

POSITIEF- EN NEGATIEF-POLAIRE BEPALINGEN VAN GRAAD: EEN EMPIRISCH ONDERZOEK

Jack Hoeksema en Dirk-Bart den Ouden

1. Achtergrond van het onderzoek

In dit artikel bespreken we acceptabiliteitsoordelen betreffende een tweetal positieve en negatieve bijwoorden van graad, meer in het bijzonder de uitdrukkingen *bijster* (als voorbeeld van een negatief-polaire uitdrukking (NPU), vgl. Zwarts 1981, Hoppenbrouwers 1983b, Klein en Hoeksema 1994, Klein 1998, Hoeksema 1998) en *nogal* (als exemplaar van een positief-polaire uitdrukking (PPU) (vgl. Hoppenbrouwers 1983a, Van der Wouden 1994, Klein 1998)). De oordelen werden ontlokt in een pretest voor een ERP-experiment dat momenteel loopt aan de RUG, waarin Den Ouden en Hoeksema het onderzoek trachten te repliceren van Saddy, Drenhaus en Frisch (2004) naar de on-line verwerking van schendingen van restricties op het gebruik van positief-polaire en negatief-polaire uitdrukkingen in het Duits. We zullen de resultaten van het ERP-experiment te zijner tijd elders publiceren, maar vonden de bevindingen van de pretest belangwekkend genoeg om ze in dit forum te presenteren.

De uitdrukkingen waarop het onderzoek van Saddy et al. was gericht zijn *jemals* ‘ooit’ (NPU) en *durchaus* ‘beslist’ (PPU). Deze uitdrukkingen werden gebruikt in zinnen zoals die in (1) hieronder:

- (1) a. Kein Mann, der einen Bart hatte, war jemals froh.
- b. *Ein Mann, der einen Bart hatte, war jemals froh.
- c. Ein Mann, der einen Bart hatte, war durchaus froh.
- d. *Kein Mann, der einen Bart hatte, war durchaus froh.

Zoals de sterretjes laten zien, vereist *jemals* de aanwezigheid van negatie, terwijl *durchaus* die negatie nu juist schuwt. De proefpersonen van Saddy c.s. kregen een 160-tal van zulke zinnen te lezen op een computerscherm. Deze zinnen werden in stukjes op het scherm gepresenteerd, terwijl een badmuts vol elektroden de hersenactiviteit van de lezende proefpersoon mat (een zgn. elektro-encefalogram oftewel *EEG*). De proefpersonen moesten voorts de gelezen zinnen beoordelen op grammaticaliteit, en hun reactiesnelheid in het geven van dit oordeel werd gemeten. De oordelen van de proefpersonen waren grotendeels zoals verwacht, maar de gemeten hersenactiviteit liet een belangwekkende asymmetrie zien tussen schendingen van de omgevingseisen van positief-polaire uitdrukkingen (zoals in zin

(1d)) en schendingen van de eisen van negatief-polaire uitdrukkingen (zoals in zin (1b)). In het eerste geval trad er namelijk een zgn. N400 en een P600-effect op, terwijl er in het tweede geval alleen sprake was van een N400-effect. Een N400-effect is een negatieve uitschieter in het signaal rond 400 milliseconden na het optreden van de schending, een P600-effect is een positieve uitschieter rond 600 milliseconden na het optreden van de schending. In het onderhavige geval dus resp. 400 milliseconden na het optreden van *durchaus* of *jemals* en 600 milliseconden na het optreden van *durchaus*.

Het optreden van N400 en P600-effecten wordt al langere tijd bestudeerd in de ERP-literatuur. Een N400-effect is kenmerkend voor problemen bij semantische integratie van talig materiaal, bijv. doordat een combinatie niet plausibel is (*een boterham met sokken*) of omdat selectierestricties of eisen op de toekenning van thematische rollen zijn geschonden (cf. Kutas en Hillyard, 1980, Kutas en Van Petten 1994, Neville, Nicol, Barss, Forster en Garrett 1991, e.v.a.). N400-effecten kunnen optreden in woordlijsten, als de lijst een bepaalde verwachting opwekt die vervolgens wordt geschonden. Dit feit alleen geeft al aan, dat N400-effecten niet voorbehouden zijn aan zinsverwerking, en dus geen syntactische basis hebben. De aanwezigheid van een N400-effect bij schending van negatieve polariteit stemt overeen met de bevinding van een groot deel van de taalkundige literatuur, dat het hier gaat om een in eerste instantie semantisch danwel pragmatisch verschijnsel (zie bijv. Fauconnier 1975, Ladusaw 1979, Zwarts 1986, 1995, Jackson 1994, Krifka 1995, Giannakidou 1997, etc.).

Een P600-effect wordt daarentegen doorgaans verbonden met problemen op het terrein van syntactische verwerking (Osterhout en Holcomb 1992, zie verder ook Hagoort, Brown en Groothusen 1993, Kaan, Harris, Gibson en Holcomb 2000, Featherston, Groos, Münte en Clahsen 2000, Frisch, Schlesewsky, Saddy en Alpermann 2002), zoals congruentiefouten, en andere morfosyntactische overtredingen, maar ook woordvolgordeschendingen en dergelijke. Het feit dat positief-polaire elementen in negatieve omgevingen, zoals *durchaus* in zin (1d), zowel een N400-effect als een P600-effect overleveren, suggereert dat taal-gebruikers hier stuiten op meer dan een semantische anomalie alleen. Saddy c.s. opperen de mogelijkheid dat dergelijke zinnen op het moment dat de anomalie onderkend wordt een vorm van syntactische heranalyse uitlokken: de taalverwerker, geconfronteerd met een schending van positieve polariteit, probeert door subiete syntactische heranalyse alsnog een passende structuur af te leiden, maar tevergeefs. In dit verband is het wellicht nuttig erop te wijzen, dat een positief-polaire uitdrukking als het Engelse *some* wel degelijk in een negatieve omgeving kan optreden, maar dan wijd bereik dient te krijgen (Ladusaw 1979):

- (2) John did not meet some of his biggest supporters.
= Some of his biggest supporters, John did not meet.

