‘Negatief polaire uitdrukkingen I’

Frans Zwarts

bron
Frans Zwarts, ‘Negatief polaire uitdrukkingen I.’ In: *GLOT* 4 (1981), p. 35-132.

Zie voor verantwoording: http://www.dbnl.org/tekst/zwar007nega01_01/colofon.htm

Negatief polaire uitdrukkingen I*

F. Zwarts

> Man findet Spuren aller Wissenschaften in den Sprachen, und umgekehrt vieles in den Sprachen, das in den Wissenschaften nützen kann.
>
> Georg Christoph Lichtenberg, *Aphorismen*.

1. Inleiding.

Het Nederlands kent, evenals tal van andere talen trouwens, een wat grillig aandoende verzameling uitdrukkingen, die op het eerste gezicht weinig meer met elkaar gemeen hebben dan dat hun optreden zich voornamelijk tot negatieve zinnen lijkt te beperken. Deze zogeheten *negatief polaire uitdrukkingen* dienen veelal van een negatief element vergezeld te gaan, wil er van een welgevormde zin sprake kunnen zijn[1)]. Wat we hieronder moeten verstaan, wordt wellicht duidelijker aan de hand van de volgende voorbeelden, waar de aanwezigheid van achtereenvolgens *niet, niets, nooit* en *niemand* kennelijk het optreden van de negatief polaire uitdrukkingen *bijster, hoeven, ook maar* en *kunnen uitstaan* mogelijk maakt, te oordelen althans naar de schrille tegenstelling tussen de (a)- en de (b)-zinnen[2)].

(1)
a. Die oefenmeester toont zich *niet bijster* ontvankelijk.
b. *Die oefenmeester toont zich vaak *bijster* ontvankelijk.
(2)
a. De tegenpartij zal wederom *niets hoeven* te ondernemen.
b. *De tegenpartij zal wederom actie *hoeven* te ondernemen.
(3)
a. Dit kind heeft *nooit ook maar* een ogenblik getwijfeld.
b. *Dit kind heeft eerst *ook maar* een ogenblik getwijfeld.
(4)
a. De zeug schijnt gewoonlijk *niemand* te *kunnen uitstaan*.
b. *De zeug schijnt gewoonlijk de boer te *kunnen uitstaan*.

* Dit is het eerste van een reeks van twee artikelen gewijd aan het verschijnsel van negatieve polariteit in het Nederlands. In het onderhavige artikel gaat het hoofdzakelijk om de vraag welke klassen van nominale constituenten het optreden van negatief polaire uitdrukkingen kunnen uitlokken. Het tweede artikel heeft betrekking op het verschijnen van negatief polaire uitdrukkingen in de omgeving van andere uitdrukkingen dan nominale constituenten. Beide artikelen kunnen onafhankelijk van elkaar gelezen worden. Op deze plaats dien ik ook mijn dank uit te spreken aan Johan van Benthem, Crit Cremers, Jan van Eyck, Jack Hoeksema en Nico van der Zee, die allen nauw betrokken zijn geweest bij de totstandkoming van dit werk.

Hoewel deze en soortgelijke voorbeeldzinnen als zodanig aan duidelijkheid weinig te wensen overlaten, rijzen er niettemin in ruimer verband onmiddellijk twee vragen, die tot op grote hoogte bepalend blijken te zijn geweest voor het onderzoek naar het verschijnsel van negatieve polariteit.

De eerste vraag heeft betrekking op de preciese begrenzing van de klasse van omgevingen waarin negatief polaire uitdrukkingen hun opwachting kunnen maken. In het verleden heeft men meermalen pogingen in het werk gesteld om deze omgevingen met behulp van syntactische dan wel semantische middelen nader te omschrijven. Sommigen, waaronder Klima (1964: 295-315) en Jackendoff (1972: 321-369), brengen het verschijnen van negatief polaire uitdrukkingen vooral in verband met de aanwezigheid van bepaalde elementen in de zin, maar slagen er vervolgens niet in de klasse van al dergelijke elementen - in het vervolg *regerende elementen* geheten - nauwkeurig te begrenzen. Anderen daarentegen voeren het optreden van negatief polaire uitdrukkingen veeleer terug op semantische eigenschappen van de zin. Zo stelt Baker (1970: 179) - daarin overigens gevolgd door Seuren (1976: 161) - dat negatief polaire uitdrukkingen alleen dan tot aanvaardbare uitkomsten leiden, als zij zich op het niveau van de semantische representatie van de zin binnen het bereik van een negatie bevinden. Onbeantwoord blijft evenwel de vraag in welke gevallen we werkelijk met recht van een negatieve zin mogen spreken. De aard van de moeilijkheden die beide benaderingen ondervinden, laat zich wellicht het best duidelijk maken aan de hand van het klassieke paar *hoogstens* en *minstens*.

(5)
a. De kinderen zullen *hoogstens* één opstel *hoeven* te schrijven.
b. *Die kinderen zullen *minstens* één opstel *hoeven* te schrijven.

Uit de ongelijke uitkomsten in (5) valt af te leiden dat negatief polaire uitdrukkingen wèl in de omgeving van *hoogstens*, maar zeker niet in de omgeving van *minstens* kunnen verschijnen. Deze tegenstelling, klaarblijkelijk voor het eerst waargenomen door Ladusaw (1980: 117), plaatst een benadering als die van Baker voor onvoorziene hindernissen, omdat in het geheel niet duidelijk is op welke gronden we gerechtigd zijn de (a)-zin wèl, maar de (b)-zin niet als een negatieve zin aan te merken. Evenzo is het in de door Klima en Jackendoff voorgestane benadering een raadselachtige zaak dat *hoogstens*, in tegenstelling tot *minstens*, als regerend element kan optreden. Met name valt niet onmiddellijk in te zien wat een uitdrukking als *hoogstens* met duidelijk negatieve woorden als *niet, niets, nooit* en *niemand* gemeen heeft. Weliswaar doet Klima (1964: 313-315) het voorstel - later overgenomen door Jackendoff (1972: 336-337) - om alle regerende elementen onder de gemeenschappelijke noemer *affectieve uitdrukking* samen te brengen, maar het blijft volstrekt duister in welke opzichten dergelijke uitdrukkingen zich van andere elementen onderscheiden.

