackendoff

Jackendoff (1995, 2002) steunt de gedachte van Langacker over abstracte schematische constellaties. Hij onderbouwt in zijn meest recente boek *Foundations of Language* (2002) een aantal uitspraken over lexicale items die zijn opgeslagen in het geheugen. Ten eerste kunnen zij zowel kleiner als groter zijn dan grammaticale

woorden. In het eerste geval gaat het dan bijvoorbeeld om de stam van een woord die is opgeslagen; in het laatste geval zijn combinaties van woorden opgeslagen in het geheugen. Volgens Jackendoff (1995) bevat het lexicon naast idiomem allerlei soorten zinsdelen: vaste verbindingen (bijvoorbeeld: "zwart-wit-televisie") namen van mensen (bijvoorbeeld: "Michael Jackson"), plaatsen (bijvoorbeeld: "Bergen op Zoom"), merken (bijvoorbeeld: "Coca Cola") en organisaties (bijvoorbeeld: "Nederlandse Hartstichting"), clichés (bijvoorbeeld: "Liefde maakt blind"), titels van liedjes, boeken, films en televisieprogramma's (bijvoorbeeld: "All you need is love"), citaten (bijvoorbeeld "Veni vidi vici") en allerlei frases uit vreemde talen (bijvoorbeeld: "C'est la vie"). Ten tweede zijn niet alle grammaticale woorden ook lexicale items. Bijvoorbeeld, niet alle vormen van een bepaald werkwoord zijn kant-en-klaar opgeslagen. Verder beweert Jackendoff dat er complexe lexicale items zijn die geen fonologisch materiaal bevatten, maar slechts een combinatie zijn van een syntactische en semantische structuur. Hiervan is bijvoorbeeld sprake bij resultatieve constructies, zoals: "*Clyde cooked the pot black*" ("Clyde kookte de pot zwart"). Sommige taalwetenschappers beweren dat in het lexicon naast het werkwoord *cook NP 'cause NP to become cooked'* ook het werkwoord *cook NP AP 'cause NP to become AP by cooking (with it)'* aanwezig is. Ieder soortgelijk werkwoord zou dan een tweede argumentstructuur met zich meedragen. Volgens Jackendoff bevat het lexicon echter een idiomatische resultatieve constructie waarbij alle argumenten vrijelijk kunnen variëren: [<sub>VP</sub> V NP AP] 'cause NP to become AP by V-ing (with it)'. Deze constructie kan dan worden toegepast op relevante werkwoorden.

Tenslotte stelt Jackendoff geheel tegen het idee van de traditionele grammaticatheorie in dat wat vroeger grammaticaregels werden genoemd, ook lexicale items zijn. Zo bestaat de morfologie niet uit regels die voor- of achtervoegsels toevoegen, maar is er sprake van vrije combinatie van lexicaal opgeslagen delen. De enige 'grammaticaregel' is: "*verenig de delen*".

#### 2.1.4 Verklaring voor de problematische fenomenen

De drie problematische verschijnselen in menselijk taalgebruik waarvoor Levelts theorie geen verklaring kon geven, kunnen wel worden verklaard door de gebruiksgebaseerde modellen van Langacker en Jackendoff (Pluymaekers, 2003). Dat complete zinnen vaste eenheden kunnen worden en dat deze eenheden verwerkingsvoordelen hebben ten opzichte van zinnen die moeten worden gecomputeerd, kan gezien worden als een verklaring voor het verschijnsel dat in vele situaties aan één specifieke vorm de voorkeur gegeven wordt en dat andere vormen zelden gebruikt worden. Ook het tweede fenomeen kan worden verantwoord. Langacker en Jackendoff stellen dat er geen strikte scheiding is tussen grammatica en lexicon. Daarom hebben zij geen probleem met uitingen die uit meerdere woorden bestaan en een holistische betekenis hebben. Tenslotte kan het optreden van het specifieke pauzepatroon na functiewoorden worden verklaard. Functiewoorden kunnen geuit worden voordat het hoofdwerkwoord of

zelfstandig naamwoord is geactiveerd, doordat ze in Langackers en Jackendoffs visie deel uitmaken van een bepaald schema.

Langacker en Jackendoff veronderstellen dat er gefixeerde linguïstische eenheden in het lexicon aanwezig zijn. In de literatuur zijn veel studies te vinden waarin dit verschijnsel is onderzocht. De benamingen die gegeven worden, zijn divers. De termen prefab, geprefabriceerde uiting, bevroren uitdrukking, formule en gefixeerde expressie zijn slechts een greep uit de mogelijke benamingen (zie voor een overzicht Wray & Perkins, 2000, p. 3). In het vervolg zal voornamelijk de term prefab gehanteerd worden. In de volgende paragraaf wordt het fenomeen dieper uitgewerkt.

## **2.2 Prefabs**

Er zijn verschillende definities voor het verschijnsel 'prefab' en meerdere criteria om prefabs te herkennen. Ook zijn er allerlei taxonomieën om de verschillende vormen van prefabs in te delen. Een prefab kan bovendien verschillende functies hebben en het gebruik ervan hangt af van bepaalde omstandigheden. In de volgende paragrafen wordt op deze onderwerpen ingegaan.

### *2.2.1 Definities en criteria*

In de literatuur is een groot aantal definities gegeven voor het verschijnsel geprefabriceerde expressie. Er zijn veel overeenkomsten te vinden tussen de definities. De definitie van Wray en Perkins (2000) houdt rekening met zowel de spreker als de toehoorder:

*Een sequentie -continu of discontinu- van woorden of andere betekeniselementen, die geprefabriceerd is of lijkt: deze wordt als geheel opgeslagen in en opgehaald uit het geheugen op het moment van gebruik, in plaats van geproduceerd of geanalyseerd te worden met behulp van de taalgrammatica.*

De definitie van Kuiper (1996) benadrukt dat prefabs situatie-afhankelijk zijn:

*Een (deels) gefixeerde zin of deel van een zin die als één geheel is opgeslagen in het geheugen en daaruit opgehaald kan worden als de omstandigheden het gebruik van de prefab bedingen.*

Een heel bruikbare definitie wordt gegeven door Erman en Warren (2000) :

*Een combinatie van ten minste twee woorden waaraan de voorkeur wordt gegeven door moedertaalsprekers boven een alternatieve combinatie die gelijkwaardig zou zijn als er geen conventionalisatie was opgetreden.*

Erman en Warren (2000) hebben het idee van Sinclair (1991) overgenomen dat de taalgebruiker twee principes tot zijn beschikking heeft: het *idiom principle* en het *open choice principle*. Het *open choice principle* staat voor de traditionele visie op taalproductie, namelijk dat enkelvoudige lexicale items gecombineerd worden door gebruik te maken van een beperkte set van syntactische regels. Het *idiom principle* verantwoordt het gebruik van meer complexe items: de taalgebruiker heeft een groot aantal vooraf geconstrueerde zinsdelen of zinnen tot zijn beschikking die enkelvoudige keuzes vormen, zelfs al lijken ze in delen analyseerbaar. Prefabs figureren in het *idiom principle*. De taalgebruiker past de twee principes afwisselend toe, waardoor de geproduceerde taal zowel uit geprefabriceerde stukken taal als uit creatief geproduceerde taal bestaat.

Erman en Warren (2000) zien in dat de identificatie van prefabs moeilijk is. Zij geven hiervoor twee redenen. Ten eerste is datgene wat een prefab is voor sommige leden van een taalgemeenschap niet per se een prefab voor alle leden. De andere reden is dat je gemakkelijk over prefabs heen kunt kijken. Sommige prefabs lijken op het eerste gezicht een compleet transparante combinatie van woorden. Pas bij nadere inspectie blijken ze niet compositioneel te zijn. De identificatie van alle prefabs in een tekst is praktisch onmogelijk. Toch zijn er criteria voor het vaststellen of een uiting prefabstatus heeft. De 'prefabtest' die Erman en Warren voorstellen is "beperkte uitwisselbaarheid" (*restricted exchangeability*) (Erman & Warren, 2000, p. 32): ten minste één lid van de prefab kan niet vervangen worden door een synoniem item zonder dat er verandering optreedt in betekenis, in functie of in het idiomatische gehalte van de uiting. Naast dit criterium hebben moedertaalsprekers nog een tweede criterium, namelijk dat zij intuïtief kunnen herkennen of een uiting de voorkeur heeft boven andere uitingen, omdat men 'zulke dingen nou eenmaal op die manier zegt'. Het criterium van beperkte uitwisselbaarheid werd al eerder door Bolinger (1976) beschreven. Een voorbeeld waarin je een bepaald woord in een expressie niet kunt vervangen door een ander woord met dezelfde betekenis is dat als iemand niet aan het opletten is, gezegd wordt dat hij *nodding as usual* is. *Nodding* kan hier niet vervangen worden door *napping*, hoewel dat woord dezelfde betekenis draagt. *Napping as usual* gebruik je als iemand echt aan het slapen is.

### 2.2.2 Taxonomieën

Door verschillende wetenschappers is een poging gedaan om prefabs te categoriseren. Vaak wordt daarbij geen onderscheid gemaakt in vorm en functie en worden de prefabs niet op een continuüm van 'gefixeerd' tot 'nieuw' geplaatst. Howarth (1998) probeert hieraan tegemoet te komen: hij ziet de noodzaak van een continuüm en legt de grootste nadruk op vorm. Toch worden sommige woordcombinaties geïdentificeerd in termen van hun functie. Howarths basiscategorieën zijn:

- **Functionele expressies:** sequenties met een rol in het gesprek, zoals openers, spreekwoorden, slogans, etc.
- **Samengestelde eenheden:** met een syntactische functie
- **Lexicale collocaties:** bestaande uit twee open klasse items (bv. *ulterior motive*)
- **Grammaticale collocaties:** bestaande uit een open en een gesloten klasse item (bv. *in advance*)

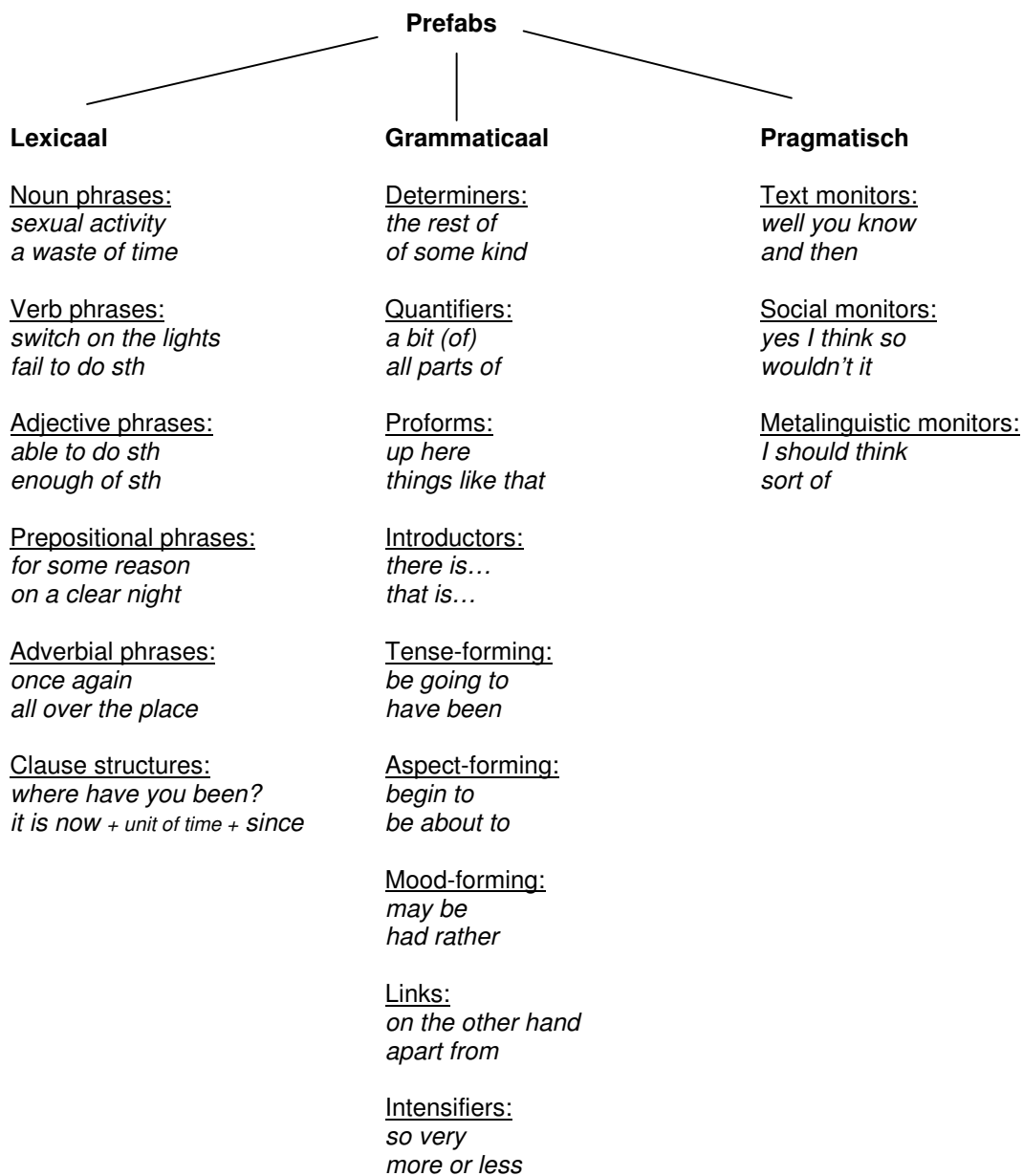
Deze categorieën strekken zich uit op een continuüm van niet-idiomatisch naar idiomatisch. Op deze manier wordt verschil gemaakt tussen *under the table* (onder de tafel)(vrije combinatie), *under attack* (beperkte collocatie), *under the microscope* (figuurlijk idioom) en *under the weather* (puur idioom).

Coulmas (1994) maakt een indeling geheel gebaseerd op functie. Hij onderscheidt vier typen formulaïsche expressies:

- **Gefixeerde uitdrukkingen voor dagelijks gebruik:** onder andere idiomen, standaard metaforen, clichés, slogans, bekende citaten
- **Ritualistische formules:** expliciet voorgeschreven taalgebruik, bijvoorbeeld in religieuze activiteiten (zegen, eed, etc.)
- **Routine formules:** in telkens terugkerende communicatieve taken, zoals groeten, complimenteren, verontschuldigen, danken en ook in gespreksmanagement zoals het nemen of geven van een beurt, onderbreken, een onderwerp introduceren, om herhaling vragen etc.
- **Poëtische formules:** uitingen die telkens in dezelfde vorm herhaald worden in een epos.

Cowie (1994) beperkt zich tot twee typen prefabs, ook gebaseerd op de functie van prefabs: *speech-act-formulas* en *gambits*. De eerste groep uitdrukkingen wordt gebruikt bij groeten, verontschuldigen en uitnodigen (bijvoorbeeld: "goede morgen"). Deze lijken op de routine formules die Coulmas onderscheidde. De tweede groep, de *gambits*, wordt gebruikt bij het organiseren van gespreksbeurten. Ze wijzen erop dat een spreker gericht is op zijn gesprekspartner en zorgen voor vlotte interactie tussen sprekers (bijvoorbeeld: "snap je?")

Erman en Warren (2000) onderscheiden andere categorieën gebaseerd op functie. Ze onderscheiden lexicale prefabs en twee soorten functionele prefabs, namelijk grammaticale en pragmatische. In Figuur 2.1 worden voorbeelden gegeven bij de drie categorieën.



Figuur 2.1 Lexicale, grammaticale en pragmatische prefabs (Erman & Warren, 2000)

De lexicale prefabs kunnen verwijzen naar entiteiten, eigenschappen, toestanden, gebeurtenissen en situaties. Ze kunnen betrekking hebben op verschillende woordcategorieën en de lengte kan variëren tussen twee en vijf woorden. De grammaticale prefabs zijn meer intralinguïstisch, ze hebben grammaticale functies in de tekst (bijvoorbeeld tijdvorming of kwantificatie). Ze kwantificeren, specificeren en modifieren de betekenis van zelfstandige naamwoorden, werkwoorden, bijvoeglijke naamwoorden of bijwoorden of dienen als vervanging ervan of als link tussen meerdere

items. Ze zijn wat korter dan de lexicale prefabs (twee tot vier woorden) en zijn niet zo variabel als lexicale prefabs. Pragmatische prefabs kunnen buiten de syntactische structuur voorkomen. De meeste komen alleen in spreektaal voor en sommige hebben functies die ook met punctuatie, paragraafvorming of andere grafische manieren in geschreven tekst kunnen worden uitgedrukt. Net als grammaticale prefabs zijn ze meestal kort en relatief invariabel.

Erman en Warren geven nog een vierde type prefabs, namelijk de *reducibles*. Deze samentrekkingen komen in het Engels vooral voor in spreektaal. Voorbeelden zijn: *I'm, that's, hasn't*. In het Nederlands kun je denken aan *zo'n*. Omdat *reducibles* zelden voorkomen in het Nederlands, wordt hier niet verder op dit type prefabs ingegaan.

Dit overzicht van taxonomieën laat zien dat er vele typen prefabs zijn en dat zij vele vormen kunnen aannemen. Het overzicht is niet compleet; slechts een greep uit de bestaande classificaties is beschreven. In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de functies van prefabs

### 2.2.3 Functies en gebruiksomstandigheden

Volgens Wray en Perkins (2000) hebben prefabs twee functies:

1. Hulpmiddel bij sociale interactie
2. Short-cut bij verwerking

Wat betreft de eerste functie, kunnen prefabs sprekers helpen drie belangrijke functies van sociale interactie te bereiken: manipulatie van anderen, vaststellen van eigen identiteit en vaststellen van groepsidentiteit. Manipulatie van anderen heeft als effect het bevredigen van fysieke, emotionele en cognitieve behoeften. Dit heeft de meeste kans van slagen als de spreker zijn eisen, bevelen of verzoeken op een manier uit die de toehoorder al eerder heeft gehoord. Het vaststellen van de eigen identiteit heeft twee effecten: serieus genomen worden en je afscheiden van de massa. Je zult als spreker een taal moeten gebruiken die door anderen als gepast herkend wordt. Het vaststellen van de groepsidentiteit heeft ook twee effecten: lidmaatschap van de groep en de plaats in de hiërarchie bevestigen. De spreker zal zich moeten uitdrukken op de manier waarop zijn medegroepsleden dat ook doen.