Zin (2) is alleen acceptabel als John sommige grote supporters wel en sommige niet heeft ontmoet. Als hij geen van hen heeft ontmoet, is zin (2) uitgesloten, en dient men gebruik te maken van *any*:

(3) John did not meet any of his biggest supporters.

Deze uitweg, die bij *some* goed mogelijk is, ontbreekt echter ten enenmale bij *durchaus*, dat geen kwantoruitdrukking is, en daardoor ook de mogelijkheid ontbeert om zich door wijd bereik aan te nemen te onttrekken aan de kwalijke effecten van negatie. Denkbaar is echter, dat het taalverwerkingsmechanisme deze mogelijkheid niettemin blind aanroept, om vervolgens te ontdekken dat deze ontsnappingsroute geblokkeerd is. De extra verwerkingsinspanning die dit met zich meebrengt, zou dan de bron kunnen zijn van het P600-effect op het elektro-encyfalogram.

2. Het Nederlandse materiaal

Het Duitse onderzoek van Saddy, Drenhaus en Frisch (2004) leek ons uitstekend geschikt voor een replicatie met Nederlands materiaal. Niet alleen is het verstandig om af en toe experimenten te repliceren om te zien of alles wel klopt, maar ook omdat het materiaal van Saddy c.s. bijzonder beperkt was: er zijn maar twee uitdrukkingen bekeken: *jemals* en *durchaus*, en het is de vraag of de bevindingen voor deze twee uitdrukkingen vallen te generaliseren naar bredere groepen van negatief- en positief-polaire uitdrukkingen, al was het maar omdat bekend is dat beide klassen van uitdrukkingen allesbehalve homogeen zijn, maar een aanzienlijke interne variatie in distributie vertonen (vgl. onder meer Zwarts 1981, 1986, Hoppenbrouwers 1983b, Van der Wouden 1994, Giannakidou 1997, Hoeksema 1998, Hoeksema en Rullmann 2001).

De Nederlandse tegenhanger van *jemals*, *ooit*, leent zich feitelijk niet voor onderzoek naar schendingen van polariteit, omdat het momenteel (vanaf de jaren 1960) naast zijn aloude negatief-polaire gebruik ook een algemeen aanvaard niet-polair gebruik kent (Hoeksema 1999), vgl.:

- (3) a. Ik geloof niet, dat ik ooit zo gelachen heb.
b. Ooit zul je me begrijpen.

De tegenhanger van (1b) is in het Nederlands dan ook niet ongrammaticaal, maar hooguit een tikje vreemd:

- (4) Een man die een baard had, was ooit blij.

In het geval van de positief-polaire uitdrukking *durchaus* bestaat dit probleem niet, omdat er een hele reeks van Nederlandse tegenhangers te vinden is, zoals *zeker*, *beslist*, *absoluut*, die eenzelfde positief-polaire status hebben (Van der Wouden 2000: 63). Het leek ons echter beter om in plaats van een zinsadverbium als *zeker* te kiezen voor een bijwoord van graad, omdat we hier de keuze hebben tussen negatief-polaire, positief-polaire en neutrale bijwoorden met eendere syntactische eigenschappen. Immers, bij het onderzoeken van de effecten van polaire restricties is het zaak, alle andere verschillen zoveel mogelijk te minimaliseren, zodat een gevonden verschil eenduidig kan worden toegeschreven aan verschillen in gevoeligheid voor polariteit. De uitdrukkingen waarvoor we gekozen hebben zijn *bijster* (NPU), *nogal* (PPU) en *bijzonder* (neutraal). Daarmee hebben we zinnen gemaakt met en zonder negatie, waaronder de volgende (de oordelen zijn de onze):

- (5) a. Geen van de honden was bijster tevreden met de worst.
 b. *Een van de honden was bijster tevreden met de worst.
 c. Geen van de honden was bijzonder tevreden met de worst.
 d. Een van de honden was bijzonder tevreden met de worst.
 e. *Geen van de honden was nogal tevreden met de worst.
 f. Een van de honden was nogal tevreden met de worst.

We hebben gekozen voor negatie op de eerste constituent (*geen*) in plaats van de wellicht meer voor de hand liggende zinsnegatie door middel van *niet*, om zo dicht mogelijk bij de studie van Saddy e.a. te blijven. Wel hebben we ervoor gekozen om de zinnen geen relatieve bijzin te laten bevatten (i.t.t. de Duitse voorbeeldzinnen in (1)) omdat we de zinnen niet al te ingewikkeld wilden laten worden en we verder niet van plan waren om één aspect van de studie van Saddy e.a. te repliceren, nl. door de positie van negatie te variëren. In een conditie werd nl. het verschil tussen *geen man die een baard had* en *een man die geen baard had* getest, en precies zoals we uit de theoretische literatuur (Klima 1964, Zwarts 1981, Hoekstra 1991, Progovac 1994) hadden mogen verwachten, bleek negatie in de bijzin geen significant effect te hebben op polair-gevoelig materiaal in de hoofdzin. Omdat deze bevinding nogal in de lijn der verwachting lag, leek het ons niet van groot belang om dit aspect nogmaals te testen.

Een ander verschil met de studie van Saddy e.a. betreft het gebruik van de partitieve constructie *geen van de/een van de* in alle gebruikte zinnen. Het gebruik van *geen/een* + enkelvoudig substantief in subjectpositie leidt nogal eens tot generische lezingen, een complicatie die we zoveel mogelijk wilden uitsluiten, omdat generische zinnen nu eenmaal andere eisen stellen aan plausibiliteit dan episodische zinnen.

3. De pretest

De test van Saddy e.a. bevat zoals eerder is opgemerkt, twee elementen: een gedragstest, omdat de proefpersonen voor elke zin moeten aangeven of hij grammaticaal is of niet, en een ERP-test. De uitslag van de gedragstest bleek goed aan te sluiten bij de veronderstellingen van de auteurs, al moest toch nog 20% van de proefpersonen te worden verwijderd uit de uiteindelijke gegevens van de ERP-studie wegens ‘artefacten’ (bijv. oogknipperen, waardoor het ERP-signaal ernstig kan worden verstoord) en afwijkende oordelen. Helaas gaat het artikel van Saddy e.a. niet in op de aard van de afwijkende oordelen.