De tweede vraag houdt verband met de positie die het regerende element ten opzichte van de negatief polaire uitdrukking dient in te nemen[3)]. In het verleden heeft men al vaker vastgesteld dat niet alle voorkomens van een regerend element het optreden van een negatief polaire uitdrukking wettigen. Zo lijken de volgende voorbeelden uit te wijzen dat het regerende element niet dieper mag zijn ingebed dan de negatief polaire uitdrukking.

(6)
a. Wie een os heeft gekocht zal *nooit* een vrouw *hoeven* te trouwen.
b. *Wie *nooit* een os heeft gekocht zal een vrouw *hoeven* te trouwen.

De tegenstelling in (6) laat zich enigszins verduidelijken aan de hand van de constituentstructuur van de betreffende zinnen. Blijkens de sterk vereenvoudigd weergegeven structuren in (7) behoren de voorkomens van *nooit* en *hoeven* in de (a)-structuur tot één en dezelfde deelzin. Dit geldt evenwel niet voor de (b)-structuur. Daar is het zo dat het voorkomen van *nooit* dieper is ingebed dan het voorkomen van *hoeven*, in die zin dat de eerste deelzin waartoe *nooit* behoort - in dit geval de constituent S_2 -, vervat is in de eerste deelzin waartoe *hoeven* behoort - hier de constituent S_1.

(7)
a. $[_{S_1}$ $[_{S_2}$ Wie een os heeft gekocht] zal *nooit* een vrouw *hoeven* te trouwen]
b. *$[_{S_1}$ $[_{S_2}$ Wie *nooit* een os heeft gekocht] zal een vrouw *hoeven* te trouwen]

Uit de tegengestelde uitkomsten in (6) valt dan ook af te leiden dat er van een onwelgevormde zin sprake is, zodra het regerende element dieper is ingebed dan de negatief polaire uitdrukking. Het omgekeerde geldt echter niet. De volgende voorbeeldzinnen, die min of meer voortkomen uit de aan het werkwoord *hoeven* gewijde bespreking in Paardekooper (z.j.: 124-132), laten zien dat negatief polaire uitdrukkingen heel wel dieper kunnen zijn ingebed dan hun regerende elementen.

(8)
a. *Niemand* kent een zondaar die zich zal *hoeven* te verantwoorden.
b. *Elk dal kent een zondaar die zich zal *hoeven* te verantwoorden.
(9)
a. Zij heeft *nooit* een man gekend die *ook maar* enig gevoel bezat.
b. *Zij heeft vaker een man gekend die *ook maar* enig gevoel bezat.

(10)
a. Het is *niet* waarschijnlijk dat hij *ook maar* iets zal bereiken.
b. *Het is zeer waarschijnlijk dat hij *ook maar* iets zal bereiken.

In (8) en (9) bevindt de negatief polaire uitdrukking zich in een relatieve zin, terwijl de regerende elementen - achtereenvolgens *niemand* en *nooit*, getuige de tegenstelling tussen de (a)- en de (b)-zinnen - zich buiten de relatieve zin ophouden. Evenzo maakt de negatief polaire uitdrukking in (10) deel uit van de bijzin, terwijl het regerende element - in dit geval *niet*, blijkens de onwelgevormdheid van de (b)-zin - ongetwijfeld tot de hoofdzin moet worden gerekend. Op grond van deze zinnen en de voorbeelden in (6) moeten we dan ook vaststellen dat het regerende element kennelijk niet dieper mag zijn ingebed dan de negatief polaire uitdrukking, maar dat omgekeerd de negatief polaire uitdrukking wèl dieper ingebed kan voorkomen dan het regerende element. Een dergelijke stand van zaken doet sterk vermoeden dat de relatie tussen negatief polaire uitdrukkingen en hun regerende elementen op enigerlei wijze met het begrip *bereik* in verband gebracht moet worden. Dat daarop overigens al vaker is gezinspeeld, blijkt overduidelijk uit het werk van Klima (1964: 297), Baker (1970: 179), Jackendoff (1972: 349-350), Seuren (1976: 161) en Ladusaw (1980: 79-85). Vooralsnog zullen we evenwel in het midden laten welke vorm een dergelijk verband dient aan te nemen.

Een niet geringe aanzet tot de beantwoording van beide openstaande vragen vormt het werk van Ladusaw (1980). Met gebruikmaking van begrippen die hun oorsprong vinden in de studie van *monotone kwantoren* (Aczel, 1977: 769-770; Barwise, 1979: 62-69; Barwise en Cooper, 1981: 184-200), tracht hij een preciese semantische omschrijving van de klasse van regerende elementen te geven. Uit deze benadering vloeit rechtstreeks voort dat de relatie tussen een negatief polaire uitdrukking en een regerend element - en meer in het algemeen de relatie *in het bereik van* - niet langer zinvol met behulp van de syntactische structuur van de zin kan worden beschreven. In plaats daarvan dient een beroep te worden gedaan op de zogeheten *functie-argumentstructuur* van de zinnen van de taal. Beide zaken zullen in het vervolg aan de orde komen, ofschoon de aandacht hoofdzakelijk zal uitgaan naar de beschrijving van de klasse van regerende elementen. Daarbij zal duidelijk worden dat Ladusaws karakterisering van deze klasse als zodanig niet voldoende is. De oorzaak van deze tekortkoming is vooral gelegen in het feit dat de negatief polaire uitdrukkingen geen homogene verzameling vormen. Seuren (1976: 161) is waarschijnlijk de eerste geweest die op dit gebrek aan homogeniteit gewezen heeft. Zo blijkt bijvoorbeeld uit de tegenstelling tussen de zinnen in (11) en (12) dat de negatief polaire uitdrukking *hoeven* in omgevingen kan verschijnen waar het optreden van *ook maar* allerminst gelukkig moet worden geacht.

(11)

a. *Niet iedereen* zal zulke beproevingen *hoeven* te doorstaan.
b. *Hoogstens zes leden* zullen deze test *hoeven* te ondergaan.

(12)

a. **Niet iedereen* zal daarover *ook maar* iets weten te zeggen.
b. **Hoogstens zes leden* zullen *ook maar* iets weten te vragen.