De tweede functie is meer gericht op het productieproces bij de spreker: de computatie van uitingen vereist ruimte in het werkgeheugen waardoor andere taken (zoals bedenken wat je gaat zeggen en tegelijkertijd naar de radio luisteren) minder aandacht krijgen. Door uitingen te kiezen die als gehelen opgeslagen zijn in het geheugen kan de spreker de verwerkingsdruk verzachten. De hoeveelheid verwerking wordt beperkt tot datgene dat nieuw is.

Je zou kunnen concluderen dat de tweede functie meer op de spreker is gericht en de eerste op de toehoorder; de sociaal-culturele prefabs maken immers succesvol begrip waarschijnlijker. De eerste functie biedt echter ook een voordeel voor de spreker: prefabs vergroten de kans dat hij zijn communicatieve doelen bereikt.



De taalgebruiker heeft in bepaalde situaties dus baat bij het gebruik van prefabs. Toch is het nuttig dat sprekers ook zinnen kunnen maken die zij nog nooit eerder hebben gebruikt, omdat zij zich in situaties kunnen bevinden waarin zij nog nooit eerder gezeten hebben. Er zijn volgens Kuiper (1996) twee factoren die invloed hebben op de keuze van een spreker in een bepaalde situatie om gebruik te maken van een geprefabriceerde uiting of een nieuwe uiting te computeren: de semantische variatie van de situatie en de belasting van de situatie op het cognitieve systeem. Wanneer de semantische variatie laag is en de belasting op het cognitieve systeem hoog, zal een spreker eerder geneigd zijn geprefabriceerde uitdrukkingen te gebruiken. Er is sprake van een geringe semantische variatie in situaties waarin er weinig dingen zijn om over te communiceren, bijvoorbeeld bij de onderwerpen waarover een caissière en een klant spreken. Het is dan moeilijk voor een spreker om creatief te zijn in het taalgebruik en in plaats daarvan gebruikt hij standaard uitdrukkingen. De belasting op het cognitieve systeem is hoog als het aantal activiteiten dat een spreker tegelijkertijd moet uitvoeren in zijn werkgeheugen groot is. Als hij naast spreken ook andere activiteiten moet uitvoeren die ruimte vereisen in het werkgeheugen, zal hij proberen om de taalverwerkingsdruk te verkleinen door het gebruik van prefabs. Voorbeeld hiervan is de verslaggeving van sporten waarin er in korte tijd veel gebeurt. Dit vereist veel verwerkingscapaciteit, waardoor er minder plaats in het geheugen over is voor creatief taalgebruik. In het onderzoek van Pluymaekers (2003) werd sterk bewijs gevonden voor de aanname dat de belasting op het cognitieve systeem invloed heeft op het gebruik van prefabs door sportcommentatoren. De andere factor, semantische variatie, had geen directe invloed, maar bepaalde de variëteit aan prefabs.

### **2.3 Beschikbaarheid van referenten**

Er wordt de laatste jaren steeds meer aandacht geschonken aan het verschijnsel prefab. Het onderzoek houdt zich echter voornamelijk bezig met de productiekant, de consequenties voor de spreker of schrijver. Er ontbreekt onderzoek dat gericht is op de verwerkingskant. In dit onderzoek wordt getracht een bijdrage te leveren aan de kennis over de invloed van prefabs op de toehoorder of lezer, met name in termen van verwerkingstijd. Daarnaast is het een interessante vraag of een entiteit uit een prefab even goed als referent kan fungeren als een entiteit uit een zin die middels computatie verwerkt wordt. In deze paragraaf wordt daarover een onderbouwde voorspelling gedaan.

Als een uiting niet computationeel tot stand is gekomen, zoals het geval is bij prefabs, is het waarschijnlijk dat entiteiten binnen die uiting minder goed als referent kunnen dienen. Een voorbeeld waarin met een anafoor ("deze") verwezen wordt naar een entiteit uit een prefab is het volgende:

- (1) Mocht u op- of aanmerkingen hebben, schrijf dan de commissie aan.
- (2) Wij verzoeken u deze meteen door te geven.

In de prefabzin (1) staat de prefab “mocht u op- of aanmerkingen hebben”. Bij het lezen van “deze” in de anafoorzin (2), zal de lezer een referent moeten zoeken. De door de schrijver bedoelde referent is “op- of aanmerkingen”. De vraag is echter of de lezer deze referent paraat heeft. Het zinsstuk “mocht u op- of aanmerkingen hebben” is namelijk niet computationeel verwerkt. Zou dat wel het geval zijn, dan zou de entiteit ‘op- of aanmerkingen’ als kandidaat beschikbaar moeten zijn voor het oplossen van de anafoor. In het geval van prefabs haalt de lezer echter hele eenheden in één keer uit zijn geheugen op. De betekenis van het geheel is dan weliswaar beschikbaar, maar het is de vraag of ook de afzonderlijke woorden waaruit de prefab bestaat, in dezelfde mate beschikbaar zijn.

In de literatuur over prefabs wordt niet veel geschreven over de beschikbaarheid van referenten. Wel kunnen aanwijzingen gevonden worden in onderzoek dat raakvlakken heeft met de prefabproblematiek, namelijk onderzoek naar de verwerking van idiomen. Er worden verwerkingsmodellen onderscheiden die ingaan op het optreden van een letterlijke analyse van het idioom. Volgens de *Idiom List Hypothesis*, die toegeschreven wordt aan Bobrow en Bell (1973), worden idiomen opgeslagen in en verkregen uit een speciale lijst die geen deel uitmaakt van het normale lexicon. Bij het verwerken van een idioom wordt altijd eerst geprobeerd een computationele analyse te maken voordat via een speciale manier van verwerking toegang wordt gezocht tot de idioomlijst. Het tweede model, de *Lexical Representation Hypothesis*, stelt dat idiomen op dezelfde manier opgeslagen worden in en verkregen worden uit het lexicon als een gewoon woord. Er is dus geen speciale idioomlijst en geen aparte manier van verwerking volgens deze hypothese. Er wordt aangenomen dat beide betekenissen (idiomatisch en letterlijk) tegelijkertijd beschikbaar worden gemaakt bij het optreden van het eerste woord uit een idioom. Dus de computatie van de letterlijke betekenis van een uiting vindt tegelijkertijd plaats met het verkrijgen van lexicale toegang voor de gehele woordenreeks. Omdat computatie meer tijd vergt dan ophalen uit het geheugen, komt de idiomatische betekenis eerder beschikbaar dan de letterlijke betekenis. Voor deze tweede hypothese wordt meer steun gevonden in onderzoek dan voor de eerste (Swinney & Cutler, 1979). De derde hypothese is voorgesteld door Gibbs (1980): de *Direct Access Hypothesis*. Gibbs claimt dat de identificatie van een idioom niet tegelijkertijd plaatsvindt met de computatie van de letterlijke betekenis, maar dat het juist voorafgaat aan het verkrijgen van de letterlijke betekenis. De letterlijke betekenis wordt alleen verkregen als de idiomatische interpretatie niet strookt met de context.

Wat betekent dit nu voor de vraag of entiteiten uit een prefab goed als referent kunnen dienen? Het onderscheid dat de drie modellen maken in letterlijke en idiomatische betekenis zou je kunnen vergelijken met respectievelijk de woord-voor-woord (computationele) betekenis van een prefab en de betekenis die in één keer uit het geheugen wordt opgehaald. De *Idiom List Hypothesis* lijkt op het eerste gezicht geen

reden te geven tot zorgen over het vinden van de referent voor een verwijzende expressie. De letterlijke betekenis (of computatie in het geval van prefabs) wordt eerder volbracht dan de idiomatische betekenis (kant-en-klare betekenis in het geval van prefabs). Voor deze theorie is echter niet veel empirische steun gevonden. Uit veel onderzoek blijkt het juist zo te zijn dat eerst de idiomatische betekenis beschikbaar is (Cacciari & Tabossi, 1988). Volgens de *Lexical Representation Hypothesis* vangen de idiomatische en letterlijke betekenis tegelijkertijd aan, maar is de idiomatische betekenis eerder 'klaar'. Bij prefabs zou het dus kunnen zijn dat er ook een begin wordt gemaakt met een computationele analyse, maar dat de kant-en-klare betekenis het wint door het gemak van het in één keer ophalen uit het geheugen. Bij het lezen van een anafoor is het daarom toch problematisch een referent te vinden, omdat de computationele analyse niet volbracht is. Als de *Direct Access Hypothesis* doorgetrokken wordt naar het verschijnsel prefab dan is de voorspelling nog stelliger: identificatie van de kant-en-klare betekenis vindt eerder plaats dan de computatie (als dat laatste al plaatsvindt). Dus het zoeken naar een entiteit uit een prefab die als referent kan dienen voor een anafoor is problematisch.

Een andere aanwijzing voor het antwoord op de vraag of entiteiten binnen een prefab goed als referent kunnen dienen, kan gevonden worden in onderzoek naar lexicale ambiguïteiten. Swinney (1979) stelt in zijn artikel dat bij het verwerken van een ambiguïteit beide betekenissen actief zijn, maar dat de correcte betekenis door de lezer geselecteerd wordt. Voor onze problematiek met betrekking tot verwijzing naar prefabs kan dit het volgende betekenen. De lezer selecteert bij het lezen van de prefab de betekenis van de prefab als geheel. Bij het lezen van de anafoor moet de lezer vervolgens switchen naar de niet-geselecteerde betekenis, namelijk de afzonderlijke betekenissen van de verschillende woorden waaruit de prefab bestaat, om daar de geschikte referent uit te kiezen. Deze omschakeling kost extra verwerkingstijd.

## **2.4 Vraagstelling en hypothesen**

Tot op heden heeft onderzoek naar prefabs zich voornamelijk gericht op de productiekant: prefabs helpen de spreker of schrijver. Aan de kant van de verwerking van uitingen is een relevante vraag in hoeverre ze de luisteraar of lezer helpen. De vraagstelling in het onderzoek luidt:

*Wat is het effect van het gebruik van prefabs in een tekst op de verwerking van de tekst door de lezer?*

Verwacht mag worden dat prefabs sneller worden verwerkt dan computationeel tot stand gekomen betekenseenheden: de lezer hoeft namelijk slechts de vaste uitdrukkingen als 'pakketjes' uit zijn geheugen op te halen en hoeft niet de zin of het zinsdeel van voor af aan te berekenen. De leestijd van een prefab zal daarom korter zijn dan die van een

non-prefab. De verwachting is wel dat hier iets tegenover staat: vanwege het feit dat prefabs niet computationeel tot stand komen, kunnen entiteiten binnen die prefab minder goed als referent dienen. Bij het lezen van een anafoor wordt de lezer gedwongen een verbinding te leggen met de vorige zin om te begrijpen waar de anafoor op terugslaat. Met andere woorden, de lezer gaat op zoek naar een referent. Wanneer de referent een onderdeel is van een prefab, zal de lezer bij het lezen van de anafoor de prefab als het ware alsnog moeten 'ontleden'. Dit zal zich uiten in langere leestijden van de anafoorzin en meer regressies (sprongen terug) naar de prefab die de entiteit bevat waarnaar terugverwezen wordt. Een andere manier om na te gaan of entiteiten uit prefabs even goed als referent fungeren als entiteiten uit non-prefabs is door middel van de beoordeling van beweringen over de anafoor-referent relatie. Als prefabs minder goed als referent fungeren, zal dit zich kunnen uiten bij de verificatie van deze beweringen: de verificatietijden zullen langer zijn en er zullen meer fouten worden gemaakt. Samengevat leidt dit tot de volgende hypothesen:

**Hypothese 1:**

*Prefabs worden sneller verwerkt dan computationeel tot stand gekomen betekenseenheden (non-prefabs).*

**Hypothese 2:**

*Entiteiten uit prefabs fungeren minder goed als referent dan entiteiten uit computationeel tot stand gekomen betekenseenheden (non-prefabs):*

- a** *De leestijd van de anafoorzin is langer bij een prefab dan bij een non-prefab.*
- b** *Er treden meer regressies op van de anafoorzin naar een prefab dan naar een non-prefab.*
- c** *De verificatietijd van de bewering over de anafoor-referent relatie is langer bij een prefab dan bij een non-prefab.*
- d** *Er worden meer fouten gemaakt bij het verifiëren van de bewering over de anafoor-referent relatie bij een prefab dan bij een non-prefab.*

Om deze hypothesen te kunnen toetsen, moeten vergelijkingen worden gemaakt van prefabs met non-prefabs. In dit onderzoek is ervoor gekozen om non-prefabs na te bootsen door middel van een doorbreking van de prefab: een entiteit binnen de prefab wordt gemodificeerd door een adjectief. Deze modificatie, ofwel markering, van de prefab zou ervoor moeten zorgen dat deze zijn prefabstatus verliest.

## 3 Materiaaltest

Zoals in het vorige hoofdstuk is beschreven, zullen prefabs experimenteel onderzocht worden. Daarvoor was het eerst nodig vast te stellen of de te gebruiken expressies ook daadwerkelijk prefabs waren. Zoals al eerder vermeld, is volgens Erman & Warren (2000) datgene wat een prefab is voor sommige leden van een taalgemeenschap niet per se een prefab voor alle leden van die gemeenschap. Het is belangrijk om in het leesexperiment alleen prefabs te gebruiken die voor de proefpersonen bekend zijn. Er is derhalve een materiaaltest uitgevoerd waarmee het mogelijk was te achterhalen welke prefabs het best herkend werden. Tevens kon door middel van de materiaaltest de natuurlijkheid van de teksten onderzocht worden.

In Paragraaf 3.1 wordt beschreven hoe de lijst met prefabs tot stand is gekomen. Vervolgens komt in Paragraaf 3.2 het ontwerp van de teksten aan de orde. De methode van de materiaaltest wordt in Paragraaf 3.3 beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een beschrijving van de resultaten van de materiaaltest.

### 3.1 Verzameling van de prefabs

Bij het samenstellen van de lijst met prefabs (zie Tabel 3.1) is uitgegaan van het tweede criterium dat Erman en Warren (2000) geven om vast te stellen of een uiting prefabstatus heeft: moedertaalsprekers kunnen intuïtief herkennen of een uiting de voorkeur heeft boven andere uitingen, omdat men “zulke dingen nou eenmaal zo zegt”. De lijst is samengesteld uit prefabs gelezen in (in)formele brieven en gehoord in dagelijkse gesprekken en radio- en televisieprogramma's. Ook het *Woordenboek van populaire uitdrukkingen, clichés, kreten en slogans* van De Coster (2002) was een bron van inspiratie.

Bij het selecteren van de prefabs is rekening gehouden met het design van het latere leesexperiment waarbij de prefabs in korte teksten ingebed zouden worden. De prefabs moesten aan drie criteria voldoen om geschikt te zijn voor het experiment. Ten eerste moesten de prefabs een entiteit bevatten waarnaar in een volgende zin anaforsch terugverwezen kon worden. Staande uitdrukkingen met een niet-letterlijke betekenis (bijvoorbeeld “van het kastje naar de muur”) waren hierdoor ongeschikt, omdat verwijzing naar een entiteit uit dit soort uitdrukkingen vreemde constructies oplevert<sup>1</sup>. Ook waren hierdoor prefabs ongeschikt waarin de referent ontkend werd, zoals in “geld speelt geen rol”. Dit zou namelijk een manke verwijzing opleveren. Ten tweede is erop gelet dat de entiteit, die later als referent zou dienen, modificeerbaar was door toevoeging van een bijvoeglijk naamwoord. Tenslotte was het van belang dat de

---

<sup>1</sup> Een andere reden om dit soort uitdrukkingen uit te sluiten is dat we in dit onderzoek geïnteresseerd zijn in uitdrukkingen die in beginsel wél berekenbaar zijn.

prefabs in teksten konden worden gebruikt. Zij mochten dus niet uitsluitend in spreektaal voorkomen, zoals “al onze medewerkers zijn in gesprek”.

*Tabel 3.1 Lijst met prefabs in het materiaalexperiment*

---

**Prefab**

---

met grote belangstelling  
 het voordeel van de twijfel geven  
 naar aanleiding van uw verzoek  
 het is mij een groot genoegen  
 naar aanleiding van uw advertentie  
 ik wens je veel succes  
 het is van groot belang  
 mocht u op- of aanmerkingen hebben  
 alle commentaar is welkom  
 hartelijk dank voor  
 de meeste kans van slagen  
 ik heb vandaag mijn dag niet  
 wij doen een beroep op  
 tranen in je ogen krijgen  
 hij werkt op mijn zenuwen  
 een goed stel hersens hebben  
 uit de grond van mijn hart  
 gooi het maar in de groep  
 de rit uitzitten  
 je lesje geleerd hebben  
 met gevaar voor eigen leven  
 dat is geen antwoord op mijn vraag  
 alle werkzaamheden zijn voorlopig opgeschort  
 langs deze weg wil ik

---

### **3.2 Ontwerp van de teksten**

De 24 prefabs vormden een onderdeel van 24 testitems bestaande uit twee zinnen. De eerste zin bevatte de prefab en de tweede zin bevatte een anafoor die verwees naar een entiteit uit de prefab. De twee zinnen werden ingebed in een korte tekst van zes zinnen door toevoeging van twee inleidende en twee uitleidende zinnen. Dit moest voorkomen dat de testitems extra aandacht zouden krijgen.