Toen wij begonnen met meten bleek ons al gauw dat wij, wat betreft de gedragstest, minder gelukkig waren omdat sommige proefpersonen een duidelijk van onze veronderstellingen afwijkend oordeel hadden. Het bleek noodzakelijk om een pretest te gebruiken voor de overige proefpersonen omdat ERP-metingen tijdrovend zijn, en het weinig zin heeft metingen te gaan verrichten als die vervolgens dienen te worden verwijderd omdat de proefpersonen andere oordelen over polaire gevoeligheid blijken te hebben dan wij, de onderzoekers, hadden verondersteld. In de pretest vroegen we de kandidaatproefpersonen om een aantal zinnen te beoordelen op een schaal van 1 (volkomen onacceptabel) tot 5 (volkomen OK).

(6) Pretest: lijst van gebruikte zinnen

1. Geen van de paarden was bijzonder succesvol bij het springen. [1 2 3 4 5]
2. Geen van de vrienden bleek ons ermee op zichzelf. [1 2 3 4 5]
3. Een van hen was niet bijster succesvol als advocaat. [1 2 3 4 5]
4. Een van de kinderen was nogal enthousiast over het boek. [1 2 3 4 5]
5. Geen van de soldaten was erg blij met de marsroute. [1 2 3 4 5]
6. Een van de honden was bijzonder tevreden met de worst. [1 2 3 4 5]
7. Een van de diva's was bijster succesvol bij de roulette. [1 2 3 4 5]
8. Een van de feestjes leek nogal geslaagd in zijn opzet. [1 2 3 4 5]
9. Geen van de studenten was nogal gelukkig met zijn cijfer. [1 2 3 4 5]
10. Een van de boeken was bijzonder origineel in zijn plot. [1 2 3 4 5]
11. Geen van de knapen was nogal intelligent volgens ons. [1 2 3 4 5]
12. Een van de jongens was bijster populair bij de meisjes. [1 2 3 4 5]
13. Geen van de leerlingen was bijster geschikt voor de taak. [1 2 3 4 5]
14. Geen van de boeken was bijzonder origineel in zijn plot. [1 2 3 4 5]
15. Elk van de heren waren nogal negatief over het boek. [1 2 3 4 5]
16. Geen van de spelers was bijster voortvarend bij het dammen. [1 2 3 4 5]
17. Een van ons was niet nogal blij met het verzoek. [1 2 3 4 5]
18. De keurmeesters waren geen van allen bijster tevreden. [1 2 3 4 5]

Niet alle zinnen uit de pretest waren bedoeld om de oordelen over *bijster*, *bijzonder* en *nogal* te testen, zoals men zal zien. Een aantal waren fillers, om de aandacht enigszins van de te onderzoeken elementen af te leiden en om de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van de proefpersonen te controleren. Zo zal wel niemand die oplet zin 2 uit bovenstaande lijst voor correct Nederlands houden. Geen van onze proefpersonen vond hem dan ook goed: 24 scoorden een 1, en 2 gaven hem een alleszins lankmoedige 2. Met een gemiddelde score van 1,08 eindigde deze zin op de laatste plaats in de waardering. Daarentegen eindigden zinnen 1 en 4, eveneens volgens verwachting, met een gemiddelde score van 4,64 vrij hoog. Zie tabel 1 voor een overzicht van de scores.

Tabel 1: Scores (elke rij geeft de scores voor een zin, elke kolom die van een proefpersoon)

zin	pp	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y
↓	→																									
1		5	5	5	4	5	4	5	5	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4
2		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2
3		4	3	4	3	5	3	5	5	4	3	4	5	4	4	3	5	5	4	5	4	4	5	5	4	3
4		5	4	5	5	5	4	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2
5		4	5	2	4	5	4	5	3	4	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
6		4	3	5	5	5	4	5	5	4	5	3	5	3	5	4	5	4	5	4	3	5	5	5	5	2
7		3	1	2	2	3	2	2	2	4	2	1	1	3	5	3	3	1	3	2	1	5	2	1	4	2
8		4	3	4	4	5	2	3	2	3	5	5	5	1	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	2
9		3	1	1	3	5	3	5	2	2	3	2	4	2	3	4	3	3	2	2	3	3	5	1	4	4
10		3	3	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	3
11		3	1	1	3	5	3	5	2	2	3	2	4	2	3	4	3	3	2	2	3	3	5	1	4	4
12		3	1	2	5	3	2	2	3	3	2	1	1	3	2	4	4	2	5	2	2	5	2	3	5	2
13		3	5	4	2	5	5	2	4	5	3	2	1	4	4	3	2	5	4	2	2	4	2	3	5	4
14		5	5	3	4	5	5	4	4	4	4	2	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	3
15		2	1	1	3	2	2	1	2	4	1	1	1	1	4	2	3	1	1	2	2	4	1	2	1	3
16		3	5	5	4	4	3	5	4	5	4	1	1	3	2	3	3	5	4	4	2	5	2	2	2	2
17		2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
18		3	3	5	5	5	4	4	5	5	4	2	3	4	3	3	5	5	5	2	5	5	2	2	5	2

Tamelijk opmerkelijk waren de bevindingen voor de bijwoorden *bijster* en *nogal*. Zoals verwacht is er in beide gevallen een duidelijk effect van negatie met *geen*. Merkwaardig genoeg is er echter in beide categorieën ook een duidelijk verschil tussen zinnen met *geen* en zinnen met *niet*.