De voorbeelden in (12) lijken een tere vorm van onwelgevormdheid te vertonen. Kennelijk verdraagt *ook maar* zich niet erg goed met uitdrukkingen als *niet iedereen* en *hoogstens zes leden*. Des te opmerkelijker is het dat in de omgeving van uitdrukkingen als *geen enkel lid* en *niemand* zowel *hoeven* als *ook maar* hun opwachting kunnen maken, te oordelen althans naar de zinnen in (13) en (14).

(13)

a. *Geen enkel lid* zal die vraag *hoeven* in te vullen.
b. *Niemand* heeft het aan gerief *hoeven* te ontbreken.

(14)

a. *Geen enkel lid* zal *ook maar* iets bewerkstelligen.
b. *Niemand* heeft zich *ook maar* iets laten ontvallen.

Omgekeerd kan de negatief polaire uitdrukking *ook maar* in omgevingen verschijnen waar het optreden van *hoeven* vrijwel uitgesloten moet worden geacht.

(15)

a. *Geen enkel* kind dat *ook maar* iets van Cicero weet zal zakken.
b. *Als* die kinderen er *ook maar* iets aan moeten doen klagen zij.

(16)

a. **Geen enkel* kind dat een opstel *hoeft* te schrijven zal klagen.
b. **Als* deze kinderen een verslag *hoeven* te schrijven klagen zij.

Dergelijke voorbeelden tonen aan dat niet volstaan kan worden met een karakterisering van de klasse van regerende elementen in haar geheel, maar dat daarbinnen verschillende deelklassen moeten worden onderscheiden. Daartoe dienen we echter over aanmerkelijk fijnere semantische middelen te beschikken. Uit het vervolg zal blijken dat zulke middelen niet alleen voorhanden zijn, maar dat zij ook met zeker resultaat aangewend kunnen worden om de verschillen en overeenkomsten tussen negatief polaire uitdrukkingen als *hoeven* en *ook maar* te beschrijven.

2. Regerende elementen.

De indrukwekkende verscheidenheid van de omgevingen waarin negatief polaire uitdrukkingen voorkomen, leidt al snel tot de slotsom dat het niet zonder meer mogelijk is om de klasse van regerende elementen te vereenzelvigen met de klasse van negatieve elementen. Het is een vaststaand feit - getuige de handzame overzichten in Seuren (1976: 161) en Fauconnier (1979: 293) - dat negatief polaire uitdrukkingen hun opwachting maken in omgevingen waar van een negatief element niet of nauwelijks sprake kan zijn. Wellicht de duidelijkste voorbeelden zijn in dit verband de zogeheten *universele uitdrukkingen*. De zinnen in (17) laten er geen twijfel over bestaan dat elementen als *alle*, in tegenstelling tot bijvoorbeeld *vele* en *de meeste*, het optreden van negatief polaire uitdrukkingen kunnen uitlokken[4)].

(17)
   a. *Alle* kerkgangers die *ook maar* iets gezien hadden getuigden.
   b. **Vele* kerkgangers die *ook maar* iets gezien hadden getuigden.
   c. **De meeste* nonnen die *ook maar* iets gezien hadden getuigden.

Evenzo ontmoeten we negatief polaire uitdrukkingen in vrije relatieve zinnen die door het universeel te interpreteren *wie* worden ingeleid, getuige de voorbeeldzin (18).

(18)
   Wie ook maar één misstap begaat wacht eeuwige verdoemenis.

Dergelijke zinnen lijken een vereenzelviging van het begrip regerend element met het begrip negatief element in de weg te staan, aangezien het geenszins duidelijk is waarom uitdrukkingen als *alle* en het universeel te interpreteren *wie* wèl tot de negatieve elementen moeten worden gerekend, maar uitdrukkingen als *vele* en *de meeste* niet.

Maar ook in het geval van wat Klima (1964: 311) *restrictieve uitdrukkingen* noemt - woorden zoals *alleen, slechts* en het reeds vermelde *hoogstens* - is het niet zonder meer vanzelfsprekend dat we met negatieve elementen te maken hebben. Toch moeten we op grond van de voorbeelden in (19), (20) en (21) vaststellen dat negatief polaire uitdrukkingen zich heel wel met dergelijke woorden verdragen.

(19)
   a. *Alleen* zuigelingen schijnen knaagdieren te *kunnen uitstaan*.
   b. Zuigelingen schijnen *alleen* knaagdieren te *kunnen uitstaan*.
   (20)
   a. *Slechts* twee knapen hebben een verslag *hoeven* te schrijven.
   b. De knapen hebben *slechts* zes verslagen *hoeven* te schrijven.
   (21)
   a. *Hoogstens* één non zal haar geschriften *hoeven* te herroepen.
   b. Die non zal *hoogstens* twee geschriften *hoeven* te herroepen.

Opmerkelijker nog, wanneer een woord als *alleen* vervangen wordt door *niet alleen*, leidt het optreden van negatief polaire uitdrukkingen tot een tere vorm van onwelgevormdheid, te oordelen althans naar de tegenstelling tussen de (a)- en de (b)-zinnen in de volgende voorbeelden.

(22)
   a. **Niet alleen* zuigelingen schijnen apen te *kunnen uitstaan*.
   b. *Alleen* zuigelingen schijnen apen *niet* te *kunnen uitstaan*.

(23)
a. *Zuigelingen schijnen *niet alleen* apen te *kunnen uitstaan*.
b. Zuigelingen schijnen *alleen* apen *niet* te *kunnen uitstaan*.

Zoals de zinnen in (24) aantonen, dient de uitdrukking *niet alleen* in dergelijke gevallen veeleer door een negatie te worden gevolgd, wil er een welgevormde zin tot stand kunnen komen.

(24)
a. *Niet alleen* zuigelingen schijnen apen *niet* te *kunnen uitstaan*.
b. Zuigelingen schijnen *niet alleen* apen *niet* te *kunnen uitstaan*.

Het behoeft nauwelijks betoog dat het een uiterst twijfelachtige zaak is of we in het geval van uitdrukkingen als *alleen, slechts* en *hoogstens* met enig recht van negatieve elementen mogen spreken. Allerminst twijfelachtig is daarentegen de positie van *niet alleen:* in weerwil van het feit dat deze uitdrukking een voorkomen van het negatieve element *niet* bevat, hebben we hier - blijkens de onwelgevormdheid van de (a)-zinnen in (22) en (23) - met een woordgroep te maken, die duidelijk niet in staat is het optreden van negatief polaire uitdrukkingen te rechtvaardigen. Het moet dan ook vrijwel uitgesloten worden geacht dat het al dan niet verschijnen van negatief polaire uitdrukkingen louter en alleen van de vormelijke aanwezigheid van een negatie afhangt. Veeleer lijkt het de semantische waarde van een uitdrukking te zijn die bepaalt of het optreden van negatief polaire uitdrukkingen tot aanvaardbare uitkomsten leidt.