Hiernaast werd ervoor gezorgd dat in de inleidende zinnen de prefabs niet aangekondigd werden. Het was namelijk niet de bedoeling dat in sommige teksten extra nadruk zou worden gelegd op een bepaalde prefab, terwijl dat in de andere teksten niet gebeurde. Een voorbeeld van een aankondiging is: “ik wil jullie iets belangrijks vertellen”, waarop de zin volgt die de prefab bevat: “jullie werken met gevaar voor eigen leven”. Tevens was het belangrijk dat de anafoor voorafgegaan werd door enkele woorden en

dus niet net voor of na een zinsgrens stond. In het latere experiment zouden namelijk metingen worden verricht van de oogbewegingen van de lezer. Bij zinsgrenzen vinden allerlei processen plaats bij de lezer. Wanneer de anafoor bij een zinsgrens staat, is het moeilijker om een precieze meting te doen van het proces dat van belang is voor het onderzoek. Bovendien is erop gelet dat bij ieder item het aantal woorden tussen de anafoor en de referent gelijk was. Bij een korte afstand tussen de anafoor en zijn referent is de relatie namelijk gemakkelijker op te lossen dan bij een lange afstand. Verder was het belangrijk dat het aantal mogelijke referenten in de prefabzin gelijk was in iedere tekst. Een anafoor is namelijk makkelijker op te lossen als deze maar naar één entiteit kan terugverwijzen dan wanneer meer referenten mogelijk zijn. Variatie in de aantallen referenten was dus onwenselijk. Er is voor gekozen om twee mogelijke referenten voor de anafoor in de tekst op te nemen. Tenslotte is ervoor gezorgd dat er niet veel variatie was in het aantal woorden in de inleiding en in de afstand (uitgedrukt in woorden) tot de beweringstaak. De teksten zijn gecontroleerd voor lengte. Het gemiddeld aantal woorden was 67.1 ( $s=4.5$ ).

Met het oog op de toetsing van de hypothesen van het experiment zijn twee versies van de teksten gemaakt. In één versie werd de entiteit uit de prefab gemodificeerd door een bijvoeglijk naamwoord. De bedoeling was om met deze markering de prefab te doorbreken zodat deze zijn prefabstatus zou verliezen. In de andere versie werd de prefab in tact gelaten. Om een indicatie te krijgen of de modificaties goed gekozen waren is een ruwe test gedaan met het internet-zoekprogramma Google. Het bleek dat de doorbroken prefabs niet of slechts sporadisch voorkwamen, terwijl de prefabs zeer vaak voorkwamen. Een grove schatting van deze verhouding in voorkomen was gemiddeld 1:3000.

### **3.3 Methode**

De materiaaltest bestond uit twee onderdelen: het beoordelen van de natuurlijkheid van de teksten en het beoordelen van de clichématigheid van de prefabs. Tijdens het eerste deel van de test werd de respondent gevraagd om door middel van onderstrepingen in de tekst aan te geven welke stukken tekst minder goed waren (zie Bijlage 1 voor de instructie). Onder ieder tekststuk was ruimte voor de respondent om aan te geven wat er niet goed was aan de tekst. De bedoeling van dit deel van de pretest was om onnodige mankementen in de teksten te verbeteren, zodat in het experiment zo natuurlijk mogelijke teksten gebruikt zouden worden. In het tweede deel van de pretest werden de prefabs sec in een lijst aangeboden en werd de proefpersonen gevraagd op een schaal van 1 tot 7 aan te geven hoe clichématig ze de expressies vonden (zie Bijlage 2). Een score van 1 betekende dat een expressie heel weinig cliché gevonden werd, een score van 7 betekende dat de respondent de uitdrukking juist zeer cliché vond. Het streven was om in het leesexperiment de prefabs op te nemen die door de respondenten uit de materiaaltest het best herkend werden. Het was belangrijk om de twee taken in deze

volgorde aan te bieden, omdat het beoordelen van de clichématigheid van de prefabs invloed zou kunnen hebben op het beoordelen van de teksten.

Het aantal proefpersonen dat deelnam aan de pretest was 40. Allen waren student aan de Universiteit van Tilburg. Om de kans op deelname te verhogen werd de proefpersonen slechts twaalf, dus de helft van de teksten voorgelegd. Hierdoor is iedere versie van de tekst (met of zonder doorbreking) niet door twintig, maar door (gemiddeld) tien proefpersonen beoordeeld. De lijst met 24 prefabs is door alle 40 proefpersonen gescoord op clichématigheid.

### 3.4 Resultaten

Eerst wordt het tweede deel van de pretest gepresenteerd: de beoordeling van de van de prefabs. De gemiddelde scores van clichématigheid op iedere prefab zijn berekend (zie Tabel 2.3). De gemiddelde scores varieerden van 2.83 tot 5.55.

Tabel 3.2 Waardering van clichématigheid (range 1-7: van heel weinig cliché tot heel erg cliché)

Nr.	Prefab	Clichématigheid (gemiddeld)
1	je lesje geleerd hebben	5.55
2	het is mij een groot genoegen	5.54
3	uit de grond van mijn hart	5.28
4	gooi het maar in de groep	5.05
5	naar aanleiding van uw advertentie	5.00
6	langs deze weg wil ik	4.93
7	het voordeel van de twijfel geven	4.88
8	met grote belangstelling	4.75
9	met gevaar voor eigen leven	4.55
10	naar aanleiding van uw verzoek	4.53
11	het is van groot belang	4.50
12	mocht u op- of aanmerkingen hebben	4.43
13	hij werkt op mijn zenuwen	4.38
14	hartelijk dank voor	4.20
15	de rit uitzitten	4.08
16	een goed stel hersens hebben	3.95
17	wij doen een beroep op	3.90
18	de meeste kans van slagen	3.80
19	ik heb vandaag mijn dag niet	3.73
20	ik wens je veel succes	3.73
21	tranen in je ogen krijgen	3.63
22	dat is geen antwoord op mijn vraag	3.45
23	alle commentaar is welkom	3.30
24	alle werkzaamheden zijn voorlopig opgeschort	2.83



Zoals al eerder vermeld, heeft niet iedere proefpersoon dezelfde teksten beoordeeld. De helft van de prefabs in de lijst kwam niet voor in de teksten die hij of zij had gelezen. Van het overige deel kwam weer de helft van de prefabs in een gemodificeerde versie voor. Omdat dit invloed zou kunnen hebben op de scoring van de prefabs, is met univariate variantieanalyses gecheckt of er significante verschillen waren in de scores op iedere prefab. Drie condities werden daarbij vergeleken: 1) het item is tijdens de pretest niet eerder gelezen, 2) het item is in gemodificeerde vorm gelezen, 3) het item is in dezelfde vorm gelezen. Geen van de verschillen bleek significant:  $F < 1$ . Het maakte voor de beoordelingen van de clichématigheid van de prefabs niet uit of deze in de teksten voorkwamen of niet en of ze gemodificeerd waren of niet.

De vier minst hoog scorende prefabs (gemiddelde clichématigheid lager dan 3.73) worden niet verder in het onderzoek gebruikt (nr. 21 tot en met 24 in Tabel 3.2). Van de twintig teksten die overbleven, vielen er nog twee af. In het eerste geval bleek bij nader inzien dat de anafoor niet terugsliep op de entiteit uit de prefab, maar op de gehele zin. Het ging hier om de prefab "wij doen een beroep op" in de zin "Wij doen een beroep op uw gevoel voor de natuur". De anafoor "dat" stond in de volgende zin "Juist nu is dat dringend,...". De anafoor verwees niet naar de entiteit "beroep" maar naar het doen van een beroep op iemands gevoel voor de natuur. Bij de tweede 'afvaller' bleek het niet mogelijk om de prefab te doorbreken met een bijvoeglijk naamwoord. Het ging hier om de uitdrukking "de meeste kans van slagen". De twee prefabs hadden bovendien een lage score op clichématigheid (nr. 17 en 18 in Tabel 3.2).

Het commentaar van de respondenten op de resterende achttien teksten heeft tot enkele aanpassingen in de teksten geleid. Niet alle opmerkingen hebben tot herzieningen geleid. Wanneer een aanpassing nodig werd geacht, volstond vaak een vervanging van een woord door een ander woord of een wijziging van de volgorde van de woorden in de zin. Soms werd een hele zin vervangen. Het ging in die gevallen meestal om zinnen uit de inleiding of uitleiding, welke niet aan zoveel criteria moesten voldoen.

Het materiaalexperiment resulteerde in achttien teksten die in een leesexperiment werden onderzocht. In Hoofdstuk 4 wordt een beschrijving gegeven van het leesexperiment.

## 4 Leesexperiment

De achttien teksten die het materiaalexperiment uit Hoofdstuk 3 opleverde, werden in een leesexperiment gebruikt om te onderzoeken wat de invloed is van het gebruik van prefabs op de verwerking van een tekst door een lezer. De teksten werden in twee condities aangeboden. In de ene conditie bevatte de tekst een prefab en in de andere conditie werd de prefab doorbroken door een markering. In alle teksten werd met een anafoor terugverwezen naar een referent uit de (al dan niet gemarkeerde) prefab. Naast de teksten zijn beweringen voorgelegd ter verifiëring. In deze beweringen werd de anafoor-referent relatie uitgeschreven.

In het leesexperiment is gebruik gemaakt van een nauwkeurige meetmethode, namelijk oogbewegingsregistratie. De verwachting is dat de leestijd van een prefab korter is dan die van een gemarkeerde prefab. Ook wordt verwacht dat in het geval van een ongemarkeerde prefab de leestijd van de anafoorzin langer is en er meer regressies zijn naar de prefab, die de referent bevat. Tenslotte wordt verwacht dat in het geval van een ongemarkeerde prefab de verificatietijd van de bewering langer is en er meer fouten worden gemaakt (zie Paragraaf 2.4).

In Paragraaf 4.1 wordt de methode van het experiment beschreven. Vervolgens wordt ingegaan op de verwerking van de gegevens. Het hoofdstuk wordt in Paragraaf 4.3 afgesloten met een beschrijving van de resultaten.

### 4.1 Methode

In deze paragraaf wordt ingegaan op de methode van het leesexperiment. Hierbij komen achtereenvolgens aan de orde: de oogbewegingsregistratiemethode, de proefpersonen, het onderzoeksmateriaal, het design, de apparatuur en de procedure bij het experiment.

#### 4.1.1 Oogbewegingsregistraties

De meetmethode waaraan in het experiment gebruik is gemaakt, is oogbewegingsregistratie. Deze techniek heeft als voordeel dat lezers redelijk ongestoord, in hun eigen tempo en op een natuurlijke manier kunnen lezen. Omdat oogbewegingen van nature voorkomen tijdens het lezen, hoeven de lezers bovendien geen extra taak uit te voeren (zoals het drukken op een knop). Een ander belangrijk voordeel is dat de methode inzicht geeft in de temporele eigenschappen van het leesproces. Daarbij kan de eerste lezing van een stuk tekst onderscheiden worden van eventuele latere lezingen. Deze latere lezingen zijn het gevolg van regressies: sprongen terug in de tekst. Regressies komen bij normaal lezen in tien tot vijftien procent van de gevallen voor. Bestudering van het

temporele patroon kan inzicht geven in de leesstrategieën die lezers hanteren wanneer zij in een tekst moeilijkheden tegenkomen (Rayner, 1998). In het algemeen lossen lezers een probleem tijdens het lezen op één van de volgende manieren op: ze pauzeren op de plaats waar het probleem optreedt, ze springen terug in de tekst of ze stellen de verwerking van het probleem uit (in de hoop verderop een oplossing te vinden) en lezen door tot het eind van de zin om hem daarna nog eens te lezen (Frasier & Rayner, 1982).

Bij het lezen van een tekst springen de ogen van de lezer van één plaats in de tekst naar de volgende. De gemiddelde lengte van zo'n sprong, ook wel saccade genoemd, is acht lettertekens (in een bereik van één tot vijftien lettertekens). Tussen die sprongen is er een periode van relatieve rust. Dit noemt men ook wel een fixatie. Tijdens een fixatie heeft de lezer een blikveld van ongeveer drie lettertekens naar links en vijftien lettertekens naar rechts (Rayner, 1998).

Er zijn verschillende leestijdmaten die in oogbewegingonderzoek kunnen worden gehanteerd (Cozijn, Vonk & Noordman, 2003). In dit onderzoek zijn drie verschillende maten gebruikt. Ten eerste is de *first pass forward reading time* gebruikt. Dit is de som van de duur van de fixaties en saccades binnen een regio (bijvoorbeeld een woord, zin of alinea) totdat de regio in een voorwaartse richting wordt verlaten. Ten tweede is de *total-pass reading time* gebruikt; een maat waarmee leesgedrag dat geassocieerd is met regressies kan worden gemeten. Deze maat wordt berekend als de som van de duur van de fixaties en saccades in een regio plus die van de fixaties en saccades vanuit die regio naar eerdere passages van de tekst, totdat de regio in voorwaartse richting wordt verlaten. Deze som wordt ook wel het 'regressiepad' genoemd. Als derde maat is het aantal regressies gehanteerd. Vanwege de vraag naar de invloed van (gemarkeerde) prefabs op het oplossen van de anafoor-referent relatie zijn specifiek de aantallen regressies vanaf de anafoorzin naar de referent of de zin die de referent bevat (de prefabzin) onderzocht.

#### 4.1.2 Proefpersonen

In totaal hebben 43 proefpersonen hun medewerking aan het leesexperiment verleend. De proefpersonen waren studenten van verschillende faculteiten van de Universiteit van Tilburg. De data van tien proefpersonen waren niet bruikbaar. Drie van deze tien proefpersonen hadden meer dan vijf fouten gemaakt bij het beoordelen van de beweringen behorende bij de experimentele teksten. Twee proefpersonen hadden zich niet gehouden aan de taak en lazen de teksten meer dan eenmaal. De data van de overige vijf onbruikbare proefpersonen waren niet te interpreteren door fouten in de meting. De data van 33 proefpersonen zijn meegenomen in de analyses. De steekproef bestond uit negentien vrouwen en veertien mannen. Zij hadden een leeftijd tussen 19 en 26 jaar (gemiddeld 21,8 jaar).

### 4.1.3 Materiaal

Het materiaal bestond uit achttien teksten (experimentele teksten) die de materiaaltest opleverde (zie Hoofdstuk 3). Dit materiaal werd aangevuld met eveneens achttien teksten (fillerteksten) die niet in de analyses werden meegenomen. Deze fillers dienden te voorkomen dat de proefpersonen het doel van het experiment zouden achterhalen en daarop hun leesgedrag zouden aanpassen. De schrijfstijl en het soort onderwerpen kwamen overeen met de experimentele teksten. In tegenstelling tot de vaste lengte van de experimentele teksten (zes zinnen) was de lengte van de fillerteksten variabel (vijf tot acht zinnen).

Om te stimuleren dat lezers zouden proberen de tekst goed te begrijpen, werd hun na het lezen van een experimentele tekst een bewering voorgelegd over de anafoor-referentrelatie. De beweringen bij de experimentele teksten waren telkens 'waar'. Om het aantal beweringen dat 'waar' en 'onwaar' was gelijk te houden, waren de beweringen van de fillerteksten telkens 'onwaar'. De beweringen bij de fillers hadden betrekking op verschillende delen van de tekst. Zo werd voorkomen dat de lezers in de gaten kregen dat bij de experimentele teksten telkens de derde en vierde zin bevroegd werden.

De experimentele teksten werden in twee condities aan de proefpersonen aangeboden. In één conditie bevatte de tekst een prefab en in de andere conditie werd een woord uit de prefab gemodificeerd door een bijvoeglijk naamwoord. Een voorbeeld van een tekst in de twee condities is gegeven in Tabel 4.1. Ook de bijbehorende bewering, die voor beide condities gelijk was, is weergegeven.

Tabel 4.1 Voorbeeld van een experimentele tekst en bewering in twee condities, zonder en met markering (de prefab is vet gedrukt, de anafoor en referent zijn vet en cursief en de markering is vet en onderstreept)

<b>Tekst zonder markering</b>	Met het bestuur heb ik uw functioneren binnen onze firma besproken. Tijdens het overleg is ieders mening gehoord. We willen u <b>het voordeel van de <i>twijfel</i> geven</b> in deze bijzondere situatie. Zoals u weet werd <b><i>die</i></b> opgeroepen door uw matige prestaties. We hebben besloten u nog een kans te geven om aan uw gewijzigde werkomgeving te wennen. Tijdens de volgende functiebeoordeling bekijken we de zaak opnieuw.
<b>Tekst met markering</b>	Met het bestuur heb ik uw functioneren binnen onze firma besproken. Tijdens het overleg is ieders mening gehoord. We willen u <b>het voordeel van de <u>lichte</u> <i>twijfel</i> geven</b> in deze bijzondere situatie. Zoals u weet werd <b><i>die</i></b> opgeroepen door uw matige prestaties. We hebben besloten u nog een kans te geven om aan uw gewijzigde werkomgeving te wennen. Tijdens de volgende functiebeoordeling bekijken we de zaak opnieuw.
<b>Bewering</b>	De <i>twijfel</i> werd opgeroepen door de matige prestaties

De bewering is juist: in de tekst wordt met de anafoor “die” verwezen naar “twijfel”. Het is de twijfel die werd opgeroepen door de matige prestaties.

Om de hypothesen te kunnen toetsen, werd iedere tekst in regio's ingedeeld. De cruciale zinnen in de teksten waren de prefabzin en de anafoorzin. Deze zinnen werden ingedeeld in tien regio's. In Tabel 4.2 is als voorbeeld de indeling in regio's gegeven van de experimentele tekst die in de eerste tabel ook aangehaald werd. In Bijlage 3 is de indeling in regio's voor alle experimentele teksten te zien.

Tabel 4.2 Voorbeeld van de indeling in regio's van een experimentele tekst

---

**Zonder markering**

....

We willen u <sup>1/</sup> het voordeel van de <sup>2/</sup> twijfel <sup>4/</sup> geven <sup>5/</sup> in deze bijzondere situatie.<sup>6/</sup>  
 Zoals u weet werd <sup>7/</sup> die <sup>8/</sup> opgeroepen door uw matige prestaties.<sup>9/</sup>

....

---

**Met markering**

....

We willen u <sup>1/</sup> het voordeel van de <sup>2/</sup> lichte <sup>3/</sup> twijfel <sup>4/</sup> geven <sup>5/</sup> in deze bijzondere situatie.<sup>6/</sup>  
 Zoals u weet werd <sup>7/</sup> die <sup>8/</sup> opgeroepen door uw matige prestaties.<sup>9/</sup>

....