In het geval van de positief-polaire uitdrukking *nogal* leverde vergelijking van *geen+nogal*-zinnen en positieve *nogal*-zinnen een gemiddelde score van 4,08 punten voor positieve voorkomens en 2,92 voor negatieve voorkomens met *geen*. Uit een gepaarde t-test bleek dat het verschil significant was ($p < 0,001$). Niettemin

is de gemiddelde score van 2,92 voor negatieve voorkomens onverwacht hoog. Uit vergelijking van de zinnen met *geen* (zinnen 9 en 11) en de ene zin waarin *nogal* direct wordt voorafgegaan door *niet* (zin 17, gemiddelde score 1,24), bleek een opnieuw significant verschil (gepaarde t-test, two-tailed: $t=7,584$, $df=24$, $p < 0,001$).

Bij de negatief-polaire uitdrukking *bijster* valt een gemiddelde score van 2,58 te noteren voor positieve voorkomens en 3,52 voor negatieve voorkomens met *geen*. Opnieuw is het verschil tussen de gemiddelden ongeveer een vol punt, maar nu in de andere richting dan bij *nogal*. Ook hier zijn de verschillen, hoewel kleiner dan we zouden verwachten, statistisch significant (gepaarde t-test, two-tailed, $t=-4,074$, $df=24$, $p < 0,001$). Maar ook de verschillen tussen zinnen met *geen* en de ene zin met *niet* (gemiddelde score 4,12) blijken significant (gepaarde t-test, two-tailed, $df=24$, $t=2,238$, $p < 0,05$).

Bij de niet voor polariteit gevoelige uitdrukking *bijzonder* vinden we tenslotte zoals verwacht geen effect van negatie. Positieve zinnen zijn gemiddeld gescoord met 4,4 en negatieve met 4,38: veel dichter kun je twee groepen van zinnen niet bij elkaar krijgen.

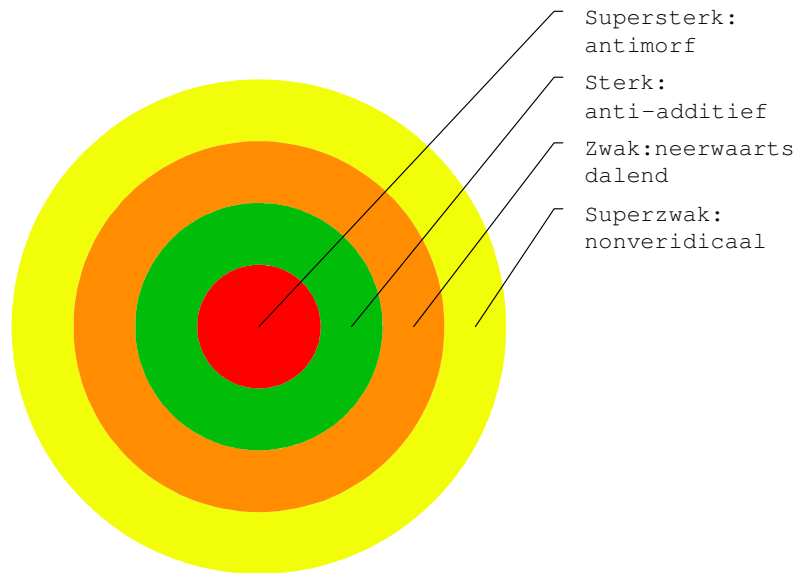
4. Interpretatie van de pretest

Bij de interpretatie van de pretest is het nodig een aantal zaken in de beschouwing te betrekken, te weten de al dan niet denkbeeldige homogeniteit van de populatie van beoordelaars, en de zeker niet denkbeeldige diversiteit van de categorieën *positief polaire uitdrukkingen* en *negatief-polaire uitdrukkingen*.

4.1. Diversiteit bij negatief-polaire uitdrukkingen

Om met het laatste te beginnen, het is bekend uit de literatuur (zie Zwarts 1986, 1995, Kas 1993, Van der Wouden 1994, Giannakidou 1997) dat negatief-polaire uitdrukkingen een hiërarchie vormen die loopt van zeer strikt naar zeer tolerant: de meest strikte uitdrukkingen vereisen een voorkomen van *niet* (eventueel een gelijkwaardige uitdrukking als *allerminst*, *geenszins* of *allesbehalve*), de midden-kategorie een zgn. *anti-additieve* uitdrukking (Zwarts 1986), en de meest liberale uitdrukkingen een neerwaarts dalende uitdrukking (Ladusaw 1979) of zelfs een non-veridicale operator (Giannakidou 1997). (Zie hieronder voor definities van deze noties.) Hoewel de hiërarchie beslist niet vrij is van problemen (vgl. Atlas 2001), is er tot nog toe niets dat veel beter voldoet als indeling. Zie figuur 1 hieronder voor een grafische representatie:

Figuur 1: Vier klassen van negatief-polaire uitdrukkingen



Tot de groep van superzwakke uitdrukkingen behoorde tot voor kort (naast een vrij grote groep van Griekse indefiniete pronomina, cf. Giannakidou 1997) de Nederlandse uitdrukking *enig*, althans bij gebruik met enkelvoudige telbare substantieven. Momenteel lijkt deze uitdrukking alleen nog gebruikt te worden in neerwaarts dalende contexten, zodat het nu tot de groep van zwakke negatief-polaire uitdrukkingen gerekend moet worden. Een voorbeeld van een zwakke uitdrukking is *hoeven* (Zwarts 1986), een voorbeeld van een sterke is *ook maar (iets)* (cf. Zwarts 1986, en voor enige nuancering van dit beeld Hoeksema en Rullmann 2001), en een supersterke is *voor de poes*. Vergelijk de volgende groepen voorbeelden, waarbij we de relevante trigger-elementen schuin gedrukt hebben en de polaire uitdrukkingen onderstreept:

- (7)
- a. We *hopen* op enig bericht. (nonveridicaal)
 - b. *Niet iedereen* ontving enig bericht. (neerwaarts dalend)
 - c. *Niemand* ontving enig bericht. (anti-additief)
 - d. Ik ben *niet* op de hoogte van enig bericht.