Evenmin is het zonder meer aannemelijk dat tijdsbepalingen zoals *zelden* tot de klasse van negatieve elementen moeten worden gerekend. Niettemin wijst de volgende voorbeeldzin uit dat negatief polaire uitdrukkingen als *hoeven* in de omgeving van zulke woorden ongehinderd hun opwachting kunnen maken.

(25)
Deze beambte heeft zich *zelden hoeven* in te spannen.

In het verleden heeft men wel getracht om het optreden van negatief polaire uitdrukkingen in dergelijke zinnen met behulp van *lexicale decompositie* terug te voeren op de verborgen aanwezigheid van een negatie. Zo is het zeker niet vergezocht om een uitdrukking zoals *zelden* te ontleden als *niet vaak* en langs deze weg zin (25) te herleiden tot (26), waar het - blijkens de onwelgevormdheid van (27) - de negatie is, die het optreden van de negatief polaire uitdrukking mogelijk maakt.

(26)
Deze beambte heeft zich *niet vaak hoeven* in te spannen.
(27)
*Deze beambte heeft zich daar *vaak hoeven* in te spannen.

Ongelukkigerwijs is het echter ook heel goed mogelijk om in precies tegenovergestelde richting *vaak* als *niet zelden* te ontleden. Het vraagstuk waar een dergelijke benadering dan ook enigszins aan voorbij lijkt te gaan is dat de richting van de decompositie niet bij voorbaat vastligt en dat de verschijnselen die een keuze zouden kunnen rechtvaardigen, nu juist de verschijnselen zijn die aan de hand van die keuze moeten worden verklaard[5)]. Met minstens evenveel recht kunnen we de onwelgevormdheid van een zin als (27) langs deze weg herleiden tot de onwelgevormdheid van (28), waar de negatie deze keer het optreden van een negatief polaire uitdrukking veeleer onmogelijk maakt, getuige de tegenstelling tussen (25) en (28).

(28)
*Deze beambte heeft zich *niet zelden hoeven* in te spannen.

Een dergelijke benadering lijkt derhalve niet bij machte een afdoend antwoord te geven op de vraag waarom uitgerekend *zelden* als de negatie van *vaak* moet worden opgevat en niet omgekeerd *vaak* als de negatie van *zelden*[6)]. Van veel ernstiger aard zijn evenwel de moeilijkheden die zich voordoen, indien uitdrukkingen als *zelden* en *niet vaak* werkelijk equivalente semantische waarden toebedeeld krijgen. In dat geval zouden we namelijk mogen verwachten dat de volgende zin het karakter van een tegenspraak draagt[7)].

(29)
Dit kind bidt weliswaar niet vaak, maar evenmin zelden.

In plaats daarvan lijkt (29) een zinvolle uitspraak te vormen, die min of meer te kennen geeft dat het betreffende kind zich noch in gunstige noch in ongunstige zin van de overige gelovigen onderscheidt.

Van ongeveer vergelijkbare aard zijn de verwikkelingen die optreden in het geval van elementen als *moeilijk, schandelijk* en *waanzin*. Ook hier geldt dat het zeker niet op voorhand duidelijk is of dergelijke woorden, die Klima (1964: 314) *adversatieve uitdrukkingen* noemt, tot de klasse van negatieve elementen moeten worden gerekend. Toch wijzen de volgende voorbeelden uit dat negatief polaire uitdrukkingen als *ook maar* en *zelfs maar* in de omgeving van zulke woorden tot alleszins aanvaardbare uitkomsten leiden.

(30)
Het is *moeilijk* om zulke ervaringen *ook maar* een moment te vergeten.
(31)
Het is *schandelijk* dat men zo'n wet *zelfs maar* heeft doen ontwerpen.
(32)
Het is *waanzin* om aan die uitlating *ook maar* enig geloof te hechten.

Ter verklaring van het optreden van negatief polaire uitdrukkingen in zinnen als (30) zou men ook in dit geval *moeilijk* als *niet gemakkelijk* kunnen ontleden, om zo zin (30) te herleiden tot (33), waar de negatie kennelijk verantwoordelijk is voor het verschijnen van de negatief polaire uitdrukking *ook maar*, te oordelen naar de onwelgevormdheid van (34).

(33)
Het is *niet gemakkelijk* om zulke ervaringen *ook maar* een moment te vergeten.
(34) *Het is soms *gemakkelijk* om zulke ervaringen *ook maar* een moment te vergeten.

Wederom is het echter even goed denkbaar dat *gemakkelijk* als *niet moeilijk* wordt ontleed. In dat geval kunnen we de onwelgevormdheid van een zin als (34) herleiden tot die van (35), waar de negatie klaarblijkelijk onverenigbaar is met *ook maar*, getuige de tegenstelling tussen (30) en (35).

(35)
*Het is *niet moeilijk* om zulke ervaringen *ook maar* een moment te vergeten.

Met een dergelijke vorm van lexicale decompositie lijkt dus ook nu weer te worden voorbijgegaan aan de vraag waarom uitgerekend *moeilijk* als de negatie van *gemakkelijk* moet worden opgevat en niet omgekeerd *gemakkelijk* als de negatie van *moeilijk*. Bovendien doet zich opnieuw de moeilijkheid voor dat een zin als (36) het karakter van een tegenspraak dient te dragen, indien *moeilijk* en *niet gemakkelijk* equivalente semantische waarden toebedeeld krijgen.

(36)
Deze opgave is weliswaar niet gemakkelijk, maar evenmin moeilijk.

In strijd met de verwachtingen is (36) veeleer een zinvolle uitspraak, die ruwweg tot uitdrukking brengt dat de moeilijkheidsgraad van de bewuste opgave noch als uitzonderlijk hoog noch als uitzonderlijk laag kan worden aangemerkt.