---

Noot:1: vóór prefab, 2: start prefab, 3: markering (komt niet voor in de ongemarkeerde conditie), 4: referent, 5: einde prefab, 6: na prefab, 7: vóór anafoor, 8: anafoor, 9: na anafoor, 10: bijzin in anafoorzin (niet van toepassing op het gegeven voorbeeld).

Niet in iedere tekst kwamen alle tien regio's voor. Als de prefabzin aanving met de prefab, kwam regio 1 in die tekst niet voor. In één tekst kwam regio 2 niet voor; de prefab begon hier met de referent (of met de markering in de gemarkeerde conditie). Verder bevatte niet iedere tekst een regio 5; sommige prefabs eindigden namelijk met de referent. Hetzelfde gold voor regio 10; de anafoorzin bevatte namelijk niet altijd een bijzin (dit is het geval in het voorbeeld van Tabel 4.2). De regio's 4, 6, 7, 8 en 9 kwamen wel in alle teksten voor. Regio 3 bevatte de manipulatie die aangebracht werd ter doorbreking van de prefab en kwam voor als er sprake was van de gemarkeerde conditie. Regio's 6 plus 7 bestonden in alle teksten uit evenveel woorden.

#### 4.1.4 Design

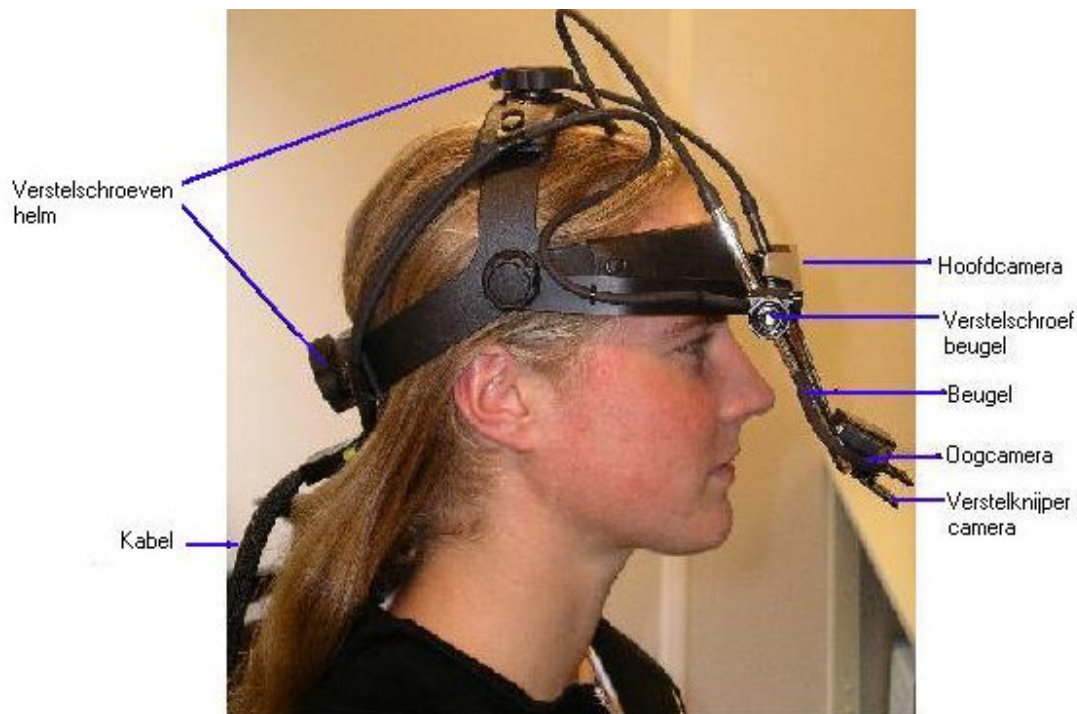
De volgorde waarin de experimentele teksten en fillerteksten werden aangeboden, werd semi-random bepaald. Er werd voor gezorgd dat niet meer dan twee fillerteksten of experimentele teksten na elkaar voorkwamen. Voor de experimentele teksten werd hiernaast semi-random de volgorde van de condities (met of zonder markering) bepaald.

De tekstvolgorde was daarbij constant. Teksten die qua onderwerp relatief veel op elkaar leken, zijn ver uit elkaar geplaatst.

Hierdoor ontstonden twee lijsten: als in lijst 1 in een bepaalde tekst de prefab doorbroken werd, dan was dit in lijst 2 juist niet het geval en andersom. Proefpersonen werden random toegewezen aan één van de twee lijsten en zagen alle teksten eenmaal in één conditie.

#### 4.1.5 Apparatus

Om de oogbewegingen te registreren werd gebruik gemaakt van de SR Research EyeLink II Eye Tracker. De opstelling van het experiment bestond uit twee computers. Op de computer voor de proefpersoon werd het materiaal gepresenteerd in een niet-proportioneel lettertype (*courier new*, 12 pt.). De tekst was zwart op een witte achtergrond. De computer had een 17" beeldscherm en de afstand van de proefpersoon tot het scherm was ongeveer 50 cm. De functie van de andere computer was het registreren van de data. De proefpersoon droeg een open helm met twee kleine camera's die op de ogen gericht konden worden (zie Figuur 4.1). De proefpersoon kon met beide ogen de teksten lezen, maar slechts bij één oog werd een meting gedaan van de pupil- en corniareflectie. De temporele resolutie bedroeg 250 Hz.



Figuur 4.1 De EyeLink II helm

#### 4.1.6 Procedure

Het experiment vond plaats in een computerlaboratorium op de Universiteit van Tilburg. De procedure verliep voor alle proefpersonen gelijk. Door middel van een voorleesinstructie werd eerst de gehele procedure uitgelegd (zie Bijlage 4: Instructie leesexperiment). De proefpersonen kregen voldoende mogelijkheid tot het stellen van vragen. Bij de instructie werd benadrukt dat de proefpersonen de teksten goed moesten lezen, dat wil zeggen dat ze de teksten moesten lezen zodat ze deze begrepen en dat ze dóór moesten lezen.

Na de instructie volgde het instellen van de apparatuur. Als de helm goed op de proefpersoon was ingesteld volgde een calibratie en validatie. Met behulp van deze procedures was de computer in staat nauwkeurig vast te stellen waar de proefpersoon naar keek. De validatie was een controle van de calibratie; beide procedures verliepen voor de proefpersonen op dezelfde manier.

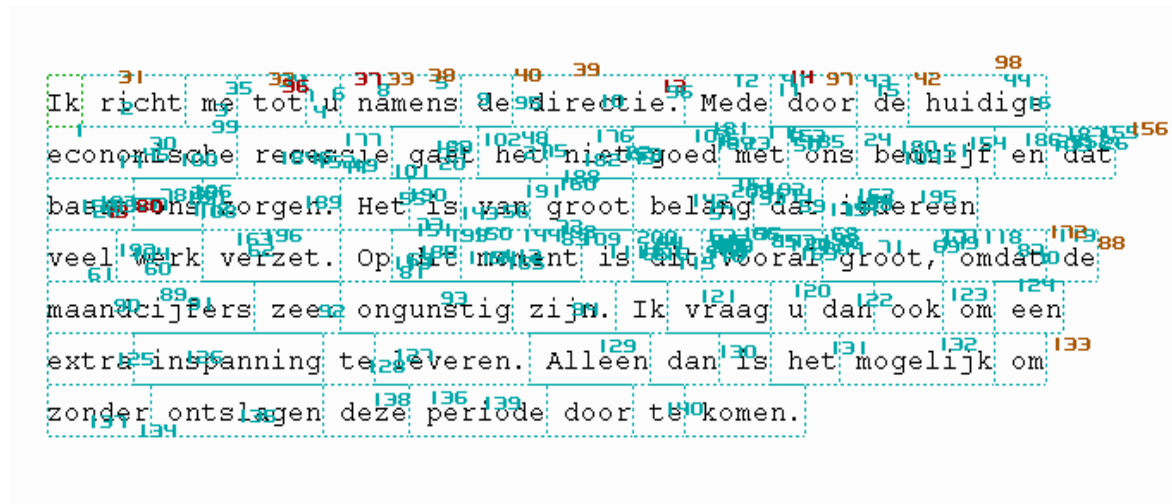
Voor aanvang van het eigenlijke experiment werd een oefenblok aangeboden, bestaande uit drie teksten met bijbehorende beweringen. De proefpersonen konden op deze manier wennen aan het experiment en eventueel nog vragen stellen. Wanneer de proefpersoon ondanks de instructie toch niet goed doorlas of de beweringen fout beoordeelde, had de proefleider na het oefenblok nog de mogelijkheid om dit te corrigeren.

De procedure bij iedere tekst was dezelfde. Alvorens de tekst in beeld kwam, werd een recalibratie uitgevoerd. Een kleine zwarte cirkel verscheen linksboven op het beeldscherm. De proefpersoon werd gevraagd goed naar het midden van die cirkel te kijken en op 'enter' te drukken. Door middel van deze recalibratie konden eventuele fouten in de meting (bijvoorbeeld als gevolg van het verschuiven van de helm) worden gecorrigeerd. Nadat de proefpersoon op 'enter' had gedrukt, verdween de cirkel en verscheen op dezelfde plaats het eerste woord van de tekst. De hele tekst was in één keer zichtbaar. Na het lezen van de tekst moest de proefpersoon weer op 'enter' drukken. Onderaan het beeldscherm verscheen vervolgens de bewering over de tekst. Met behulp van twee toetsen op het toetsenbord kon de proefpersoon aangeven of de bewering juist of onjuist was. De opdracht was dit zo snel mogelijk te doen. Vervolgens herhaalde de procedure zich. In totaal duurde het experiment ongeveer een half uur.

## 4.2 Verwerking van de gegevens

De data van de Eye Tracker zijn ingelezen met een speciaal daarvoor ontworpen programma: SMIANA. Met dit programma was voor iedere tekst van een bepaalde proefpersoon na te gaan op welke woorden de proefpersoon zijn blik had gefixeerd en wat de duur en volgorde was van deze fixaties. Per proefpersoon zijn bij alle teksten de

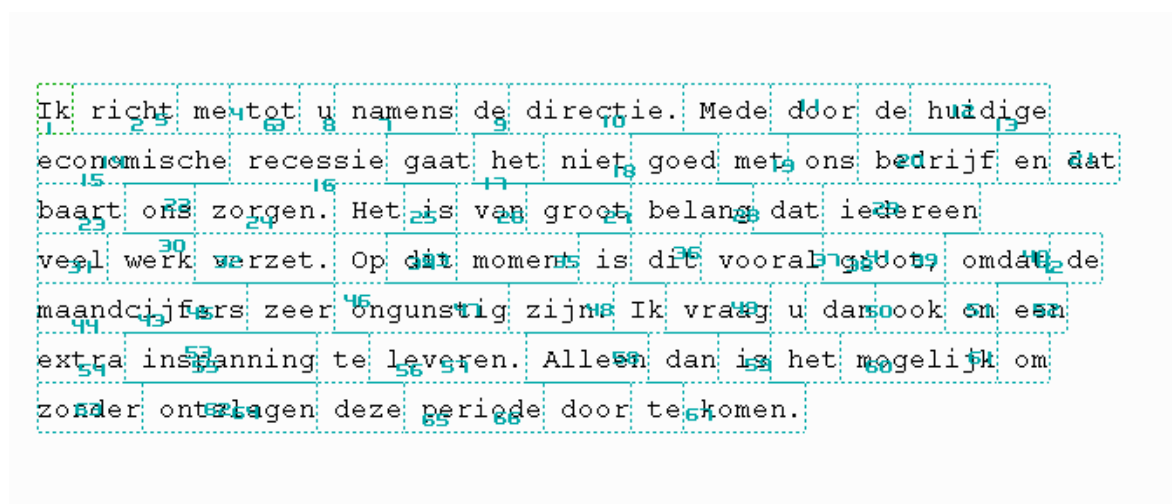
fixaties gecontroleerd en toegekend aan de woorden. Scheeflopende metingen zijn zo mogelijk gecorrigeerd. Teksten waarbij de meting te slecht was voor correctie of waarbij het leespatroon van de proefpersoon afweek van de norm werden uitgesloten van analyse. In Figuur 4.2a is een voorbeeld gegeven van een tekst waarbij de proefpersoon te veel herleesgedrag vertoonde. Deze tekst is dan ook uitgesloten van de analyse.



Figuur 4.2a Een voorbeeld van een experimentele tekst die veel is herlezen

De getallen staan voor de fixaties; nummer 1 is de eerste fixatie (in Figuur 4.2a rechtsonder in de hoek op de grens van het eerste woord). In totaal heeft de proefpersoon in deze tekst 205 fixaties gemaakt.

In Figuur 4.2b is dezelfde tekst weergegeven met het leespatroon van een andere proefpersoon. Deze proefpersoon heeft wel doorgelezen en maakte 67 fixaties.



Figuur 4.2b Een voorbeeld van een experimentele tekst waarbij het leesgedrag normaal was



Hierna zijn de data samen met de indeling in regio's ingelezen in het statistiekprogramma SPSS 12.0. Met behulp van dit programma konden de effecten van het markeren van prefabs op de verwerking van een tekst worden getoetst. De analyses worden in de volgende paragraaf besproken.

### **4.3 Resultaten**

Bij de analyses zijn twee van de achttien items niet meegenomen. Het ene item werd door veel proefpersonen meerdere malen gelezen, wat kan duiden op onduidelijkheden in deze tekst. Het andere item is uitgesloten van de analyses, omdat door de proefpersonen verhoudingsgewijs veel fouten werden gemaakt bij het verifiëren van de bijbehorende bewering.

In totaal waren er 33 proefpersonen en zestien teksten in twee lijsten. Bij vier proefpersonen was er sprake van een slechte meting op één van de teksten. De betreffende teksten voor deze vier proefpersonen zijn niet meegenomen in de analyses (0,8% uitval). Teksten waarbij de proefpersonen een foutief antwoord gaven op de bewering zijn ook uitgesloten van de analyses (9,5% uitval). Bij iedere afzonderlijke analyse was er bovendien uitval doordat proefpersonen in het betreffende gebied hadden geknipperd met hun ogen. Hiernaast was er uitval door verwijdering van uitschieters in de waarden van de afhankelijke variabelen. Observaties die buiten plus of min twee maal de standaarddeviatie vielen van het proefpersonen- en itemgemiddelde per conditie, zijn gezien als uitschieters en zijn niet meegenomen in de analyse. De percentages van de uitval door knippering en uitschieters zullen in de volgende paragrafen bij iedere analyse apart worden vermeld.

Voor elke regio zijn variantieanalyses uitgevoerd over de regressiepadtijden en de forward reading times. De analyses zijn gedaan over proefpersonen en over items. De onafhankelijke variabele was Markering: het wel of niet markeren van de prefab. In de proefpersonenanalyses is de variabele 'Lijst' (de volgorde van de condities) als tussenproefpersoonvariabele opgenomen om de errorvariantie te verkleinen. De resultaten van deze variabele zijn niet interessant voor het onderzoek en zullen derhalve niet worden besproken. Bij de prefabzin zijn de leestijden van regio's 2+4+5 (prefab), regio 4 (referent) en regio 6 (einde prefabzin) geanalyseerd. Bij de anafoorzin zijn de leestijden van regio 8 (anafoor), regio 9 (de anafoor plus wat volgt in dezelfde hoofdzin) en regio's 8+9 onderzocht.

Met behulp van  $\chi^2$ -toetsen zijn de aantallen regressies vanaf regio's 8+9 en vanaf regio's 8+9+10 (de anafoor plus wat volgt in dezelfde zin) naar regio 4 en naar regio's 2+4+5 geanalyseerd.

Voor de analyse van de beweringen zijn de aantallen fouten per conditie berekend. Uit de data bleek dat op één item verhoudingsgewijs veel fouten werden gemaakt: 33 van

de 43 antwoorden waren fout. Zoals hierboven reeds is vermeld, is dit item uitgesloten van de analyses. Er zijn variantieanalyses over proefpersonen en over items gedaan van de responstijden op de beweringen als functie van Markering. In de proefpersonenanalyse is Lijst weer meegenomen ter reductie van de errorvariantie.

In deze paragraaf worden eerst de leestijden van prefabzinnen vergeleken met die van gemarkeerde prefabzinnen. Hierna wordt in Paragraaf 4.3.2 ingegaan op de effecten van Markering bij het zoeken naar een referent voor de anafoor. In Paragraaf 4.3.3 worden de resultaten samengevat en gerelateerd aan de hypothesen. De toetsuitslagen van de variantieanalyses over proefpersonen zullen worden weergegeven als F1, die over items als F2. Alleen van de proefpersonenanalyses worden de gemiddelde lees- en beweringstijden gegeven.

#### 4.3.1 Leestijden regio's 2+4+5 (prefab), regio 4 (referent) en regio 6 (einde prefabzin)

Als maat voor de leestijd is zowel het regressiepad als de forward reading time genomen. De prefab besloeg regio 2, 4 en 5. Een belangrijk onderdeel van de prefab was de referent, regio 4. Regio 6 was het laatste deel van de zin waarin de prefab zich bevond. Deze regio begon na het laatste woord van de prefab en liep door tot het einde van de zin. Tabel 4.3 toont per conditie de gemiddelde regressiepadtijden en forward reading times van de regio's in de prefabzin.

Tabel 4.3 Gemiddelde regressiepadtijden en forward reading times (in millisecon.) van regio's 2+4+5 (prefab), regio 4 (referent) en regio 6 (einde prefabzin) als functie van Markering

		Markering	
		Ongemarkeerd	Gemarkeerd
<b>Regressiepad</b>	Regio 2+4+5	1008	937
	Regio 4	436	392
	Regio 6	1112	1147
<b>Forward reading time</b>	Regio 2+4+5	676	641
	Regio 4	376	322
	Regio 6	1054	1017

#### **Regio 2+4+5**

*Regressiepad.* Bij het regressiepad van regio 2+4+5 (prefab) was het percentage observaties 89,3%. Er was 1,1% uitval door knipperingen met de ogen en er waren geen uitschieters. Er was een trend van Markering in de proefpersonenanalyse, maar niet in de

itemanalyse:  $F1(1,31)=2.99$ ;  $MSE=30790$ ;  $p=.09$ ,  $F2(1,15)=1.74$ ;  $MSE=17406$ ;  $p=.21$ . De trend was dat prefabs langzamer werden gelezen dan doorbroken prefabs.