- (8) a. *We *hopen* dat we hoeven mee te doen.
 b. *Niet iedereen* hoeft mee te doen.
 c. *Niemand* hoeft mee te doen.
 d. Je hoeft *niet* mee te doen.
- (9) a. *We *hopen* op ook maar enig bericht.
 b. ?**Niet iedereen* ontving ook maar enig bericht.
 c. *Niemand* ontving ook maar enig bericht.
 d. Ik ben *niet* op de hoogte van ook maar enig bericht.
- (10) a. *We *hopen* dat ze voor de poes is.
 b. **Niet iedereen* is voor de poes.
 c. **Niemand* was voor de poes.
 d. De maatregelen waren *niet* voor de poes.

De operator *niet* wordt door Zwarts bestempeld als *antimorf*, omdat hij voldoet aan de eisen van de volgende definitie:

- (11) Een operator Op is antimorf dan en slechts dan als
- (i) $Op(p \ \& \ q) = Op(p) \vee Op(q)$
 - (ii) $Op(p \vee q) = Op(p) \ \& \ Op(q)$

Voor negatie zijn dit de bekende wetten van De Morgan. Verder geldt:

- (12) Een operator Op is anti-additief dan en slechts dan als
- (i) $Op(p \vee q) = Op(p) \ \& \ Op(q)$

Een vergelijking van (11) en (12) leert dat de antimorfe operatoren een subklasse vormen van de anti-additieve. Voorts hebben we:

- (13) Een operator Op is neerwaarts dalend dan en slechts dan als
- (i) $Op(p \vee q) \rightarrow Op(p) \ \& \ Op(q)$

Een vergelijking van (13) en (12) leert dat de anti-additieve operatoren een subklasse vormen van de neerwaarts dalende.

Tenslotte definiëren we de nonveridicale operatoren als volgt:

- (14) Een operator Op is nonveridicaal dan en slechts dan als
- (i) $Op(p) \text{ -/} \rightarrow p$

Het is gemakkelijk in te zien dat neerwaarts dalende operatoren altijd nonveridicaal zijn. Immers, stel dat een of andere operator Op wel veridicaal was, en tevens neerwaarts dalend. Dan geldt voor willekeurige p : $Op(p) = Op(p \vee (p \& \neg p)) \rightarrow Op(p) \& Op(p \& \neg p) \rightarrow p \& \neg p$ [een contradictie].

Voor ons is van belang het verschil tussen *niet* en een negatieve kwantor als *geen van de heren*. Vergelijk:

- (15) a. Geen van de heren at en dronk \Leftarrow
 Geen van de heren at of geen van de heren dronk
 b. De heren aten en dronken niet \Leftrightarrow
 De heren aten niet of dronken niet

Het is dus denkbaar dat het onderscheid tussen de oordelen betreffende zin 3 van de pretest (*Een van hen was niet bijster succesvol als advocaat*) en die betreffende de zinnen 13 (*Geen van de leerlingen was bijster geschikt voor de taak*), 16 (*Geen van de spelers was bijster voortvarend bij het dammen*) en 18 (*De keurmeesters waren geen van allen bijster tevreden*) te maken heeft met het verschil tussen sterke en supersterke negatief-polaire uitdrukkingen. Immers, voorbeeldzin 3 is duidelijk beter beoordeeld dan de overige negatieve zinnen met *bijster*.

Corpusgegevens lijken een indeling als supersterke uitdrukking op het eerste gezicht te ondersteunen: van alle voorkomens van *bijster* in een groot corpus met voorkomens van graadadverbia, verzameld door Hoeksema, is zo'n 90% een combinatie met *niet* (althans, vanaf ongeveer 1950 – zie ook Hoeksema 1998). Combinaties met *geen*, *nooit* e.d. nemen slechts enkele procenten van het totaal in beslag. Echter, ook een niet-polaire uitdrukking als *bijzonder* toont een dergelijk beeld. Als we uitsluitend de negatieve voorkomens van *bijzonder* als bijwoord van graad bekijken in hetzelfde corpus, zien we opnieuw rond de 90% combinaties met *niet*, 3% combinaties met *geen* en nog enkele procenten aan combinaties met *nooit*, *niemand*, e.d. Het ziet er dus naar uit dat voor uitdrukkingen van dit type 90% voorkomens van *niet* onder negatieve voorkomens zo'n beetje de baseline is. Eenduidige evidentie voor een classificatie als supersterk leveren de corpusgegevens dan ook niet.

Een ander aspect, dat we tot nog toe niet in de discussie betrokken hebben, maar dat interessante aanknopingspunten biedt voor verder onderzoek, is *lokaliteit*. De trigger in voorbeeldzin 3 maakt deel uit van dezelfde verbale groep (VP) als *bijster*, terwijl de triggers in zinnen 13 en 16 externe argumenten zijn (subjecten op de eerste zinsplek). Daarentegen is het voorkomen van *geen* in zin 18 onderdeel van de drijvende kwantor *geen van allen*, die deel uitmaakt van de VP. Wellicht is het geen toeval dat zin 18 beter is beoordeeld dan 13 en 16. Een gepaarde t-test (2-tailed, $df=24$, $t=-2,156$, $p < 0,05$) laat een significant verschil zien tussen de oordelen voor zinnen 13 en 16 enerzijds en die voor zin 18 anderzijds.

Lokaliteit in de relatie tussen trigger en NPU is iets dat meestal geen aandacht krijgt in de literatuur. De bekendste negatief-polaire uitdrukkingen, zoals *any* of *ever*, staan er juist om bekend dat ze geen lokaliteit vereisen. Vergelijk:

- (16) a. I don't want any milk.
 b. I don't think that he wants any milk.
 c. I can't believe that you would honestly think that he wants any milk.

Voorzover er al lokaliteitsrestricties zijn, liggen die meestal op het niveau van de deelzin (*clausemate* condities, cf. Progovac 1994, Den Dikken 2002), niet op dat van de VP. Toch kunnen we wel andere voorbeelden vinden van tamelijk strenge eisen van lokaliteit, bijv. bij de Nederlandse uitdrukking *aflatend* (cf. Hoeksema 2005). Vergelijk maar eens de zinnen in (17) met die in (18):

- (17) a. Op weg naar huis kwam me een niet aflatende stroom auto's tegemoet.
 b. Een nooit aflatende stroom auto's kwam ons tegemoet.
 c. *Geen van ons kwam een aflatende stroom auto's tegemoet.
 d. *Ik geloof niet dat ons een aflatende stroom auto's tegemoet kwam.
- (18) a. Op weg naar huis kwam me een niet noemenswaardige hoeveelheid auto's tegemoet.
 c. Geen van ons kwam een noemenswaardige hoeveelheid auto's tegemoet.
 d. Ik geloof niet dat ons een noemenswaardige hoeveelheid auto's tegemoet kwam.