De vele omgevingen waarin negatief polaire uitdrukkingen ongestoord hun opwachting kunnen maken, zijn hiermee geenszins uitputtend behandeld. Klima (1964: 311-315) wijst er bijvoorbeeld op dat negatief polaire uitdrukkingen ook in *conditionele zinnen* voorkomen. De tegenstelling in (37) vormt niet alleen een bevestiging van deze waarnemeing, maar toont tevens aan dat het optreden van negatief polaire uitdrukkingen beperkt blijft tot de door *als* ingeleide bijzin.

(37)
a. *Als* dit kind *ook maar* iets bemerkt, moet het iemand waarschuwen.
b. *Als dit kind iets bemerkt, moet het *ook maar* iemand waarschuwen.

Daarnaast is er een enigszins onsamenhangend aandoende verzameling uitdrukkingen die eveneens de rol van regerend element op zich kunnen nemen en door Klima (1964: 293-295) dan ook *inherent negatieve woorden* genoemd worden. Zo treffen we negatief polaire uitdrukkingen aan in de omgeving van werkwoorden als *ontkennen* en *weigeren*, maar niet naast *beweren* en *beloven*, getuige de tegenstelling tussen de (a)- en de (b)-zinnen in (38) en (39).

(38)
a. De getuige *ontkent* dat zij *ook maar* enig gekerm vernomen heeft.
b. *De getuige *beweert* dat hij *ook maar* enig gekerm vernomen heeft.
(39)
a. De beambte *weigert* om zich *ook maar* enige moeite te getroosten.
b. *De beambte *belooft* om zich *ook maar* enige moeite te getroosten.

Evenzo ontmoeten we negatief polaire uitdrukkingen in zinnen die door verbindingswoorden als *voordat, zonder* en *zodra* worden ingeleid, te oordelen naar de voorbeelden in (40).

(40)
a. De man verliet het café *voordat* hij er *ook maar* iets besteld had.
b. Peerke tuurt naar buiten *zonder* daarvan *ook maar* iets te verstaan.
c. De politie zal optreden *zodra* deze man *ook maar* één rok verkoopt.

Voorts blijkt uit de zinnen in (41) dat een graadaanduidend element als *te*, in tegenstelling tot bijvoorbeeld *genoeg*, eveneens het optreden van negatief polaire uitdrukkingen mogelijk maakt.

(41)
a. Deze non is *te* beleefd om daar *ook maar* iets op terug te zeggen.
b. *Dit kind is oud *genoeg* om daar *ook maar* iets aan te kunnen doen.

Op overeenkomstige wijze mogen we uit de voorbeelden in (42) afleiden dat adverbiale bepalingen als *hoogstens, nauwelijks* en *alleen maar* kennelijk ook de rol van regerend element op zich kunnen nemen.

(42)
a. De patiënt zal zich *hoogstens hoeven* om te draaien.
b. Deze vent zal zich *nauwelijks hoeven* in te spannen.
c. De klerk zal zich *alleen maar hoeven* aan te passen.

Klima's voorstel om deze en soortgelijke elementen als inherent negatief aan te merken, berust uitsluitend op het feit dat zij het optreden van negatief polaire uitdrukkingen mogelijk maken. Ter ondersteuning van deze benaming wordt geen enkel ander argument aangedragen en evenmin wordt duidelijk gemaakt hoe dergelijke elementen zich nu precies tot de klasse van negatieve elementen verhouden.

Op grond van bovenstaande overwegingen moet het vrijwel uitgesloten worden geacht dat de klasse van regerende elementen zonder meer tot de klasse van negatieve elementen herleid kan worden. Niet alleen zou daarmee ten enenmale geen recht worden gedaan aan de grote mate van verscheidenheid die de omgevingen waarin negatief polaire uitdrukkingen hun opwachting maken kenmerkt, maar bovendien dreigt een dergelijke benadering tot een gevaarlijke uitholling van het begrip negatie te leiden. Het gevaar schuilt vooral hierin dat negatieve omgevingen eenvoudigweg gelijkgesteld worden aan die omgevingen die het optreden van negatief polaire uitdrukkingen mogelijk maken, iets wat nu juist in de allereerste plaats rechtvaardiging behoeft. Om deze redenen ziet iemand als Klima (1964: 313-315) - daarin gevolgd door Jackendoff (1972: 336-337) - dan ook af van zo'n sterke vorm van herleiding en beperkt hij zich ertoe, noodgedwongen wel te verstaan, de elementen die het optreden van negatief polaire uitdrukkingen mogelijk maken onder de gemeenschappelijke noemer *affectief element* samen te brengen. Onbeantwoord blijft daarmee evenwel de vraag welke eigenschappen zulke elementen met elkaar gemeen hebben.

3. Bereik.

In het verleden is er herhaaldelijk op gewezen dat de aanwezigheid van een regerend element niet onder alle omstandigheden voldoende is om het optreden van een negatief polaire uitdrukking te rechtvaardigen. Zoals de volgende voorbeelden overduidelijk aantonen, dient het regerende element een bepaalde positie ten opzichte van de negatief polaire uitdrukking in te nemen, wil er van een welgevormde zin sprake kunnen zijn.

(43)
a. Degenen die de verslagen hadden ingezien toonden zich *niet bijster* gerustgesteld.
b. *Degenen die de verslagen *niet* hadden ingezien toonden zich *bijster* gerustgesteld.
(44)
a. Wie ooit barmhartigheid heeft betracht zal zich *nooit hoeven* te verontschuldigen.
b. *Wie *nooit* barmhartigheid heeft betracht zal zich ooit *hoeven* te verontschuldigen.

Dergelijke tegenstellingen doen vermoeden dat een voorkomen van een negatief polaire uitdrukking alleen dan tot een aanvaardbare uitkomst leidt, als het zich *in het bereik van* een voorkomen van een regerend element bevindt. Klima (1964: 297) tracht dit begrip in de syntaxis te verankeren en bedient zich daartoe van de zuiver structurele relatie *in constructie met*. De definitie in (45), die - zij het met enkele onschadelijke wijzigingen - aan hem ontleend is, maakt duidelijk wat we hieronder moeten verstaan.

(45)
In constructie met.
Een constituent A is in constructie met een constituent B dan en slechts dan als de eerste constituent waarin B echt vervat is, tevens A bevat.