*Forward reading time.* Bij de tweede maat voor leestijd, de forward reading time, was het percentage observaties 82,4%. De uitval door knipperingen was 0,8%. Er was geen uitval door uitschieters. Uit de analyses van de forward reading times van de prefab volgde geen effect van Markering:  $F1(1,31)<1$ ,  $F2(1,15)<1$ . De prefabs en de gemodificeerde prefabs vereisten evenveel leestijd.

#### **Regio 4**

*Regressiepad.* Bij het regressiepad van regio 4 (referent) was het percentage observaties 74,2%. De uitval door knipperingen en uitschieters was respectievelijk 2,7% en 1,3%. In de ongemarkeerde conditie was het percentage regressies naar vorige regio's 12,2% en in de gemarkeerde conditie 8,4%. Er was een trend van Markering in de proefpersonenanalyse:  $F1(1,31)=3.76$ ;  $MSE=8881$ ;  $p=.06$ . Regio 4 werd sneller gelezen wanneer deze werd voorafgegaan door een markering dan wanneer dat niet het geval was. In de itemanalyse van de regressiepadtijden werd geen effect gevonden:  $F2(1,15)<1$ .

*Forward reading time.* Bij de forward reading time was het percentage observaties 58,0%. Er was 2,1% uitval door knipperingen en 0,2% door uitschietende waarden. Hier was er een significant effect van Markering in de proefpersonenanalyse, maar weer niet in de itemanalyse:  $F1(1,31)=7.50$ ;  $MSE=6208$ ;  $p<.05$ ;  $\eta^2=.200$ ,  $F2(1,15)<1$ . In de ongemarkeerde conditie waren de leestijden van de referent langer dan in de gemarkeerde conditie.

#### **Regio 6**

*Regressiepad.* Het percentage observaties bij het regressiepad van regio 6 (einde prefabzin) was 89,7%. Er was 3,8% uitval door knipperingen en 1,7% door uitschieters. Het percentage regressies naar eerdere regio's was 5,9% in de ongemarkeerde conditie en 9,3% in de gemarkeerde conditie. Het markeren van de prefab had ook hier geen effect op de regressiepadtijden:  $F1(1,31)<1$ ,  $F2(1,15)<1$ . Het maakte voor de leestijden van het einde van de prefabzin niet uit of de prefab doorbroken was of niet.

*Forward reading time.* Bij de forward reading time waren er 74,8% observaties. Vanwege knipperingen viel 3,2% uit en vanwege uitschietende waarden viel 0,2% uit. Er was geen effect van Markering op de forward reading times  $F1(1,31)<1$ ,  $F2(1,15)<1$ . Het einde van de prefabzin werd in beide condities even snel gelezen.

### 4.3.2 Oplossen van de anafoor-referent relatie

Het oplossen van de anafoor-referent relatie is onderzocht aan de hand van de leestijden van de anafoorzin, de aantallen regressies naar de referent (of de zin die de referent bevatte) en een analyse van de responses op de beweringen.

#### Analyse van de leestijden van de anafoorzin

De leestijden van regio 8 (anafoor) en regio 9 (na anafoor in dezelfde hoofdzin) zijn informatief met betrekking tot het proces dat bij de lezer plaatsvindt tijdens het oplossen van de anafoor-referent relatie. In Tabel 4.4 staan de gemiddelde regressiepadtijden en forward reading times van deze anafoorregio's.

Tabel 4.4 Gemiddelde regressiepadtijden en forward reading times (in millisecon.) van regio 8, 9 en 8+9 (de anafoorregio's) als functie van Markering

		Markering	
		Ongemarkeerd	Gemarkeerd
<b>Regressiepad</b>	Regio 8	317	273
	Regio 9	1575	1396
	Regio 8+9	1818	1574
<b>Forward reading time</b>	Regio 8	241	249
	Regio 9	1081	1175
	Regio 8+9	1005	1086

#### Regio 8

*Regressiepad.* Omdat regio 8 slechts uit één woord bestond, namelijk de anafoor, was het percentage observaties vrij laag: 55,7%. De uitval door knippering was 1,1% en de uitval door uitschieters was 0,4%. In de ongemarkeerde conditie bedroeg het percentage regressies naar vorige regio's 6,3%, in de gemarkeerde conditie was dit 4,9%. Uit de proefpersonen- en itemanalyse van de regressiepadtijden in regio 8 bleek dat Markering geen effect had:  $F(1,31)=1.60$ ;  $MSE=19216$   $p=.22$ ,  $F(1,15)<1$ . De leestijden van de anafoor waren dus niet langer of korter als de referent zich in een prefab of in een doorbroken prefab bevond.

*Forward reading time.* Bij de forward reading time was het percentage observaties 49,2%. Er was 1,1% uitval vanwege knippering en er waren geen uitschieterende waarden. Net als bij de regressiepadtijden van regio 8 maakte Markering op de forward reading times geen verschil:  $F(1,31)<1$ ,  $F(1,15)<1$ . Ook deze maat van leestijd gaf aan dat de anafoor

niet sneller of minder snel werd gelezen als de referent zich in een prefab bevond dan wanneer deze zich in een doorbroken prefab bevond.

### **Regio 9**

*Regressiepad.* Bij het regressiepad van regio 9 was het percentage observaties 89,5%. Er was 2,0% uitval vanwege knipperingen en 0,8% door uitschieters. Het percentage regressies was 20,5% in de ongemarkeerde conditie en 15,6% in de gemarkeerde conditie. Er trad een effect op van Markering in de proefpersonenanalyse:  $F1(1,31)=5.61$ ;  $MSE=104296$ ;  $p<.05$ ;  $\eta^2=.153$ . In de itemanalyse was er een trend van Markering:  $F2(1,15)=4.38$ ;  $MSE=75109$ ;  $p=.054$ ;  $\eta^2=.226$ . De leestijden van het laatste deel van de anafoorzin waren korter in het geval de prefab doorbroken was dan wanneer deze in tact was gelaten.

*Forward reading time.* Het percentage observaties bij de forward reading time bedroeg 56,7%. Vanwege knipperingen viel 1,3% uit en vanwege uitschieters 0,2%. In tegenstelling tot de significante verschillen van Markering op de regressiepadtijden van regio 9, verschilden de forward reading times in de twee condities niet:  $F1(1,31)<1$ ,  $F2(1,15)<1$ .

### **Regio 8+9**

*Regressiepad.* Bij het regressiepad van de samenvoeging van regio 8 en 9 was het percentage observaties 89,5%. De uitval vanwege knipperingen was 0,9% en er waren geen uitschietende waarden. Er was een effect van Markering in zowel de proefpersonen- als de itemanalyse:  $F1(1,31)= 5.88$ ;  $MSE=177693$ ;  $p<.05$ ;  $\eta^2=.159$ ,  $F2(1,15)=7.12$ ;  $MSE=77204$ ;  $p<.05$ ;  $\eta^2=.322$ . Ook deze analyses wezen uit dat de leestijden van de anafoorzin korter waren in de gemarkeerde conditie dan in de ongemarkeerde conditie.

*Forward reading time.* Het percentage observaties bij de forward reading time was 71,6%. De uitval door knipperingen was 1,1% en er was geen uitval door uitschieters. Net als bij de afzonderlijke analyses van regio's 8 en 9 was er geen significant verschil van Markering op de forward reading times  $F1(1,31)<1$ ,  $F2(1,15)<1$ .

## **Analyse van de aantallen regressies naar de referentzin**

Als 'vertrekregio' voor de regressies naar de referentzin is gekozen voor de samenvoeging van regio's 8 en 9. Regio 9 (na de anafoor in dezelfde hoofdzin) werd erbij betrokken, omdat regio 8 (de anafoor zelf) weinig observaties bevatte. Bovendien is niet zeker dat de anafoor meteen opgelost werd. Anaforen die weinig informatie bevatten, zoals 'die' en 'deze', worden doorgaans pas later in de zin verwerkt als er meer informatie beschikbaar is (Vonk, 1984). Omdat in het huidige onderzoek uitsluitend weinig informatieve anaforen zijn gebruikt, is het zeer wel mogelijk dat de oplossing pas later in

de zin volgt. Een bijkomende reden om dit aan te nemen is dat alle anaforen twee mogelijke referenten hadden in de prefabzin (zie Paragraaf 3.2). Vaak was pas later in de zin duidelijk welke van de twee de bedoelde referent was.

Om de totale aantallen regressies te verhogen is ook een analyse uitgevoerd met een grotere vertrekregio: de combinatie van regio's 8, 9 en 10. Tabel 4.5 toont de aantallen regressies vanuit de twee vertrekregio's naar de referent en naar de prefab.

Tabel 4.5 Aantallen regressies naar regio 4 (referent) en regio 2+4+5 (prefab) als functie van Markering

		Markering	
		Ongemarkeerd	Gemarkeerd
<b>Regressies naar regio 4</b>	Vanuit regio 8+9	10	0
	Vanuit regio 8+9+10	39	4
<b>Regressies naar regio 2+4+5</b>	Vanuit regio 8+9	20	7
	Vanuit regio 8+9+10	126	86

Het aantal regressies vanuit regio 8+9 naar de referent in de ongemarkeerde conditie was 10. In de gemarkeerde conditie waren er in het geheel geen regressies naar de referent. Wanneer als vertrekregio regio 8+9+10 werd genomen, was het aantal regressies 39 in de ongemarkeerde conditie tegen 4 in de gemarkeerde conditie. Het verschil was significant:  $\chi^2(1)=28.49$ ;  $p<.001$ . Markering was van invloed op de aantallen regressies vanuit de anafoorzin: bij een ongemarkeerde prefab waren er meer regressies naar de referent dan bij een gemarkeerde prefab.

Het aantal regressies vanuit regio 8+9 naar de prefab in de ongemarkeerde conditie (20 regressies) verschilde significant van het aantal regressies in de gemarkeerde conditie (7 regressies):  $\chi^2(1)= 6.26$ ;  $p<.05$ . Het aantal regressies naar de prefab vanuit regio 8+9+10 was 126 in de ongemarkeerde conditie tegen 86 in de gemarkeerde conditie. Ook uit deze analyse volgde een significant effect van Markering:  $\chi^2(1)= 7.55$ ;  $p<.01$ . Als de prefab in tact was, waren er meer regressies vanuit de anafoorzin dan wanneer de prefab doorbroken was.

### Analyse van de beweringen

In de ongemarkeerde conditie werden 25 fouten gemaakt bij het beantwoorden van de beweringen. In de gemarkeerde conditie gaf men 28 keer een onjuist antwoord. Tabel 4.6 geeft per conditie de responses op de beweringen weer.

Tabel 4.6 Responses op de beweringen als functie van Markering

Respons		Markering	
		Ongemarkeerd	Gemarkeerd
Juist		239 (90,5%)	236 (89,4%)
Onjuist		25 (9,5%)	28 (10,6%)

De aantallen in de verschillende condities lagen dicht bij elkaar. Het doorbreken van de prefab had geen invloed op het aantal fouten dat men maakte bij de beweringen.

Naast de aantallen fouten zijn de verificatietijden op de beweringen onderzocht (zie Tabel 4.7).

Tabel 4.7 Gemiddelde verificatietijden (in millisec.) van de beweringen als functie van Markering

Verificatietijd	Markering	
	Ongemarkeerd	Gemarkeerd
	3335	3346

Foute responses zijn niet in de analyse meegenomen. Dit veroorzaakte 10,0% uitval. Er was daarnaast 1,2% uitval door uitschieters. Ook uit de variantieanalyses van de verificatietijden op de bewering bleek dat er geen verschillen waren tussen de condities:  $F1(1,31) < 1$ ,  $F2(1,15) < 1$ . Proefpersonen antwoordden niet sneller of minder snel als de prefab doorbroken was of niet.

#### 4.3.3 Samenvatting van de resultaten in relatie met de hypothesen

In deze paragraaf worden de resultaten gerelateerd aan de hypothesen die in Paragraaf 2.4 zijn opgesteld.

##### Hypothese 1:

*Prefabs worden sneller verwerkt dan computationeel tot stand gekomen betekenis-eenheden (non-prefabs).*

Tegen de verwachting in werden ongemarkeerde prefabs niet sneller gelezen dan gemarkeerde prefabs. Regio 4, een onderdeel van de prefab, werd in de ongemarkeerde conditie zelfs langzamer gelezen. Hypothese 1 kan niet door de resultaten worden bevestigd.

**Hypothese 2:**

*Entiteiten uit prefabs fungeren minder goed als referent dan entiteiten uit computationeel tot stand gekomen betekenis-eenheden (non-prefabs):*

- a** *De leestijd van de anafoorzin is langer bij een prefab dan bij een non-prefab.*
- b** *Er treden meer regressies op van de anafoorzin naar een prefab dan naar een non-prefab.*
- c** *De verificatietijd van de bewering over de anafoor-referent relatie is langer bij een prefab dan bij een non-prefab .*
- d** *Er worden meer fouten gemaakt bij het verifiëren van de bewering over de anafoor-referent relatie bij een prefab dan bij een non-prefab.*

Zoals verwacht was de leestijd van de anafoorzin (vanaf de anafoor gemeten) langer als de referent zich in een ongemarkeerde prefab bevond dan wanneer de referent zich in een gemarkeerde prefab bevond (hypothese 2a). De leestijd van de anafoor zelf was niet langer bij een ongemarkeerde prefab dan bij een gemarkeerde prefab. Het effect werd nog sterker als regio 9 samen met regio 8 werd geanalyseerd. De effecten werden alleen gevonden als leestijd werd geoperationaliseerd als het regressiepad. Op de forward reading time werden geen effecten gevonden.

Hypothese 2b werd ook bevestigd: wanneer de prefab ongemarkeerd was, traden er meer regressies op van de anafoorzin naar de prefab en van de anafoorzin naar de referent in de prefab dan wanneer de prefab gemarkeerd was.

Anders dan verwacht was de verificatietijd van de bewering niet langer als de prefab in de tekst ongemarkeerd was vergeleken met de gemarkeerde conditie (2c). Ook werden er bij een ongemarkeerde prefab niet meer foutieve antwoorden gegeven dan bij een gemarkeerde prefab (2d).

Hypothese 2 kan voor een groot deel worden bevestigd: woorden uit prefabs fungeren minder goed als referent dan woorden uit non-prefabs. Dit uit zich al tijdens het lezen van de tekst en niet meer bij het oplossen van de bewering na het lezen van de tekst. De conclusies die uit deze resultaten kunnen worden getrokken, worden in het volgende hoofdstuk bediscussieerd.



## 5 Conclusie en discussie

In dit hoofdstuk worden in Paragraaf 5.1 conclusies getrokken uit de resultaten van het leesexperiment. Deze conclusies worden in Paragraaf 5.2 geïnterpreteerd en bediscussieerd. Tenslotte worden in de laatste paragraaf enkele suggesties gedaan voor vervolgonderzoek.

### 5.1 Conclusie

De resultaten met betrekking tot de verwerkingstijd van prefabs kwamen niet overeen met de verwachting. Een prefab werd even snel gelezen als een doorbroken (gemarkeerde) prefab. Het voorspelde effect trad ook niet later in de zin op, want de leestijd van het einde van de prefabzin was even lang wanneer er eerder in de zin een ongemarkeerde prefab stond als wanneer de prefab gemarkeerd was. Bij een onderdeel van de prefab, de referent (regio 4), was er wel een verschil in leessnelheid. Bij de forward reading time trad een effect op dat tegengesteld was aan de verwachting: het woord werd juist sneller gelezen wanneer de prefab gemarkeerd was. Bij het regressiepad was er een trend in dezelfde richting.

De resultaten aangaande de geschiktheid van woorden uit prefabs als referent kwamen wel overeen met de verwachtingen. Het regressiepad van de anafoorzin was langer wanneer de referent zich in een ongemarkeerde prefab bevond dan wanneer deze zich in een gemarkeerde prefab bevond. Bovendien trad er een groter aantal regressies op van de anafoorzin naar de ongemarkeerde prefab en van de anafoorzin naar de referent in de ongemarkeerde prefab vergeleken met de situatie waarin de prefab gemarkeerd was. Op de beweringen over de anafoor-referent relatie werden echter geen verschillen gevonden. De verificatietijd van de bewering was even lang wanneer de prefab ongemarkeerd was als wanneer de prefab gemarkeerd was. Er werden in beide gevallen ook evenveel foutieve responses gegeven. Dat woorden uit prefabs minder goed als referent fungeren, heeft zich al tijdens het lezen van de tekst geuit en is daarom niet meer te zien bij het oplossen van de bewering na het lezen van de tekst.

Over het geheel genomen kan geconcludeerd worden dat prefabs minder de aandacht trekken en meer *shallow* worden verwerkt dan non-prefabs. Dat uit zich wanneer lezers de anafoor proberen op te lossen maar blijkt niet uit de leestijden van de prefab.

## **5.2 Discussie**

In deze paragraaf worden de conclusies van het onderzoek bediscussieerd aan de hand van de verwachtingen die in Hoofdstuk 2 uiteengezet zijn. Er zal hierbij ook aandacht worden geschonken aan eventuele tekortkomingen in de opzet en de uitvoering van het onderzoek.

### *5.2.1 De verwerkingstijd van prefabs*

Prefabs werden niet sneller gelezen dan doorbroken prefabs. Dit is niet in overeenstemming met de bevindingen uit taalproductie-onderzoek. Volgens Wray en Perkins (2000) hebben prefabs als functie dat ze de verwerkingsdruk bij de spreker verzachten, omdat ze als gehelen zijn opgeslagen in het geheugen. Bij de verwerking van prefabs wordt er een short-cut genomen waardoor er minder ruimte nodig is in het werkgeheugen dan bij de verwerking van uitingen die gecomputeerd moeten worden. De werking van deze short-cut is niet teruggevonden in de leestijden van de prefabs uit het onderzoek.