Alleen wanneer *niet* of *nooit* een onmiddellijke constituent vormt met *aflatend* lijkt het resultaat acceptabel. Uiteraard zullen de eisen voor *bijster* wat minder streng zijn, maar het is goed denkbaar dat lokaliteit voor althans sommige taalgebruikers een rol speelt, en ten grondslag ligt aan de verschillende beoordeling van zinnen 3 en 18 uit de pretest versus 13 en 16. Corpusgegevens lijken deze veronderstelling te ondersteunen, getuige de volgende verdeling van voorkomens van *bijster* met *geen* als trigger:

- (19) directe combinaties: *geen bijster slimme* etc.: 16
 floating quantifier: *Niettemin sliepen we die nacht geen van beiden bijster goed* (G.J.M. van het Reve, *Mijn rode jaren*, 134): 1
 niet lokaal: *geen van al die 22 Joannessen had ooit bijster veel voorgesteld* (Trouw, 7 april 2005): 1

Dus op achttien voorkomens van *bijster* is er slechts eentje niet-lokaal geassocieerd met *geen*. Overigens wijzen we erop dat deze gegevens voorzichtig geïnterpreteerd moeten worden. De hoeveelheid gegevens is niet overweldigend, en er ontbreekt informatie over de baseline: hoe waarschijnlijk is het überhaupt, als je een bijwoord van graad hebt in het bereik van *geen*, dat de relatie lokaal is?

4.2. Diversiteit bij positief-polaire uitdrukkingen

Dat er ook bij positief-polaire uitdrukkingen sprake is van diversiteit, is al vrij uitgebreid aangetoond in Van der Wouden (1994: 57, en elders). Zo valt er een onderscheid te maken tussen uitdrukkingen als *allerminst*, *nogal* en *nog*. Van der Wouden betoogt dat deze uitdrukkingen op dezelfde wijze gevoelig zijn voor de verschillen in de Zwarts-hiërarchie als negatief-polaire uitdrukkingen. (De klasse van nonveridicale omgevingen ontbreekt bij Van der Wouden, dus de vraag staat nog open of er ook een klasse van positief-polaire uitdrukkingen is die dergelijke omgevingen mijden. We vermoeden dat een dergelijke categorie niet bestaat. De strengste positief-polaire uitdrukking, *allerminst*, is volkomen acceptabel in nonveridicale omgevingen, vgl. bijv. *We hopen dat dit allerminst de laatste keer zal zijn.*)

(20) Zwakke antitriggers: *weinig*, *nauwelijks*

- a. *Weinig kinderen waren allerminst tevreden.
- b. Weinig kinderen waren nogal dik.
- c. Weinig kinderen waren nog aanwezig.

- d. *Nauwelijks iemand was allerminst tevreden.
- e. Nauwelijks iemand was nogal dik.
- f. Nauwelijks iemand was nog aanwezig.

Sterke antitriggers: *niemand*, *geen*

- g. *Niemand was allerminst tevreden.
- h. *Niemand was nogal dik.
- i. Niemand was nog aanwezig.

- j. *Geen kind was allerminst tevreden.
- k. *Geen kind was nogal dik.
- l. Geen kind was nog aanwezig.

Supersterke antitriggers: *niet*

- m. *Jan was niet allerminst tevreden.
- n. *Jan was niet nogal dik.
- o. *Jan was niet nog aanwezig.

Overigens moet hierbij aangetekend worden, dat zgn. echo-lezingen altijd mogelijk zijn bij positief-polaire uitdrukkingen (Seuren 1976, Horn 1989):

- (21) A: Jan is nogal dik, vind je niet?
 B: Nee, Jan is helemaal niet ‘nogal dik,’ hij is gewoon een gezonde Hollandse jongen.

In een diagram:

Tabel 2: Classificatie van positief-polaire uitdrukkingen

UITDRUKKING → ↓ TRIGGER	ZWAK (nog)	STERK (nogal)	SUPERSTERK (allerminst)
zwak (weinig)	OK	OK	*
sterk (geen)	OK	*	*
supersterk (niet)	*	*	*

Volgens de bovenstaande indeling van Van der Wouden behoort *nogal* tot de middengroep van positief-polaire uitdrukkingen, die zowel voorkomens van *niet* als voorkomens van *niemand*, *niets*, *geen* etc. uit de weg gaan. Het verschil dat we vonden in onze pretest tussen voorkomens van *nogal* in het bereik van *niet* (zeer slecht) en voorkomens in het bereik van *geen* (matig slecht) wordt daarom niet direct voorspeld door deze indeling. Een mogelijke verklaring voor de gevonden oordelen is dat voor sommigen *nogal* niet hoort bij de groep van sterke positief-polaire uitdrukkingen, maar bij de zwakke. Dat verklaart de observatie dat iedereen de combinatie *niet nogal* afkeurt (met een score van 1 of hooguit 2), maar dat er voor *geen..nogal* een aantal personen zijn die de hoge scores 4 of 5 geven. Overigens blijkt er van een dergelijke variatie niets uit ons corpusonderzoek: op ruim 1700 voorkomens van *nogal* hebben we geen enkele in het bereik van *geen* of *niemand/niets/nergens* aangetroffen. Ook op het internet zijn voorkomens van zulke combinaties uitermate schaars, wat in het licht van de vele voorkomens van de hoogfrequente uitdrukking *nogal* zelf toch wel veelzeggend mag heten. Maar het is denkbaar dat oordelen en daadwerkelijk gebruik hier divergeren, en dat de oordelen hier minder streng aan banden gelegd zijn dan het gebruik.