Klima stelt nu voor om de relatie *in het bereik van* tot deze structurele relatie te herleiden. Kenmerkend voor een dergelijke benadering is dat de relatie *in het bereik van* daarmee het karakter aanneemt van een relatie tussen twee uitdrukkingen in een zin *met betrekking tot een syntactische representatie van die zin*.

(46)
In het bereik van.
Zij φ een zin en ψ een syntactische representatie van φ. Een in φ voorkomende uitdrukking α is in het bereik van een in φ voorkomende uitdrukking β dan en slechts dan als α in constructie is met β in ψ.

Bovenstaande definities van de relaties *in constructie met* en *in het bereik van* kunnen wellicht toegankelijker worden gemaakt met behulp van een betrekkelijk onschuldig voorbeeld[8)].

(47)
Deze vent wordt door menigeen *miskend*.

Een vereenvoudigde weergave van de constituentstructuur van zin (47) treffen we in (48) aan.

(48)
$[_S\ [_{NP}$ *Deze vent*$]\ [_{VP}$ wordt door menigeen $[_V$ *miskend*$]]]$

In deze structuur is de uitdrukking *deze vent* niet in constructie met de uitdrukking *miskend:* de eerste constituent waarin *miskend* echt vervat is - de constituent VP - bevat immers *deze vent* niet. Daarentegen geldt volgens definitie (45) omgekeerd wèl dat *miskend* in constructie is met *deze vent:* de eerste constituent waarin *deze vent* echt vervat is - de constituent S - bevat tevens *miskend*. Klima's voorstel om de relatie *in het bereik van* te herleiden tot de relatie *in constructie met* houdt dan ook in dat een uitdrukking als *miskend* in zin (47) zich in het bereik van de uitdrukking *deze vent* bevindt met betrekking tot de syntactische representatie in (48).

Dat een dergelijke opvatting van het begrip bereik ons in staat stelt om het verschil in welgevormdheid tussen de (a)- en de (b)-zinnen in (43) en (44) te verantwoorden, blijkt uit de in (49) en (50) vereenvoudigd weergegeven constituentstructuur van deze voorbeeldzinnen.

(49)

a. $[_{NP}$ Degenen die de verslagen hadden gezien] $[_{VP}$ toonden zich *niet* $[_{AP}$ *bijster* gerustgesteld]]

b. *$[_{NP}$ Degenen die de verslagen *niet* hadden ingezien] $[_{VP}$ toonden zich $[_{AP}$ *bijster* gerustgesteld]]

(50)

a. $[_{NP}$ Wie ooit barmhartigheid heeft betracht] $[_{VP}$ zal zich *nooit* $[_{V}{}^{1}$ *hoeven* te verontschuldigen]]

b. *$[_{NP}$ Wie *nooit* barmhartigheid heeft betracht] $[_{VP}$ zal zich ooit $[_{V}{}^{1}$ *hoeven* te verontschuldigen]]

De negatief polaire uitdrukkingen *bijster* en *hoeven* zijn wèl in constructie met de regerende elementen *niet* en *nooit* in de (a)-structuren, maar niet in de (b)-structuren: de eerste constituent waarin het regerende element echt vervat is - in beide (b)-structuren de constituent NP - bevat immers de negatief polaire uitdrukking niet. Daarmee dient zich een alleszins bevredigende verklaring voor de onwelgevormdheid van de (b)-zinnen in (43) en (44) aan. In beide gevallen bevindt de negatief polaire uitdrukking zich niet in het bereik van het regerende element.

Toch is het bereikbegrip van Klima niet onaangevochten gebleven. Zo voert Jackendoff (1972: 349-350) onder meer als bezwaar aan dat de volgende voorbeeldzinnen ten onrechte als onwelgevormd dreigen te worden aangemerkt[9)].

(51)

a. *Geen* zuigeling zal die proeven *hoeven* te doorstaan.

b. *Alleen* peuters zullen een test *hoeven* te ondergaan.

Blijkens de in (52) weergegeven constituentstructuur van deze zinnen is de negatief polaire uitdrukking niet in constructie met het regerende element: evenals in de (b)-structuren van (49) en (50) is het hier immers zo dat de eerste constituent waarin de regerende elementen *geen* en *alleen* echt vervat zijn - in beide gevallen de constituent NP - de negatief polaire uitdrukking *hoeven* niet bevat.

(52)

a. $[_{NP}$ *Geen* zuigeling] $[_{VP}$ zal die proeven *hoeven* te doorstaan]

b. $[_{NP}$ *Alleen* peuters] $[_{VP}$ zullen een test *hoeven* te ondergaan]

Klima's opvatting van het begrip bereik lijkt daarmee de onprettige bijkomstigheid te hebben dat de zinnen in (51) volstrekt ten onrechte als onwelgevormd worden gebrandmerkt.

De zaak wordt echter nog wat ingewikkelder wanneer we universele omgevingen in onze overwegingen betrekken. Zoals de tegenstelling tussen de voorbeelden in (53) aantoont, kunnen negatief polaire uitdrukkingen lang niet in alle universele omgevingen verschijnen.

(53)
a. *Elk* kind dat *ook maar* iets vermoedt dient iemand te waarschuwen.
b. **Elk* kind dat iets vermoedt dient *ook maar* iemand te waarschuwen.

Raadpleging van de constituentstructuur van deze twee zinnen - weergegeven in (54) - leert ons dat de negatief polaire uitdrukking in de (a)-structuur wèl, maar in de (b)-structuur beslist niet in constructie is met het regerende element. Weliswaar is in beide gevallen de NP- constituent de eerste constituent waarin het regerende element *elk* echt vervat is, maar terwijl deze constituent in de (a)-structuur tevens de negatief polaire uitdrukking *ook maar* bevat, is dit in de (b)-structuur duidelijk niet het geval.

(54)
a. $[_{NP}$ *Elk* kind dat *ook maar* iets vermoedt] $[_{VP}$ dient iemand te waarschuwen]
b. *$[_{NP}$ *Elk* kind dat iets vermoedt] $[_{VP}$ dient *ook maar* iemand te waarschuwen]

Het verschil in welgevormdheid tussen de twee zinnen in (53) laat zich dus herleiden tot een bereikverschil: in de (a)-zin bevindt de negatief polaire uitdrukking zich in het bereik van het regerende element, in de (b)-zin niet. Het paradoxale is nu dat de onwelgevormde (b)-zin in (53) zich in dit opzicht niet wezenlijk lijkt te onderscheiden van bijvoorbeeld de welgevormde (a)-zin in (51): allebei hebben zij dit gemeen dat een uitdrukking van de categorie *determinator* als regerend element optreedt - *geen* in (51a), *elk* in (53b) - en dat de negatief polaire uitdrukking buiten het bereik van het regerende element valt. De uitkomst is echter in het ene geval alleszins aanvaardbaar, in het andere geheel niet. Deze tegenstelling komt wellicht nog scherper tot uitdrukking in het volgende minimale paar.