De leestijd van een onderdeel van de prefab, de referent (regio 4), was zelfs langer als de prefab ongemarkeerd was. Een mogelijke oorzaak hiervan zou kunnen zijn dat het woord al tijdens het lezen van de markering (regio 3) perifeer is verwerkt. De lezer zou namelijk een verwachting kunnen hebben over wat er op het adjectief (de markering) zal volgen en dit anticipatievoordeel zou zich kunnen uiten in een kortere leestijd van het woord dat volgt. Bovendien kan de lezer tijdens het lezen van de markering (regio 3) vooruitkijken naar de volgende regio (regio 4). Uit oogbewegingsonderzoek is namelijk bekend dat het blikveld van de lezer een bereik heeft van ongeveer drie lettertekens links van het fixatiepunt tot vijftien lettertekens rechts van het fixatiepunt (zie Paragraaf 4.1.1). De kortere leestijden van de referent in de gemarkeerde conditie zouden dus veroorzaakt kunnen zijn door perifere verwerking en vooruitkijken tijdens het lezen van de markering.

Het verwerkingsvoordeel van prefabs dat in onderzoek naar taalproductie werd gevonden, trad dus niet op in dit onderzoek naar taalverwerking. Toch is het niet op zijn plaats hieruit te concluderen dat het voordeel bij comprehensie van taal niet op zou gaan. Een mogelijke verklaring voor het feit dat het verwerkingsvoordeel niet is teruggevonden is dat er in dit onderzoek geen vergelijking is gemaakt van prefabs met pure non-prefabs. Prefabs zijn immers vergeleken met gemodificeerde prefabs. Het is niet te zeggen wat de toevoeging van de adjectieven precies voor uitwerking heeft gehad op de verwerking van prefabs. Zoals hierboven is vermeld, kunnen lezers vooruitkijken tijdens een fixatie en zou het kunnen zijn dat zij al tijdens het fixeren van het adjectief het erop volgende zelfstandige naamwoord verwerken en vervolgens het

zelfstandige naamwoord niet meer fixeren. Het gevolg is dan dat de leestijd van het zelfstandige naamwoord korter is wanneer het voorafgegaan wordt door een adjectief dan wanneer het niet voorafgegaan wordt door een adjectief. Het verwachte leestijdverschil tussen de ongemodificeerde (snel) en de gemodificeerde prefabs (langzaam) zou daardoor tenietgedaan kunnen zijn. Een manier om vast te stellen of deze redenering steek houdt, is door het effect van de toevoeging van een adjectief te onderzoeken in neutrale contexten, dat wil zeggen in echte non-prefabs. Een voorbeeld van een neutrale zin met een modificatie is: “Het verplaatsen van de lichte tafel” (zie Tabel 5.1). Om te onderzoeken of er een interactie is tussen Markering (al dan niet gemarkeerd) en Context (prefab of neutraal) zouden twee extra condities aan het leesexperiment toegevoegd kunnen worden. Het experiment zou dan de volgende vier condities bevatten: a) zonder markering van de prefab, b) met markering van de prefab en c) zonder markering in een neutrale zin, d) met markering in een neutrale zin.

*Tabel 5.1 Voorbeeld van een markering in een prefabcontext en in een neutrale context (de markering is onderstreept)*

---

**Prefabcontext**

- (a) *Het voordeel van de twijfel geven*  
 (b) *Het voordeel van de lichte twijfel geven*

---

**Neutrale context**

- (c) *Het verplaatsen van de tafel*  
 (d) *Het verplaatsen van de lichte tafel*
- 

Door de aanwezigheid van het adjectief in de gemarkeerde condities (b en d) zullen de leestijden van “twijfel” (in b) en “tafel” (in d) laag zijn. Deze zelfstandige naamwoorden zullen namelijk al tijdens het lezen van het adjectief “lichte” worden verwerkt en zullen vervolgens worden overgeslagen. Als prefabs sneller worden gelezen dan non-prefabs, zal het verschil in de leestijden van “twijfel” tussen de condities (a) en (b) kleiner zijn dan het verschil in de leestijden van “tafel” tussen de condities (c) en (d).

### 5.2.2 De geschiktheid van prefabs als referent

Zoals verwacht fungeerden entiteiten uit ongemarkeerde prefabs minder goed als referent dan entiteiten uit gemarkeerde prefabs. Het oplossen van de anafoor tijdens het lezen van de anafoorzin was moeilijker als de referent zich in een ongemarkeerde prefab bevond. Het regressiepad van de anafoorzin (regio 9) was namelijk langer en er traden meer regressies op naar de prefab en de referent in de prefab in het geval deze ongemarkeerd was dan wanneer deze gemarkeerd was.

Dit resultaat is in lijn met twee theorieën over de verwerking van idiomen, die in Paragraaf 2.3 zijn toegepast op het verschijnsel prefabs. Volgens de *Lexical Representation Hypothesis* (Bobrow & Bell, 1973) zou bij het lezen van een prefab weliswaar een begin worden gemaakt met een computationele analyse, maar zou de kant-en-klare betekenis het winnen door het gemak van het in één keer ophalen uit het geheugen. Omdat de computationele analyse niet volbracht is, is het voor de lezer problematisch een referent te vinden. Dit heeft een langere verwerkingstijd tot gevolg. Volgens de *Direct Access Hypothesis* (Swinney & Cutler, 1979) zou de identificatie van de kant-en-klare betekenis zelfs eerder plaatsvinden dan de computationele analyse. Dus ook volgens deze theorie zal het langer duren om een entiteit uit een prefab te zoeken die als referent kan dienen voor een anafoor. Het resultaat is daarentegen niet in lijn met de *Idiom List Hypothesis*. Volgens deze theorie zou de computatie eerder worden volbracht dan het ophalen van de kant-en-klare betekenis. Voorheen is er niet veel empirische steun voor deze theorie gevonden. Ook de resultaten uit het huidige onderzoek zijn er niet mee in overeenstemming.

Dat de leestijd van de anafoorzin in het geval de prefab in tact was langer was dan wanneer de prefab gemarkeerd was, is daarnaast in lijn met het onderzoek van Swinney (1979). In Paragraaf 2.3 werden zijn ideeën over de verwerking van lexicale ambiguïteiten toegepast op prefabs: de lezer zal bij het lezen van de prefab de betekenis van de prefab als geheel selecteren in plaats van de afzonderlijke betekenissen van de woorden waaruit de prefab bestaat. Bij het lezen van de anafoor zal de lezer moeten switchen naar de niet-geselecteerde betekenissen om daar de geschikte referent uit te kiezen. Er is extra verwerkingstijd nodig voor deze omschakeling. Deze toename van de verwerkingstijd is terug te zien in de leestijden van de anafoorzin in het onderzoek.

De leestijd van de anafoor zelf (regio 8) was bij een ongemarkeerde prefab niet langer dan bij een gemarkeerde prefab. Het uitblijven van een effect op de anafoor is verklaarbaar. Zoals eerder vermeld, is het zeer wel mogelijk dat de lezer de anafoor pas later in de zin (in regio 9) oploste. De anafoor biedt zelf namelijk te weinig informatie om de verwijzing op te lossen, temeer daar er twee mogelijke referenten waren (zie Paragraaf 4.3.2). Bij de regio die direct op de anafoor volgde (regio 9) trad wel een effect op. Blijkbaar loste men de anafoor pas later op, in het laatste deel van de anafoorzin, en was dit moeilijker als de referent zich in een ongemarkeerde prefab bevond. Er werden alleen verschillen op de regressiepadtijden gevonden en niet op de forward reading times. Hetzelfde gold voor de analyse van de samenvoeging van regio's 8 en 9. Bij het oplossen van de anafoor waren de lezers blijkbaar geneigd terug te springen naar eerdere regio's in de tekst en was het niet zo dat zij de anafoor oplosten tijdens het lezen van de woorden binnen dezelfde regio. Bij de analyses van de anafoorzin was leestijd dus informatiever als deze geoperationaliseerd was als het regressiepad dan als de forward reading time.

Tegengesteld aan de verwachtingen waren de verificatietijden van de beweringen over de anafoor-referent relatie niet langer bij een ongemarkeerde prefab dan bij een gemarkeerde prefab en was het aantal fouten niet groter. Het uitblijven van het effect van Markering op de beweringstaak is niet veroorzaakt doordat de beweringstaak te gemakkelijk was en dat daardoor verschillen niet tot uiting kwamen. Meer dan 11% van de gegeven antwoorden was namelijk onjuist. Een mogelijke verklaring is echter dat lezers zowel in de gemarkeerde als in de ongemarkeerde conditie de anafoor al tijdens het lezen van de tekst hadden opgelost. Er trad immers een effect op in het laatste deel van de anafoorzin: in de ongemarkeerde conditie was het oplossen van de anafoor moeilijker dan in de gemarkeerde conditie (maar het vond ook daar plaats). Als de anafoor in beide condities al tijdens het lezen was opgelost, was de beweringstaak in beide condities even (on)problematisch.

Ervan uitgaande dat lezers de anafoor niet oplosten als ze doorlezen in regio 8 en regio 9, is een vergelijking gemaakt van lezers die doorlezen met lezers die terugsprongen in die regio's (om de anafoor op te lossen). Verwacht werd dat lezers die de anafoor niet oplosten tijdens het lezen meer moeite zouden hebben met de beweringen en dus meer fouten zouden maken. De aantallen correcte en incorrecte antwoorden die gegeven werden bij regressies (terugspringen) en doorlezen in regio's 8 en 9 staan vermeld in Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Respons op de beweringen bij regressie en doorlezen in regio's 8 en 9

	Juist	Onjuist
Regressie in regio 8	34	0
Regressie in regio 9	172	0
Doorlezen in regio 8	441	53
Doorlezen in regio 9	303	53

Wanneer de proefpersonen vanuit regio's 8 of 9 terugsprongen naar vorige regio's in de tekst, maakten zij geen fouten op de beweringen. Bij doorlezen in regio 8 was 10,7% van de antwoorden fout en bij doorlezen in regio 9 was dit 17,5%. Overigens maakte het voor de snelheid van antwoorden geen verschil of de proefpersonen de anafoor wel of niet oplosten tijdens het lezen.

Over het geheel genomen werd de anafoor opgelost tijdens het lezen van de tekst. Bij verdere nuancering van de resultaten op de beweringstaak is gebleken dat in het geval lezers de anafoor niet oplosten tijdens het lezen, zij meer fouten maakten bij het verifiëren van de bewering. De beweringstaak discrimineerde dus wel degelijk.

### 5.2.3 Computatie of 'whole from the store' ophalen uit het geheugen?

In Paragraaf 2.1 zijn drie modellen van taalproductie en –comprehensie uiteengezet. De resultaten uit dit onderzoek zijn meer in lijn met de gebruiksgebaseerde theorieën van Langacker (1988) en Jackendoff (1995, 2002) dan met de traditionele computatietheorie van Levelt (1989, 1999). In de computatietheorie wordt aangenomen dat zich een groot aantal losse woorden (primitieven) in het geheugen bevinden die met een beperkt aantal syntactische regels gecombineerd kunnen worden tot een oneindig aantal verschillende zinnen. Met deze theorie kan echter niet verklaard worden waarom het moeilijker is om een anafoor op te lossen als de referent zich in een vaste zinsconstructie (prefab) bevindt. Volgens Levelt zijn er namelijk geen gefixeerde eenheden in het geheugen aanwezig.

Langacker en Jackendoff stellen dat mensen weliswaar in staat zijn om iedere syntactische structuur te computeren die zij willen, maar dat zij door het herhaaldelijk computeren van een bepaalde structuur, deze als een gefixeerde eenheid in het geheugen kunnen opslaan. Het feit dat een bepaalde structuur computeerbaar is wil niet zeggen dat deze iedere keer als hij gebruikt wordt ook feitelijk wordt gecomputeerd. Volgens Langacker en Jackendoff zijn er in het geheugen dus wel degelijk gefixeerde eenheden aanwezig zijn die 'whole from the store' uit het geheugen kunnen worden opgehaald. Dit kan verklaren waarom het moeilijk is om voor een anafoor een geschikte referent te vinden als deze zich in een prefab bevindt. De lezer heeft de prefab namelijk niet gecomputeerd, maar meer *shallow* verwerkt. Hij kon de betekenis van de vaste zinsconstructie in één keer uit zijn geheugen ophalen. Bij het oplossen van de anafoor ondervond de lezer er de consequenties van dat hij de prefab niet heeft gecomputeerd. De leestijd van de anafoorzin was namelijk langer als de referent in een (ongemarkeerde) prefab stond dan wanneer deze in een gemarkeerde prefab stond en de lezer sprong terug om de prefab nogmaals te lezen.

### 5.3 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

In de discussie van de verwerkingstijd van prefabs in Paragraaf 5.2.1 is al ingegaan op een suggestie voor vervolgonderzoek. In de ideale situatie zouden prefabs vergeleken moeten worden met echte non-prefabs. Indien ervoor wordt gekozen een vergelijking te maken met gemodificeerde (gemarkeerde) prefabs, dan moet onderzocht worden wat de adjectieven in neutrale contexten voor uitwerking hebben. Een aanbeveling voor vervolgonderzoek is dan ook om twee extra condities toe te voegen: ongemarkeerde neutrale zinnen en gemarkeerde neutrale zinnen. De adjectieven zijn dezelfde als die gebruikt werden ter doorbreking van de prefabs.

Om de ruis zo laag mogelijk te houden is in dit experiment gekozen voor een homogene groep proefpersonen, namelijk studenten aan de Universiteit van Tilburg. Van studenten aan een universiteit mag worden aangenomen dat zij geoefende lezers zijn. Zij zullen meer bedreven zijn in de computatie van uitingen dan niet-geoefende lezers. Een tweede suggestie voor vervolgonderzoek is dan ook om te onderzoeken wat de invloed is van prefabs op de verwerking van teksten door minder bedreven lezers. De verwachting is dat zij meer baat zullen hebben bij het gebruik van prefabs dan geoefende lezers, omdat zij minder bedreven zijn in computatie. Er zullen bij deze groep dus wel verschillen in leestijden zijn tussen ongemarkeerde en gemarkeerde prefabs.

Een andere aanbeveling is om in vervolgonderzoek de prefabs meer contextueel in te bedden. In dit onderzoek zijn korte teksten gebruikt en de prefabs zijn als het ware uit hun gebruikelijke context getild. Context is heel belangrijk bij prefabs: de betekenis van prefabs is heel nauw verbonden met de omstandigheid waarin deze gebruikt wordt (Schilperoord & De Vet, 1996). Mensen zullen bijvoorbeeld vreemd opkijken als zij iemand op het strand horen vragen: "Spaart u airmiles?". Men verwacht deze prefab niet in die context, maar wel bij het afrekenen van boodschappen in de winkel. De zin wordt hierdoor op een andere manier, met meer aandacht, verwerkt. In de teksten van het leesexperiment is geprobeerd om de lezer niet te veel te 'verrassen' met de prefabs. Bijvoorbeeld, de prefab "naar aanleiding van uw advertentie" wordt vaak gebruikt in sollicitatiebrieven. In het stuk tekst waarin deze prefab voorkwam is dan ook gepoogd om de lezer de indruk te geven dat het een sollicitatiebrief betrof. Bij sommige teksten was de context voor de lezer gemakkelijker voor te stellen dan bij andere teksten. In vervolgonderzoek zouden langere teksten kunnen worden gebruikt met prefabs ingebed in 'standaard' contexten. De verwachting is dat er dan wel verschillen in leestijden zullen worden gevonden tussen ongemarkeerde en gemarkeerde prefabs.

Het uitgevoerde leesexperiment is het eerste onderzoek dat zich heeft gericht op de werking van prefabs bij de comprehensie van teksten. In aanvulling op eerder onderzoek dat uitwees dat men bij *taalproductie* gebruik maakt van vaste zinsconstructies die als gehelen zijn opgeslagen in het geheugen, suggereert deze studie dat ook op het *verwerken* van tekst prefabs een belangrijke invloed hebben. Het is wenselijk het onderzoek naar de invloed van prefabs aan de kant van de comprehensie van taal verder uit te breiden en te verbeteren. Hopelijk is deze scriptie daarvoor een stimulans.

---

## Literatuur

- Bolinger, D. (1976). Meaning and Memory. *Forum Linguisticum*, 1, 1-14.
- Bobrow, S. & Bell, S. (1973). On catching on to idiomatic expressions. *Memory & Cognition*, 1, 343-346.
- Cacciari, C. & Tabossi, P. (1988). The Comprehension of Idioms. *Journal of Memory and Language*, 27, 668-683.
- Coulmas, F. (1979). On the sociolinguistic relevance of routine formulae. *Journal of Pragmatics*, 3, 239-266.
- Coulmas, F. (1994). Formulaic language. In: RE. Asher (ed.) *Encyclopedia of Language and Linguistics* (pp. 1292-1293). Oxford: Pergamon.
- Cowie, A.P. (1994). *Phraseology*. In: RE. Asher (ed.) *Encyclopedia of Language and Linguistics* (pp. 3168-3171). Oxford: Pergamon.
- Cozijn, R., Vonk, W. & Noordman, L.G.M. (2003). Afleidingen uit oogbewegingen: de invloed van het connectief 'omdat' op het maken van causale inferenties. *Gramma/TTT*, 9 (2/3), 141-156.
- De Coster, M. (2002). *Woordenboek van populaire uitdrukkingen, clichés, kreten en slogans*. Den Haag: SDU Uitgevers.
- Erman, B. & Warren, B. (2000). The idiom principle and the open choice principle. *Text*, 20, 29-62.
- Frazier, L. & Rayner, K. (1982). Making and correcting errors during sentence comprehension: Eye movements in the analysis of structurally ambiguous sentences. *Cognitive Psychology*, 14, 178-210.
- Gibbs, W.R. (1980). Spilling the beans on understanding and memory for idioms in context. *Memory & Cognition*, 8, 149-156.
- Howarth, P. (1998). Phraseology and second language proficiency. *Applied Linguistics*, 19 (1), 24-44.