4.3 Diversiteit in de populatie

We hebben in de vorige sectie al een zekere mate van diversiteit in de onderzochte populatie vastgesteld, en de mogelijkheid geopperd dat *nogal* voor sommige proefpersonen een zwakke, en voor andere een sterke PPU is. We hebben niet gekeken of er hier wellicht sprake is van regionale variatie. We hadden geen aanwijzingen dat zoiets het geval zou kunnen zijn. Verder waren de proefpersonen allen studenten, dus van leeftijdsgebonden effecten als gevolg van een verandering in het taalgebruik zal naar alle waarschijnlijkheid geen sprake kunnen zijn. We verwachten eerder dat de verschillen te maken hebben met enige mate van inherente instabiliteit in de classificering van PPU's.

Bij de oordelen betreffende *bijster* vielen een aantal zaken op. Negatieve voorkomens werden slechter beoordeeld dan we zouden verwachten voor een NPU, en positieve voorkomens wat beter. De matige beoordeling van de negatieve voorkomens schreven we toe aan een lokaliteitseffect (de trigger en *bijster* kwamen niet voor in dezelfde VP) en aan een effect van triggersterkte (*niet* is sterker dan *geen*, en negatieve voorkomens met *niet* werden dan ook significant beter beoordeeld dan negatieve voorkomens met *geen*). De beter dan verwachte score (bij sommige proefpersonen) voor positieve voorkomens hebben we nog niet besproken. We hebben twee mogelijke verklaringen (die elkaar niet uitsluiten). Ten eerste is de distributie van *bijster* vrij complex en variabel. In onze voorbeeldzinnen hebben we met opzet alleen combinaties genomen van *bijster* met een positief lid van een antoniemenpaar. Uit eerder onderzoek (Klein en Hoeksema 1994, Klein 1998, Hoeksema 1998) is namelijk gebleken, dat *bijster veel*, *bijster groot*, *bijster intelligent* zich duidelijk als NPU gedragen, terwijl *bijster weinig*, *bijster klein* etc. eerder PPU's zijn. Verder is gebleken (Hoeksema 1998) dat het negatief-polaire karakter van *bijster* + positief adjectief zich pas vrij recent ontwikkeld heeft. In het begin van de 20^e eeuw waren positieve voorkomens nog heel gewoon. Een stilistisch hoog in aanzien staande schrijver als Johan Huizinga schrijft in zijn *Herfstij der Middeleeuwen* uit 1919:

(22) De spanning tusschen levensvorm en werkelijkheid is bijster groot

C.F.A. van Dam en J.W.F. Werumeus Buning hebben in hun vertaling van *Don Quichot* uit 1941 ook klaarblijkelijk geen enkele moeite met een zin als:

(23) Daarmee was Sancho bijster in zijn schik

Maar geleidelijk aan verdwijnen dergelijke zinnen uit het taalgebruik. Het is natuurlijk denkbaar dat sommigen door dit oudere gebruik nog altijd het gevoel hebben dat positieve voorkomens van *bijster* mogelijk zijn. Ook in het onderzoek van Klein en Hoeksema (1994), met een veel grotere groep (N=182) van eerstejaars-

studenten, werd er een minderheid gevonden van beoordelaars die positieve voorkomens van *bijster groot*, *bijster veel* etc. consistent accepteerden (14 op 182, dus circa 8% van het totaal). Helemaal vergelijkbaar is het huidige onderzoek overigens niet met dat van Klein en Hoeksema, omdat wij een vijfpuntsschaal hanteren, en zij een driepuntsschaal (goed, dubieus, slecht). Het is duidelijk dat een vijfpuntsschaal meer informatie geeft dan een driepuntsschaal bij zinnen met een enigszins dubieuze status.

We zijn er niet zeker van dat acceptatie van positieve voorkomens van *bijster* in onze pretest het gevolg is van blootstelling aan zinnen als (22) en (23) uit een recent verleden. Het is ook denkbaar dat sommige beoordelaars alleen combinaties van *niet bijster*+positief adjectief kennen, en dan bij zinnen met *geen* of bij bevestigende zinnen er maar een slag naar sloegen. Sommigen kiezen dan wellicht voor het principe van de rechtstaat: iemand is onschuldig tot het tegendeel bewezen is – in dit geval: een zin is grammaticaal zolang als er geen aanwijzingen voor het tegendeel zijn. Anderen kiezen misschien voor het principe: onbekend maakt onbemind. Mocht dit inderdaad zo zijn, dan hebben proefpersonen zoals u en x uit Tabel 2 (die zowel positieve als negatieve voorkomens van *bijster* hoog inschatten) misschien wel helemaal geen andere grammaticale kennis of intuïties dan proefpersoon v (die beide groepen zinnen laag scoort) of a (die telkens in het midden van de schaal gaat zitten met de score 3). In dit verband wijzen we op de geringe frequentie van *bijster*, vergeleken met bijvoorbeeld *nogal*. De CELEX-frequentie van *bijster* is 153 (en daarbij zullen heel wat voorkomens zitten van het idioom *het spoor bijster*, hier niet relevant), terwijl *nogal* bijvoorbeeld 5684 voorkomens heeft in de CELEX-database, en *bijzonder* zelfs 10205 (zij het, in het laatste geval, zeker niet allemaal voorkomens als bijwoord van graad).

5. Conclusies

De oordelen over voorkomens van *bijster* in negatieve en positieve contexten blijken in hoge mate variabel. We hebben een significant verschil gevonden tussen negatieve voorkomens in zinnen met *geen* en een zin met *niet*, en tussen voorkomens van *geen* in subjectpositie en voorkomens in een ‘floating quantifier’. Het eerste verschil kan erop duiden dat *bijster* een supersterke NPU is (voor sommige sprekers), het tweede hebben we opgevat als een lokaliteitseffect.

Eveneens variabel bleken de oordelen over negatieve voorkomens van *nogal*. Voorkomens in het bereik van *geen* bleken beduidend hoger gewaardeerd te worden dan voorkomens in het bereik van *niet*. De gegevens bleken consistent met de hypothese dat voor sommige taalgebruikers *nogal* een sterke PPU is en voor anderen een zwakke PPU.