(55)
a. *Geen* voorbijganger schijnt *ook maar* iets bemerkt te hebben.
b. **Elke* voorbijganger schijnt *ook maar* iets bemerkt te hebben.

Klima's bereikbegrip lijkt nauwelijks bij machte om aan dergelijke verschillen een rationele grondslag te geven. De door hem voorgestelde herleiding van de relatie *in het bereik van* tot de zuiver structurele relatie *in constructie met* verschaft althans geen antwoord op de vraag waarom in gevallen als (55) de (a)-zin welgevormd is, maar de (b)-zin niet.

Van min of meer vergelijkbare aard zijn de moeilijkheden die zich voordoen, indien het regerende element deel uitmaakt van een prepositienele constituent en de negatief polaire uitdrukking zich daarbuiten bevindt. De volgende voorbeelden laten zien om welke gevallen het gaat.

(56)
a. Deze man is *niemand ook maar* een cent verschuldigd.
b. Deze man is aan *niemand ook maar* iets verschuldigd.

De welgevormdheid van de (a)-zin in (56) mag inmiddels nauwelijks meer opzienbarend worden genoemd. In strijd met de verwachting is de (b)-zin in (56) evenwel ook aanvaardbaar. De constituentstructuur van beide zinnen - hieronder weergegeven in (57) - maakt duidelijk waarom de welgevormdheid van de (b)-zin strijdig is met de bereikopvatting van Klima. De negatief polaire uitdrukking *ook maar* is wèl in constructie met het regerende element *niemand* in de (a)-structuur, maar niet in de (b)-structuur: de eerste constituent waarin *niemand* echt vervat is - de constituent PP in de (b)-structuur - bevat immers *ook maar* niet.

(57)
a. Deze man [$_{VP}$ is [$_{NP}$ *niemand*] *ook maar* een cent verschuldigd]
b. Deze man [$_{VP}$ is [$_{PP}$ aan *niemand*] *ook maar* iets verschuldigd]

Daarmee dreigen welgevormde zinnen zoals de (b)-zin in (56) eveneens volstrekt onrechtmatig terzijde te worden geschoven.

Een andere moeilijkheid wordt veroorzaakt door het optreden van negatief polaire werkwoorden en werkwoordelijke uitdrukkingen als *hoeven* en *kunnen uitstaan* in zinnen zoals die in (58).

(58)
a. Dit kind zal zulke boeken *nooit hoeven* te lezen.
b. De lakei zal zulke dieren *nooit kunnen uitstaan*.

Sommigen - vertegenwoordigers van wat we hier de transformationele benadering zullen noemen - leiden deze ogenschijnlijk niet samengestelde zinnen van een syntactische structuur af die een echte deelzin bevat[10)]. Zo wordt aan de (a)-zin in (58) een beginstructuur toegekend die ruwweg overeenkomt met de (a)-structuur in (59). Permutatie van *lezen* en *zal hoeven*, gevolgd door enkele andere operaties, levert tenslotte een eindstructuur op die zich laat weergeven als de (b)-structuur in (59).

(59)
a. Dit kind $[_{VP}$ $[_{S}$ zulke boeken *nooit* te lezen] zal *hoeven*]
b. Dit kind $[_{VP}$ zal $[_{S}$ zulke boeken *nooit*] *hoeven* te lezen]

Waar het hier nu om gaat is dat een dergelijke voorstelling van zaken onverenigbaar is met het bereikbegrip van Klima[11]. Noch in de beginstructuur, noch in de eindstructuur is het negatief polaire werkwoord *hoeven* in constructie met het regerende element *nooit:* de eerste constituent waarin *nooit* echt vervat is - in beide gevallen de constituent S - bevat immers *hoeven* niet. Bijgevolg dreigt de in alle opzichten onberispelijke (a)-zin in (58) eveneens als onwelgevormd te worden gebrandmerkt.

De moeilijkheden die de bereikopvatting van Klima ondervindt, zijn voor een niet onbelangrijk deel terug te voeren op de omstandigheid dat het begrip *regerend element* vooralsnog nauwelijks gestalte heeft gekregen. Zodra aan dit begrip meer inhoud wordt gegeven, lijkt zich een oplossing aan te dienen voor sommige van de hier aangevoerde bezwaren. Uit het vervolg zal echter blijken dat dergelijke oplossingen slechts schijnoplossingen zijn. Het zuiver semantische karakter van het begrip *regerend element* brengt met zich mee dat Klima's herleiding van de relatie *in het bereik van* tot de zuiver syntactische relatie *in constructie met* uitermate misleidend moet worden geacht. In feite zullen we betogen dat elke poging om de relatie *in het bereik van* in de syntaxis te verankeren op een ernstige misvatting moet berusten.

4. Monotone kwantoren.

Over het gebruik van de term *kwantor* bestaat geen eenstemmigheid. Sommigen verstaan onder kwantoren hoeveelheid aanduidende woorden of woordgroepen als *elk, geen, sommige* en *niet alle* - uitdrukkingen, dus, die de taalkundige gewoonlijk tot de categorie *determinator* rekent. Dit gebruik van de term is geheel in overeenstemming met de gevestigde traditie. Anderen daarentegen verstaan onder kwantoren veeleer woorden of woordgroepen als *alles, niets, een zeeman, geen vrouw* - kortom, uitdrukkingen die volgens de taalkundige tot de categorie NP moeten worden gerekend. De meest uitgesproken vertegenwoordiger van deze laatste gebruikswijze van de term is Montague (1973). Daar wordt tevens een opvatting van de interpretatie van nominale constituenten gehuldigd, die - ontdaan van alle in dit verband niet ter zake doende verfijningen - hierop neerkomt, dat een nominale constituent een collectie deelverzamelingen van het discussiedomein als verwijzing krijgt toegekend. Om een voorbeeld te geven, de uitdrukking *een zeeman* verwijst in een dergelijke opzet naar de collectie van alle deelverzamelingen van het discussiedomein die minstens één individu bevatten dat de zee tot zijn geliefkoosde verblijfplaats heeft gemaakt. Evenzo verwijst de uitdrukking *geen vrouw* naar de collectie van alle deelverzamelingen van het discussiedomein die geen enkel individu bevatten dat tot het vrouwelijk geslacht kan worden gerekend. Vanwaar nu deze op het eerste gezicht uitermate onwaarschijnlijk ogende voorstelling van zaken?