- 
- Jackendoff, R. (1995). The Boundaries of the Lexicon. In: M. Everaert, E. van der Linden, A. Schenk & R. Schreuder (eds.). *Idioms: Structural and Psychological Perspectives* (pp. 133-166). Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Ass., Publishers.
- Jackendoff, R. (2002). Lexical Storage versus Online Construction. In: R. Jackendoff, *Foundations of language: brain, meaning, grammar, evolution* (pp. 152-195). Oxford: Oxford University Press.
- Kuiper, K. (1996). Smooth talkers. The linguistic performance of auctioneers and sportcasters. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Ass., Publishers.
- Langacker, R. (1988). A Usage-Based Model. In: B. Rudzka-Ostyn (ed.) *Topics in Cognitive Linguistics* (pp. 127-161). Amsterdam: John Benjamins.
- Levelt, W.J.M. (1989). *Speaking: from intention to articulation*. Cambridge MA: MIT Press.
- Levelt, W.J.M. (1999). Producing spoken language: A blueprint of the speaker. In C.M. Brown, & P. Hagoort (Eds.), *The neurocognition of Language* (pp. 83-121). Oxford: Oxford University Press.
- Pluymaekers, M. (2003). *Prefabs in sports commentary: an experimental research into the influence of semantic domain and mental load on the use of prefabricated language in sports commentary*. Tilburg: University of Tilburg.
- Rayner, K. (1998). Eye movements in reading and information processing: 20 Years of research. *Psychological Bulletin*, 124, 372-422.
- Schilperoord, J. (1999). Air miles, taalbeheersing en taalgebruik. *Tijdschrift voor Taalbeheersing*, 21, 99-122.
- Schilperoord, J. (2000). Taal in brokken: over een zijpad in het schrijfprocesonderzoek. *Tekst[blad]*, 2, 26-33.
- Schilperoord, J. & Vet, D. de (1996). Over clichés. *Tekst[blad]*, 2, 5-9.
- Schilperoord, J. & Verhagen, A. (1997). Functionele elementen in een cognitief perspectief. *Nederlandse Taalkunde*, 2, 223-247.
- Sinclair, J. (1991). *Corpus, concordance, collocation*. Oxford: Oxford University Press.

- Swinney, D.A. (1979). Lexical Acces during Sentence Comprehension: (Re)Consideration of Context Effects. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 18, 645-659.
- Swinney, D.A. & Cutler, A. (1979). The Acces and Processing of Idiomatic Expressions. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 18, 523-534.
- Vonk, W. (1984). Eye movements during comprehension of pronouns. In: A.G. Gale & F. Johnson (Eds.), *Theoretical and Applied Aspects of Eye Movement Research*. Elsevier Science Publisher B.V.
- Wray, A. & Perkins, M. (2000). The functions of formulaic language: an integrated model. *Language & Communication*, 20, 1-28.

## **Bijlage 1: Instructie materiaaltest**

Beste student,

Wij doen onderzoek naar hoe mensen teksten begrijpen. Daarvoor hebben we jouw hulp nodig. Op de volgende bladzijden vind je 12 teksten. Voor iedere tekst willen wij graag weten hoe goed je de zinnen op elkaar vindt aansluiten. Als je vindt dat er ergens in de tekst iets staat waardoor de zinnen slecht op elkaar aansluiten, onderstreep dan dat deel van de tekst. Geef onder de tekst (op de stippelijnen) de reden aan waarom je dat vindt. Ook andere opmerkingen over de tekst kun je onder de tekst vermelden.

Bedankt voor je medewerking!

Marleen Smits  
Universiteit van Tilburg

## Bijlage 2: Beoordeling prefabs in materiaaltest

Sommige constructies in het Nederlands worden zo vaak gebruikt dat ze bijna cliché zijn geworden. Zou je bij ieder van de onderstaande constructies op een schaal van 1 tot 7 willen aangeven hoe clichématig je ze vindt? Een score van 1 betekent dat je de constructie heel weinig cliché vindt, een score van 7 betekent dat je de constructie heel erg cliché vindt. Zet een rondje om het getal dat jouw mening het beste weergeeft.

Nr.	Constructie	<i>Cliché-gehalte</i>						
		heel weinig cliché						heel erg cliché
1	met grote belangstelling	1	2	3	4	5	6	7
2	het voordeel van de twijfel geven	1	2	3	4	5	6	7
3	naar aanleiding van uw verzoek	1	2	3	4	5	6	7
4	het is mij een groot genoegen	1	2	3	4	5	6	7
5	naar aanleiding van uw advertentie	1	2	3	4	5	6	7
6	ik wens je veel succes met	1	2	3	4	5	6	7
7	het is van groot belang	1	2	3	4	5	6	7
8	mocht u op- of aanmerkingen hebben	1	2	3	4	5	6	7
9	alle commentaar is welkom	1	2	3	4	5	6	7
10	hartelijk dank voor	1	2	3	4	5	6	7
11	de meeste kans van slagen	1	2	3	4	5	6	7
12	ik heb vandaag mijn dag niet	1	2	3	4	5	6	7
13	wij doen een beroep op	1	2	3	4	5	6	7
14	tranen in je ogen krijgen	1	2	3	4	5	6	7
15	hij werkt op mijn zenuwen	1	2	3	4	5	6	7
16	een goed stel hersens hebben	1	2	3	4	5	6	7
17	uit de grond van mijn hart	1	2	3	4	5	6	7
18	gooi het maar in de groep	1	2	3	4	5	6	7
19	de rit uitzitten	1	2	3	4	5	6	7
20	je lesje hebben geleerd	1	2	3	4	5	6	7
21	met gevaar voor eigen leven	1	2	3	4	5	6	7
22	dat is geen antwoord op mijn vraag	1	2	3	4	5	6	7
23	alle werkzaamheden zijn voorlopig opgeschort	1	2	3	4	5	6	7
24	langs deze weg wil ik	1	2	3	4	5	6	7

## Bijlage 3: Teksten en beweringen

In het leesexperiment zijn drie oefenteksten, achttien experimentele teksten en achttien experimentele teksten aangeboden aan de proefpersonen. De teksten in deze bijlage staan in de volgorde waarin zij werden aangeboden. Onder iedere tekst is de bijbehorende bewering weergegeven. Bij de experimentele teksten is bovendien de regio-indeling aangegeven.

### Oefenteksten

#### Oefentekst 1:

Vorige week heb ik u om uitleg gevraagd over de ruzie tussen u en uw collega. U heeft mij een brief teruggestreven, maar daarin beantwoordt u mijn vraag niet. Bij onenigheden op de werkvloer wil ik een helder verhaal horen van alle partijen. Alleen dan kunnen we samen tot een oplossing komen. Het lijkt me beter dat wij gedrieën op korte termijn een persoonlijk gesprek hierover hebben. Dan kunnen we het probleem eens en voor altijd uit de wereld helpen.

*Bewering: In de brief wordt de vraag niet beantwoord.*

#### Oefentekst 2:

Je woont sinds kort op kamers in Tilburg. Je zult gemerkt hebben dat het niet altijd meevalt om op jezelf te wonen. Vroeger deden je ouders veel dingen voor je. Nu moet je zelf koken, wassen, boodschappen doen en met geld omgaan. Om je daarbij te helpen is er sinds kort een speciale site geopend: [www.opjezelfwonen.nl](http://www.opjezelfwonen.nl). Deze site staat vol tips die je goed van pas kunnen komen tijdens je leven als student.

*Bewering: Er is een boekje met tips voor studenten uitgebracht.*

#### Oefentekst 3:

U heeft zich aangemeld bij de Twente School of Management voor een MBA-opleiding. Hoewel uw profiel en wensen daar goed op aansluiten, zijn er enkele onduidelijkheden over uw gevolgde vooropleiding. U zou deze weg kunnen nemen indien u ons een korte beschrijving toestuurt van de gevolgde vakken. Uiteraard kunt u het een en ander ook mondeling komen toelichten.

*Bewering: De MBA-opleiding sluit goed aan op het profiel.*

## Experimentele teksten en fillerteksten

### Experimentele tekst 1:

/Ik ben al langere tijd op zoek naar een interessante baan bij de overheid. Mijn voorkeur gaat uit naar een functie bij buitenlandse zaken.<sup>0/</sup> Met <sup>2/</sup> (werkelijk) <sup>3/</sup> grote belangstelling <sup>4/</sup> las ik gisteren uw advertentie. <sup>6/</sup> In het bijzonder werd <sup>7/</sup> die <sup>8/</sup> gewekt door de eis Spaans te beheersen.<sup>9/</sup> Ik spreek vloeiend Spaans en zou graag in het buitenland werken. Ik hoop dat ik voldoende gekwalificeerd ben voor de baan.<sup>11/</sup>

*Bewering: De belangstelling werd gewekt door de eis Spaans te spreken.*

### Fillertekst 1:

De voorbereiding voor je bruiloft is een leuke bezigheid. Bij het aanschaffen van een trouwjurk kun je je laten adviseren door je vriendinnen. Zij weten altijd goed of de jurk bij je past. Geld mag geen rol spelen; het moet jouw droomjurk zijn. Als bruid moet je schitteren op de mooiste dag van je leven. Dan ben je die duizenden euros snel vergeten.

*Bewering: Vriendinnen weten niet altijd of je trouwjurk bij je past.*

### Experimentele tekst 2:

/Met het bestuur heb ik uw functioneren binnen onze firma besproken. Tijdens het overleg is ieders mening gehoord.<sup>0/</sup> We willen u <sup>1/</sup> het voordeel van de <sup>2/</sup> (lichte) <sup>3/</sup> twijfel <sup>4/</sup> geven <sup>5/</sup> in deze bijzondere situatie.<sup>6/</sup> Zoals u weet werd <sup>7/</sup> die <sup>8/</sup> opgeroepen door uw matige prestaties.<sup>9/</sup> We hebben besloten u nog een kans te geven om aan uw gewijzigde werkomgeving te wennen. Tijdens de volgende functiebeoordeling bekijken we de zaak opnieuw.<sup>11/</sup>

*Bewering: De twijfel werd opgeroepen door de matige prestaties.*

### Fillertekst 2:

Ons bedrijf is de laatste tijd veel in het nieuws geweest. Veel van onze klanten neigen massaal te vertrekken naar de goedkopere concurrenten. We zullen deze tendens moeten veranderen om een faillissement te voorkomen. Om die reden hebben we deze maand uitzonderlijke aanbiedingen. We hopen dat die ervoor zorgen dat het storm zal lopen. Daarna is het zaak om de klanten te behouden.

*Bewering: Concurrenten lokken klanten weg met aanbiedingen.*

Experimentele tekst 3:

Onlangs heeft u een huis gekocht in de Eggerlaan in Gouda. U heeft ons aangeschreven voor een vergunning voor een dakkapel.<sup>0/</sup> Naar aanleiding van uw <sup>2/</sup> (uitgebreide) <sup>3/</sup> verzoek <sup>4/</sup> nemen wij contact met u op.<sup>6/</sup> Voorlopig kunnen wij <sup>7/</sup> het <sup>8/</sup> helaas niet in behandeling nemen.<sup>9/</sup> We ondervinden namelijk veel last van een interne verhuizing. Binnen afzienbare tijd zullen wij u een reactie geven.<sup>11/</sup>

*Bewering: Het verzoek kan voorlopig niet in behandeling worden genomen.*

Experimentele tekst 4:

De boekenbeurs vindt dit jaar voor de vijftiende keer plaats. Ieder jaar nodigt de organisatie een bekende schrijver uit als gastspreker.<sup>0/</sup> Het is mij een <sup>2/</sup> (bijzonder) <sup>3/</sup> groot genoegen<sup>4/</sup> u dit jaar te mogen verwelkomen <sup>6/</sup>. Deze keer is <sup>7/</sup> het <sup>8/</sup> met name groot <sup>9/</sup>, omdat ik het evenement voor de laatste keer organiseer.<sup>10/</sup> Ik vind het prettig om met een indrukwekkend programma af te sluiten. Met uw komst als gastspreker ben ik daarvan verzekerd.<sup>11/</sup>

*Bewering: Het genoegen is met name deze keer groot.*

Fillertekst 3:

U vroeg ons of u bent aangenomen voor de functie van patiëntenvoorlichter. Vanwege ziekte van het afdelingshoofd hebben wij hierover nog geen beslissing kunnen nemen. Na het Pinksterweekend nemen wij via e-mail contact met u op. U wordt dan al dan niet uitgenodigd voor een tweede gesprek. Onze excuses voor de vertraging.

*Bewering: Vanwege het grote aantal kandidaten is er nog geen besluit genomen.*

Experimentele tekst 5:

Ik zou graag willen dat uw zoon zich fatsoenlijk gedraagt. Dat geldt zowel in de klas, in de kantine als op het schoolplein.<sup>0/</sup> Hij werkt op mijn <sup>2/</sup> (gevoelige) <sup>3/</sup> zenuwen <sup>4/</sup> met zijn vreselijk asociale gewoontes.<sup>6/</sup> De laatste tijd worden <sup>7/</sup> ze <sup>8/</sup> zo geprikkeld dat ik moeite heb me in te houden <sup>9/</sup>. Ik wil dat hij zijn gedrag binnen een week verandert. Anders neem ik contact op met de rector.<sup>11/</sup>

*Bewering: De zenuwen worden de laatste tijd erg geprikkeld.*

Fillertekst 4:

De bouw van de fabriekshal vordert maar langzaam. Eerst waren er problemen met de fundering. Nu blijkt het gebruikte cement van een te slechte kwaliteit. Het reeds uitgevoerde stortwerk moet opnieuw gedaan worden. Het project dat geraamd was op 11 maanden zal hierdoor flinke vertraging oplopen. De kosten hiervan zullen worden verhaald op de aannemer.

*Bewering: Vanwege protesten vordert de bouw van de fabriekshal langzaam.*

Fillertekst 5:

Uw notitie over de geluidsoverlast van de straatveegmachines heb ik met belangstelling gelezen. Ik ben onder de indruk van de precieze metingen die u heeft verricht. Om de overlast te verminderen adviseert u om over te gaan op plastic onderdelen. Tot mijn spijt is het niet uitvoerbaar om deze te gebruiken. De overlast wordt weliswaar minder, maar de kostenanalyse die u geeft wordt niet door de ontwerpafdeling gestaafd. Uit onze berekeningen blijkt dat de kosten hoger zijn dan u aangeeft. Wij zullen een andere manier moeten vinden om de overlast te beperken.

*Bewering: Plastic onderdelen zorgen voor veel geluidsoverlast.*

Experimentele tekst 6:

Ik heb u vorige week om advies gevraagd over de bevalling van mijn konijn. Binnen tien minuten kreeg ik al een e-mail van u terug.<sup>0/</sup> (Bijzonder) <sup>3/</sup> Hartelijk dank <sup>4/</sup> voor de erg snelle reactie.<sup>6/</sup> Zoals u begrijpt is <sup>7/</sup> deze <sup>8/</sup> erg groot <sup>9/</sup>, omdat ik niet wist hoe te handelen.<sup>10/</sup> Zonder uw advies had mijn konijn de bevalling misschien niet overleefd. Ze maakt het nu goed en zal snel hersteld zijn.<sup>11/</sup>

*Bewering: De dank was erg groot.*

Fillertekst 6:

U komt te werken bij de streeknieuwsredactie van onze regionale krant. Een belangrijk onderdeel van uw werk zal zijn het verslaan van regionale activiteiten. Hieronder vallen winkelopeningen, braderieën, jubilea en meer van dat soort evenementen. Door deze te bezoeken en er verslag van te doen kunt u het vak in de praktijk leren. Op deze manier kunt u uw studie journalistiek aanvullen met praktijkervaring. Wanneer u een poos naar beider tevredenheid heeft gewerkt, komt u in aanmerking voor een vaste aanstelling.

*Bewering: Voor het verslaan van regionale activiteiten is veel ervaring een voorwaarde.*

Fillertekst 7:

Op vakantie in Genève kunt u een bezoek aan het beroemde sanatorium niet aan u voorbij laten gaan. Het stamt uit de Romeinse tijd en is zo'n honderd jaar geleden opgegraven. Sindsdien wordt het goed onderhouden. Jaarlijks wordt het sanatorium door veel mensen bezocht. U kunt er heerlijk van de rust en de mooie omgeving genieten. U hoeft niet bang te zijn dat u zich gaat vervelen.

*Bewering: Het sanatorium is zo'n honderd jaar geleden gebouwd.*



Experimentele tekst 7:

Ik heb een nogal vervelende mededeling voor u. Het is voor mij helaas niet mogelijk om vanavond op de vereniging aanwezig te zijn.<sup>0/</sup> Ik heb vandaag mijn <sup>2/</sup> (beste) <sup>3/</sup> dag<sup>4/</sup> niet <sup>5/</sup> en laat de vergadering schieten.<sup>6/</sup> Volgens mij was <sup>7/</sup> deze <sup>8/</sup> al slecht toen ik opstond.<sup>9/</sup> Ik werd wakker met hoofdpijn en verstuikte mijn enkel bij het opstaan. Zodra ik me beter voel neem ik contact met u op.<sup>11/</sup>

*Bewering: De dag was al slecht bij het opstaan.*

Experimentele tekst 8:

U heeft via de website privé-foto's verspreid van een van onze directiemedewerkers. Daarom mag u de komende tijd niets op de website plaatsen.<sup>0/</sup> Hopelijk <sup>1/</sup> heeft u uw <sup>2/</sup> (pijnlijke) <sup>3/</sup> lesje <sup>4/</sup> geleerd <sup>5/</sup> en verandert uw gedrag <sup>6/</sup>. Wij raden u aan <sup>7/</sup> dat <sup>8/</sup> goed tot u te nemen.<sup>9/</sup> De directie is zeer geschokt door dit vervelende voorval. Het is op zijn plaats uw excuses aan te bieden aan de betreffende persoon.<sup>11/</sup>

*Bewering: Het lesje moet goed onthouden worden.*

Fillertekst 8:

Wij hebben van de school vernomen dat uw kind onlangs zes jaar is geworden. Dat is een mooie leeftijd om te starten met sporten. Als uw kind belangstelling heeft voor voetbal, maken wij u graag attent op onze vereniging Stiphout Vooruit. Om een indruk te krijgen van wat onze vereniging te bieden heeft, kunt u een bezoekje brengen aan onze open dag. Deze vindt plaats op zondag 28 juni. Uw kind kan deelnemen aan een kennismakingstraining. Voor u staat er een heerlijk kopje koffie klaar!