Bibliografie

- Atlas, Jay David
 2001 'Negative Quantifier Noun Phrases. A Typology and an Acquisition Hypothesis,' in: Hoeksema et al., 2-22.
- Den Dikken, Marcel
 2002 'Direct and parasitic polarity item licensing,' *The Journal of Comparative Germanic Linguistics* 5:1, 35-66.
- Fauconnier, Gilles
 1975 'Polarity and the Scale Principle.' *Proceedings of the Chicago Linguistic Society* 11, 188-199.
- Featherston, S., M. Gross, T.F. Münte en H. Clahsen
 2000 'Brain potentials in the processing of complex sentences: An ERP study of control and raising constructions.' *Journal of Psycholinguistic Research*, 29, 141-154.
- Frisch, S., M. Schlesewsky, D. Saddy en M. Alpermann
 2002 'The P600 as an indicator of syntactic ambiguity.' *Cognition* 85, 83-92.
- Giannakidou, Anastasia
 1997 *The Landscape of Polarity Items*. Proefschrift, Rijksuniversiteit Groningen.
- Hagoort, P., C. Brown en J. Groothusen
 1993 'The syntactic positive shift as an ERP measure of syntactic processing.' *Language and Cognitive Processes* 8, 439-483.
- Hoeksema, Jack
 1998 'Corpusonderzoek naar negatief-polaire uitdrukkingen.' *Tabu* 28-1, 1-52.
 1999 'Aantekeningen bij ooit, deel 2: de opkomst van niet-polair ooit,' *Tabu* 29-4, 1999, 147-172.
 2005 *De negatief-polaire uitdrukkingen van het Nederlands. Inleiding en lexicon*. Ongepubliceerd MS, Rijksuniversiteit Groningen.
- Hoeksema, Jack en Hotze Rullmann
 2001 'Scalarity and Polarity. A Study of Scalar Adverbs as Polarity Items.' In: Hoeksema et al., red., 129-171.
- Hoeksema, Jack, Hotze Rullmann, Víctor Sánchez-Valencia, en Ton van der Wouden, red.,
 2001 *Perspectives on Negation and Polarity Items*. John Benjamins, Amsterdam/ Philadelphia, 129-171.
- Hoekstra, Eric
 1991 *Licensing conditions on phrase structure*. Proefschrift, Rijksuniversiteit Groningen.
- Hoppenbrouwers, Geer
 1983a *Polariteit. Een literatuuronderzoek*. Ongepubliceerd MS, Katholieke Universiteit Nijmegen.
 1983b *Resultaten van een onderzoek naar het voorkomen van negatief-polaire elementen in verschillende affectieve omgevingen*. Ongepubliceerd MS, Katholieke Universiteit Nijmegen.

- Horn, Laurence R.
1989 *A Natural History of Negation*. University of Chicago Press, Chicago.
- Jackson, Eric
1995 'Weak and Strong Negative Polarity Items: Licensing and Intervention.' *Linguistic Analysis* 25, 181-208.
- Kaan, Edith
2000 'The P600 as an Index of Syntactic Integration Difficulty.' *Language and Cognitive Processes* 15, 159-201.
- Kas, Mark
1993 *Essays on boolean functions and negative polarity*. Proefschrift, Rijksuniversiteit Groningen.
- Klein, Henny
1998 *Adverbs of Degree in Dutch and Related Languages*. John Benjamins, Amsterdam/Philadelphia.
- Klein, Henny en Jack Hoeksema
1994 'Bar en bijster, een onderzoek naar twee polariteitsgevoelige adverbia,' in: *Gramma/TTT*, 3-2, 75-88.
- Klima, Edward S.
1964 'Negation in English.' In: J.A. Fodor en J.J. Katz, *The Structure of English*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, 246-323.
- Krifka, Manfred
1995 'The Semantics and Pragmatics of Polarity Items.' *Linguistic Analysis* 25, 209-257.
- Kutas, M. en S.A. Hillyard
1980 'Reading senseless sentences: Brain potentials reflect semantic incongruity.' *Science* 207, 203-205.
- Kutas, M. en C.K. van Petten
1994 'Psycholinguistics electrified: Event-related brain potential investigations.' In: M.A. Gernsbacher, red., *Handbook of Psycholinguistics*, Academic Press, San Diego, 83-143.
- Ladusaw, W.A.
1979 *Polarity Sensitivity as Inherent Scope Relations*. Proefschrift, University of Texas at Austin.
- Neville, H., J.L. Nicol, A. Barss, K.I. Forster en M.F. Garrett
1991 'Syntactically based sentence processing classes: Evidence from event-related brain potentials.' *Journal of Cognitive Neuroscience* 3, 151-165.
- Osterhout, L. en P.J. Holcomb
1992 'Event-related brain potentials elicited by syntactic anomaly.' *Journal of Memory and Language* 31, 785-806.
- Progovac, Ljiljana
1994 *Negative and positive polarity: A binding approach*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Saddy, D., H. Drenhaus en S. Frisch
2004 'Processing Polarity Items: Contrastive Licensing Costs.' *Brain and Language* 90, 495-502.

Seuren, Pieter A.M.

- 1976 'Echo: een studie in negatie.' In: G.A. Koefoed en A. Evers, red., *Lijnen van taaltheoretisch onderzoek*, Tjeenk Willink, Groningen, 160-184.

Wouden, Ton van der

- 1994 *Negative Contexts*. Proefschrift, Rijksuniversiteit Groningen.
2000 'Over zeker zeker? Zeker!' *Tabu* 30-1, 63-89.

Zwarts, Frans

- 1981 'Negatief-polaire uitdrukkingen I,' *GLoT* 4-1, 35-132.
1986 *Categoriale grammatica en algebraïsche semantiek*. Proefschrift, Rijksuniversiteit Groningen.
1995 'Nonveridical contexts.' *Linguistic Analysis* 25, 286-310.