*Bewering: De open dag is voor de ouders van de jeugdleden van de voetbalvereniging.*

Experimentele tekst 9:

Ik weet dat de studie Econometrie niet makkelijk is. Veel mensen haken al na enkele maanden af omdat de stof te moeilijk blijkt.<sup>0/</sup> Toch moet je <sup>1/</sup> de <sup>2/</sup> (zware) <sup>3/</sup> rit <sup>4/</sup> uitzitten <sup>5/</sup> en met volharding doorwerken.<sup>6/</sup> Je zult zien dat <sup>7/</sup> deze <sup>8/</sup> achteraf de moeite waard is.<sup>9/</sup> De studie biedt je veel kans op een goede baan. En die zijn tegenwoordig erg moeilijk te krijgen.<sup>11/</sup>

*Bewering: De rit zal achteraf de moeite waard zijn.*

Fillertekst 9:

Tot onze grote spijt is er een fout geslopen in een aantal pensioenopgaven. Hierdoor kan het voorkomen dat ze incorrecte pensioenaanspraken vermelden. Wij vragen u de reeds ontvangen pensioenopgave te vernietigen. Binnen vier weken zult u een verbeterde pensioenopgave ontvangen. Bewaar deze goed. Wij bieden onze excuses aan voor het ongemak. Uiteraard zijn wij bereid eventuele vragen te beantwoorden.

*Bewering: De nieuwe pensioenopgave is een aanvulling op de eerder ontvangen pensioenopgave.*

Fillertekst 10:

U bent al langere tijd op zoek naar een woning in een rustige buurt. Wij hebben voor u een woning gevonden in de Korenweg in Aalten. Deze ligt in het centrum, nabij het Wilhelminapark. Toch rijden er niet veel auto's, omdat die de geplaatste drempels willen vermijden. Ook wonen er voornamelijk gezinnen waarvan de kinderen uit huis zijn. In deze straat zult u de rust vinden die u zoekt.

*Bewering: De Korenweg ligt aan de rand van Aalten.*

Experimentele tekst 10:

Het dragen van een helm op de bouw is verplicht. Desondanks dragen velen van jullie nog steeds geen helm.<sup>0/</sup> Jullie betreden <sup>1/</sup> met <sup>2/</sup> (ernstig) <sup>3/</sup> gevaar <sup>4/</sup> voor eigen leven <sup>5/</sup> je werkplek.<sup>6/</sup> Zeer waarschijnlijk schatten jullie <sup>7/</sup> dit <sup>8/</sup> als heel klein in.<sup>9/</sup> Toch overlijden jaarlijks tientallen mensen als gevolg van bedrijfsongelukken. In veel van de gevallen droegen de slachtoffers geen hoofdbescherming.<sup>11/</sup>

*Bewering: Het gevaar wordt waarschijnlijk als zeer klein ingeschat.*

Fillertekst 11:

Momenteel verricht ik in opdracht van Elbow BV onderzoek naar de gebruikskwaliteit van Elbow-naaimachines. Volgens mijn gegevens heeft mijn opdrachtgever u vijf jaar geleden een twintigtal van deze machines verkocht. Hij is nu van plan een nieuwe serie soortgelijke machines te ontwerpen en zou graag gebruik willen maken van uw ervaring met de huidige machines. Ik zou u in dit verband willen verzoeken bijgaand vragenformulier in te vullen. U kunt dit middels de bijgevoegde antwoordenvolp naar ons terug sturen.

*Bewering: Het vragenformulier gaat over de nieuwe naaimachines.*

Fillertekst 12:

In mei zijn we begonnen met het vernieuwen van de bestrating in het centrum van Maastricht. Daarover hebben de inwoners veel geklaagd bij de gemeente. Zij blijken erg gehecht te zijn aan de oude kinderkopjes. De werkzaamheden zijn nu voor onbepaalde tijd stilgelegd. Voorlopig richten we ons op andere projecten. De restauratie van de Kennedybrug zal nu onze prioriteit krijgen.  
*Bewering: De gemeente blijkt erg gehecht te zijn aan de oude kinderkopjes.*

Experimentele tekst 11:

Ik richt me tot u namens de directie. Mede door de huidige economische recessie gaat het niet goed met ons bedrijf en dat baart ons zorgen.<sup>0/</sup> Het is van <sup>2/</sup> (bijzonder) <sup>3/</sup> groot belang <sup>4/</sup> dat iedereen veel werk verzet.<sup>6/</sup> Op dit moment is <sup>7/</sup> dit <sup>8/</sup> vooral groot <sup>9/</sup> omdat de maandcijfers zeer ongunstig zijn.<sup>10/</sup> Ik vraag u dan ook om een extra inspanning te leveren. Alleen dan is het mogelijk om zonder ontslagen deze periode door te komen.<sup>11/</sup>  
*Bewering: Het belang is vooral op dit moment groot.*

Fillertekst 13:

Wellicht vindt u het interessant om te weten dat ik op 4 maart aanstaande een lezing houd voor de Vlaamse Vereniging voor Automatisering over electronic mail. Zo'n 75 ICT-specialisten zullen de lezing bijwonen. Ik zal het daar ook hebben over uw nieuwe product NL-mailhulp. Misschien vindt u het de moeite waard om deze vereniging een aantal exemplaren te sturen van uw folder. Men zal die zeker in de congresmap willen opnemen. U kunt de folders sturen naar onderstaand adres.  
*Bewering: De producent van NL-mailhulp zal een lezing verzorgen.*

Experimentele tekst 12:

Volgende week zaterdag is het open dag op de muziekschool in Vlissingen. Net als andere jaren hebben we weer veel hulp van vrijwilligers nodig.<sup>0/</sup> Langs deze <sup>2/</sup> (originele) <sup>3/</sup> weg <sup>4/</sup> willen wij u vragen om hulp.<sup>6/</sup> Wij hopen dat <sup>7/</sup> hij <sup>8/</sup> tot veel inschrijvingen leidt.<sup>9/</sup> We verwachten veel bezoekers, dus uw hulp is hard nodig. Zoals gewoonlijk wordt iedere vrijwilliger beloond met een leuk presentje.<sup>11/</sup>  
*Bewering: De weg leidt hopelijk tot veel inschrijvingen.*

Experimentele tekst 13:

Als bedrijfsarts heb ik nu drie gesprekken met u gevoerd. Ik vind dat u uw problemen niet langer voor u moet houden. Dat lost niets op.<sup>0/</sup> Gooi het maar in de <sup>2/</sup> (gehele) <sup>3/</sup> groep <sup>4/</sup> bij de volgende gelegenheid.<sup>6/</sup> U moet ervoor zorgen dat <sup>7/</sup> deze <sup>8/</sup> ook op de hoogte is.<sup>9/</sup> Het is beter dat uw collega's weten wat er aan de hand is. Dan kunnen zij rekening houden met uw situatie.<sup>11/</sup>  
*Bewering: De groep moet ook op de hoogte zijn.*

Fillertekst 14:

Nu u met pensioen bent heeft u zeeën van tijd. Wat moet u doen met uw vrije tijd? Blijft u met uw partner thuiszitten? Dat hoeft niet! U komt in aanmerking voor de seniorenpas. Hiermee kunt u tegen een gereduceerd tarief aan allerlei ontspannende activiteiten deelnemen. Naast korting op musea en busreizen biedt de pas u vele andere kortingen.  
*Bewering: Met de seniorenpas kunnen gepensioneerden gratis aan allerlei activiteiten deelnemen.*

Fillertekst 15:

Ik wil een klacht indienen over het tekstverwerkingsprogramma WriteWell. Toen ik dit programma enkele maanden geleden kocht, werd mij verzekerd dat het probleemloos te hanteren was. Dat is echter allerminst het geval. Ik kan er niet eens teksten mee bewerken die ik met mijn vorige programma heb gemaakt. Daarnaast loopt het programma regelmatig vast. Ik hoop dat u mij een oplossing geeft voor deze problemen.  
*Bewering: Het tekstverwerkingsprogramma WriteWell is probleemloos te hanteren.*

Experimentele tekst 14:

U heeft mij een grote dienst bewezen. Nu ik een tuinhek heb mogen plaatsen is het een stuk veiliger geworden, met name voor onze kinderen.<sup>0/</sup> Uit de grond van mijn <sup>2/</sup> (bezwaarde) <sup>3/</sup> hart <sup>4/</sup> dank ik voor uw begrip.<sup>6/</sup> Al geruime tijd was <sup>7/</sup> dit <sup>8/</sup> behoorlijk onder druk komen te staan gezien uw afkeer van hekken.<sup>9/</sup> Ik weet dat u liever een vrij uitzicht had gehad. Ik zal u zeker nog belonen voor uw toegeeflijkheid.<sup>11/</sup>  
*Bewering: Het hart was onder druk komen te staan.*

Experimentele tekst 15:

De rapportcijfers van uw zoon zijn zorgwekkend. Hij staat voor vijf vakken onvoldoende en lijkt daar niet ongerust over te zijn.<sup>0/</sup> Uw zoon <sup>1/</sup> heeft een goed stel <sup>2/</sup> (werkende) <sup>3/</sup> hersens <sup>4/</sup> en volgt tevens alle lessen <sup>6/</sup>. Op dit moment worden <sup>7/</sup> ze <sup>8/</sup> echter voor andere doeleinden ingezet dan de studie.<sup>9/</sup> Als hij op deze manier doorgaat zal hij zeker blijven zitten. Ik raad u aan om hierover met hem te praten.<sup>11/</sup>

*Bewering: De hersenen worden voor andere doeleinden gebruikt dan de studie.*

Fillertekst 16:

Er zijn weinig vrouwen met een technische opleiding. Daarom organiseert het Instituut voor Opleiding en Onderwijs in Eindhoven een open dag over Vrouwen en Techniek. Deze zal plaatsvinden op 10 mei aanstaande. Er worden presentaties gegeven door een aantal technische bedrijven en er zijn informatiestands van diverse opleidingen. Ook aan kinderen wordt gedacht. Voor hen zijn er computerspelletjes, toneel en een knutselhoek. De entree is gratis.

*Bewering: Er zijn te weinig technische opleidingen voor vrouwen.*

Experimentele tekst 16:

In februari ben ik afgestudeerd in Vrijtijdwetenschappen aan de UvT. Sindsdien ben ik op zoek naar een functie die bij me past.<sup>0/</sup> Naar aanleiding van uw <sup>2/</sup> (opvallende) <sup>3/</sup> advertentie <sup>4/</sup> schrijf ik u aan.<sup>6/</sup> Op de volle pagina was <sup>7/</sup> deze <sup>8/</sup> zo opvallend dat ik er niet omheen kon.<sup>9/</sup> U bent op zoek naar een beleidsmedewerker voor uw pretpark. Het lijkt me leuk om bij een pretpark te werken.<sup>11/</sup>

*Bewering: De advertentie was opvallend op de volle pagina.*

Experimentele tekst 17:

Voor u ligt de conceptversie van het vernieuwde clubboekje. Zoals ieder jaar hebben we er weer veel tijd en energie in gestoken.<sup>0/</sup> Mocht u <sup>2/</sup> (belangrijke) <sup>3/</sup> op- of aanmerkingen <sup>4/</sup> hebben <sup>5/</sup>, schrijf dan de commissie aan <sup>6/</sup>. Wij verzoeken u <sup>7/</sup> deze <sup>8/</sup> meteen door te geven <sup>9/</sup>, dan kan het boekje snel naar de drukkerij.<sup>10/</sup> Het zal waarschijnlijk begin juni gedrukt zijn. U kunt dan voor vijf euro een exemplaar kopen in de kantine.<sup>11/</sup>

*Bewering: De op- of aanmerkingen moeten meteen doorgegeven worden.*

Fillertekst 17:

Vorige week ontvingen wij uw aanmelding bij onze boekenclub. Als welkomstcadeau hebben wij een zilveren kettinkje bij deze brief gevoegd. Onderaan de brief vindt u uw wachtwoord. Dat heeft u nodig om uw boeken op onze website te bestellen. U moet minimaal vier keer per jaar een boek bestellen. Zonder wederopzegging wordt uw lidmaatschap met een jaar verlengd. We hopen dat u veel plezier zult beleven aan uw lidmaatschap van onze boekenclub.

*Bewering: Het wachtwoord is nodig om het lidmaatschap op te zeggen.*

Experimentele tekst 18:

Je bent met lof geslaagd voor de studie Scheikundige Technologie aan de TU in Eindhoven. Na jaren studeren ben je nu klaar voor de arbeidsmarkt.<sup>0/</sup> Ik wens je <sup>2/</sup> (uitermate)<sup>3/</sup> veel succes <sup>4/</sup> met het vinden van werk <sup>6/</sup>. Vooral nu kun je <sup>7/</sup> dat <sup>8/</sup> goed gebruiken <sup>9/</sup>, want er zijn niet veel vacatures.<sup>10/</sup> Het gaat slecht met de economie en daar heeft iedereen last van. Maar gezien je uitzonderlijk capaciteiten zul je waarschijnlijk toch snel een plekje verwerven.<sup>11/</sup>

*Bewering: Vooral nu kun je succes goed gebruiken.*

Fillertekst 18:

Wij doen ons best de kwaliteit van onze producten hoog te houden en streven naar tevredenheid bij onze klanten. Bij klachten vragen wij u een brief te schrijven. In principe wordt deze doorgestuurd naar de afdeling waar de klacht betrekking op heeft. Vermeld in uw brief de houdbaarheidsdatum en plaats van aankoop van het product. U krijgt dan zo spoedig mogelijk een reactie.

*Bewering: Brieven worden doorgestuurd naar de klachtenafdeling.*

## Bijlage 4: Instructie leesexperiment

In dit experiment wordt onderzocht hoe mensen teksten lezen en begrijpen. Zoals je ziet, is daarbij behoorlijk wat apparatuur nodig. Deze helm met cameraatjes registreert jouw oogbewegingen terwijl je aan het lezen bent. Hij moet op jou worden ingesteld. Dat gaat in twee stappen: de helm wordt eerst op je hoofd geplaatst en afgesteld en vervolgens moet het apparaat worden gecalibreerd. De calibratie is een procedure waarmee de computer nauwkeurig kan vaststellen waar jij naar kijkt. Tijdens de calibratie worden negen punten één voor één aan je getoond. Ieder punt is een kleine zwarte cirkel. De bedoeling is dat je telkens strak naar het midden van elk punt kijkt. Als je naar een punt kijkt zal het automatisch verdwijnen en zal het volgende punt verschijnen. Zo loop je door alle negen punten heen. Daarna moet je even wachten zodat ik kan zien of de calibratie gelukt is. Wanneer de calibratie is mislukt, doen we het opnieuw, net zolang tot het goed gegaan is. Het is heel belangrijk dat je telkens strak naar het midden van elk punt kijkt en dat je niet met je ogen knippert.

Na de calibratie volgt een validatie. De validatie controleert of de calibratie goed is gegaan en verloopt op precies dezelfde manier als de calibratie. Je kijkt telkens weer naar het midden van ieder punt.

Heb je hierover vragen?

Nadat alles goed is ingesteld, kan het leesgedeelte beginnen. Je krijgt dadelijk een aantal teksten te lezen. Na iedere tekst verschijnt er een bewering over de tekst die je moet beoordelen op zijn juistheid. Je oordeel baseer je op de inhoud van de tekst die je daarvoor hebt gelezen. Het is de bedoeling dat je de teksten goed en snel leest, d.w.z. dat je ze goed begrijpt en dat je goed doorleest.

De procedure bij elke tekst is als volgt. Vóór elke tekst verschijnt er een zwart cirkeltje linksboven op het scherm. Het is net zo'n cirkeltje als je bij de calibratie zult zien. Je kijkt ook hier telkens goed naar het midden van het punt en drukt op 'enter'. Het punt verdwijnt en op dezelfde plaats verschijnt een tekst. Je leest de tekst goed door zodat je hem begrijpt en wanneer je klaar bent met de tekst, druk je op 'enter'. De tekst verdwijnt en onderaan het scherm verschijnt een bewering over de tekst. Met behulp van het toetsenbord kun je aangeven of je denkt dat de bewering waar of onwaar is. (*Aanwijzen knoppen*). Deze knop ('z') druk je in als je denkt dat de bewering onwaar is. Deze knop ('/') als je denkt dat hij waar is. Dus links is onwaar, rechts is waar. Geef zo snel mogelijk antwoord, maar probeer geen fouten te maken. Baseer je oordeel op de tekst die je zojuist hebt gelezen. Als je gedrukt hebt, zal de bewering verdwijnen. Voordat de volgende tekst in beeld komt, verschijnt eerst weer linksboven de zwarte cirkel. Dat is een tussenmeting. Wanneer je klaar bent om te beginnen met de volgende tekst, kijk je strak naar het midden van de cirkel en druk je op 'enter'. De cirkel verdwijnt en de procedure herhaalt zich.

Is dit duidelijk? Heb je hierover vragen? Het is niet erg als je niet alles in één keer snapt. We gaan na de calibratie namelijk eerst een oefenblok doen. Het oefenblok bestaat uit drie oefenteksten met beweringen.

Oké, dan zullen we nu de apparatuur gaan instellen. Ga maar goed voor het scherm zitten, je onderrug tegen de leuning van de stoel en je vingers op het toetsenbord: wijsvingers op 'z' en '/' en middelvinger op 'enter'. *(Let op de houding van de proefpersoon: benen niet over elkaar, de rug tegen de leuning, de vingers ontspannen aan de toetsen).*

*(Na het instellen en het oefenblok):*

Nog even resumerend:

- Het is belangrijk dat je de teksten goed leest, d.w.z. dat je ze goed begrijpt en dat je goed doorleest. De bewering die na elke tekst komt, moet je beoordelen op basis van de ervoor gelezen tekst. Geef zo snel mogelijk een oordeel, maar probeer geen fouten te maken.
- Als je even wilt pauzeren, kun je dit doen als de zwarte cirkel op het scherm staat. Kijk naar dat punt en druk pas op 'enter', als je weer klaar bent om verder te gaan.

Dan gaan we nu beginnen. Succes!