In de eerste-orde predikaatlogica worden kwantoren gebruikt om uitspraken te doen over eigenschappen van deelverzamelingen van het discussiedomein. Zo brengt de formule $\exists x\varphi(x)$ tot uitdrukking dat de verzameling objecten waardoor $\varphi(x)$ wordt vervuld - in het vervolg geschreven als $\{ x|\varphi(x)\}$-, niet leeg is. De formule $\forall x\varphi(x)$ drukt daarentegen uit dat de betreffende verzameling alle objecten uit het discussiedomein *E* bevat. Het zal duidelijk zijn dat de waarheid van een formule $Qx\varphi(x)$ bijgevolg wordt bepaald door het antwoord op de vraag of de verzameling $\{x|\varphi(x)\} \subseteq E$ al dan niet in het bezit is van de door de kwantor *Q* tot uitdrukking gebrachte eigenschap. Dus:

(60)
$\exists x\varphi(x)$ is *waar* indien $\{x|\varphi(x)\} \neq \emptyset$ en *onwaar* indien $\{x|\varphi(x)\} = \emptyset\}$.
$\forall x\varphi(x)$ is *waar* indien $\{x|\varphi(x)\} = E$ en *onwaar* indien $\{x|\varphi(x)\} \neq E$.

Een andere, wellicht ongebruikelijke, maar niettemin gelijkwaardige voorstelling van zaken is deze: een kwantor splitst de collectie van alle deelverzamelingen van het discussiedomein in twee gescheiden collecties, in die zin dat de kwantor voor elk van deze deelverzamelingen ofwel de waarde *waar* ofwel de waarde *onwaar* oplevert. Om aan deze laatste opvatting meer vorm te geven, laten we kwantoren verwijzen naar de collectie deelverzamelingen van het discussiedomein waarvoor zij de waarde *waar* opleveren. De interpretatie $[Q]$ van een kwantoruitdrukking *Q* kunnen we in het geval van de kwantoren $\exists$ en $\forall$ dan ook als volgt vastleggen:

(61)
$[\exists] = \{X \subseteq E \,|X \neq \emptyset\}$
$[\forall] = \{E\}$

Een dergelijke voorstelling van zaken brengt met zich mee dat de waarheid van een formule $Qx\varphi(x)$ thans afhankelijk is van het antwoord op de vraag of de verzameling $\{x|\varphi(x)\} \subseteq E$ al dan niet deel uitmaakt van de collectie verzamelingen waarnaar de kwantor *Q* verwijst. Dus:

(62)
$\exists x\varphi(x)$ is *waar* indien $\{x|\varphi(x)\} \in [\exists]$ en *onwaar* indien $\{x|\varphi(x)\} \notin [\exists]$.
$\forall x\varphi(x)$ is *waar* indien $(x|\varphi(x)\} \in [\forall]$ en *onwaar* indien $\{x|\varphi(x)\} \notin [\forall]$.

De waarheidsdefinities in (60) en (62) zijn equivalent: $\{x|\varphi(x)\} \in [\exists]$ dan en alleen dan als $\{x|\varphi(x)\} \neq \emptyset$ en $\{x|\varphi(x)\} \in [\forall]$ dan en alleen dan als $\{x|\varphi(x)\} = E$.

Vatten we nu, zoals bepleit door Montague, nominale constituenten daadwerkelijk als kwantoren op, dan dienen zij dienovereenkomstig te worden geïnterpreteerd. Met andere woorden, nominale constituenten moeten collecties deelverzamelingen van het discussiedomein als interpretatie toegewezen krijgen, en wel zo dat een zin van de vorm *NP VP* waar is indien de verzameling waarnaar het predikaat *VP* verwijst, deel uitmaakt van de collectie waarnaar *NP* verwijst, en onwaar indien dit niet het geval is. Daartoe zullen we - in navolging van Barwise en Cooper (1981) - als volgt te werk gaan. Laten we aannemen dat de uitdrukkingen van de taal met behulp van een *predikaatlogisch model M* worden geïnterpreteerd. Een dergelijk model kunnen we ons op de volgende wijze gegeven denken:

a) een (mogelijk lege) verzameling E, die wij het discussiedomein hebben genoemd;
b) een functie [ ], die aan de uitdrukkingen van de taal een interpretatie op het discussiedomein toekent.

Om deze twee bestanddelen uit elkaar te houden, zullen we M voor het gemak met het geordende paar $\langle E, [\ ]\rangle$ vereenzelvigen. Onder een kwantor Q op M verstaan we een collectie deelverzamelingen van E. Van nu af aan verwijst de term *kwantor* dus niet langer naar een verzameling uitdrukkingen van de taal, maar naar de interpretaties van die uitdrukkingen met betrekking tot een model. De interpretatiefunctie [ ] voegt aan een gegeven nominale constituent een kwantor Q op M als waarde toe. De definities in (63) leggen voorlopig vast welke interpretaties nominale constituenten die een voorkomen van *een, geen, alle, niet alle, alleen* of *niet alleen* bevatten, toegewezen krijgen. Daarbij moet voor ogen gehouden worden dat N een uitdrukking van de categorie *naamwoord* is en $[N] \subseteq E$.

(63)

a.	[*een N*]	$= \{X \subseteq E \mid X \cap [N] \neq \emptyset\}$
b.	[*geen N*]	$= \{X \subseteq E \mid X \cap [N] = \emptyset\}$
c.	[*alle N*]	$= \{X \subseteq E \mid X \cap [N] = [N]\}$
d.	[*niet alle N*]	$= \{X \subseteq E \mid X \cap [N] \neq [N]\}$
e.	[*alleen N*]	$= \{X \subseteq E \mid X \cap [N] = X\}$
f.	[*niet alleen N*]	$= \{X \subseteq E \mid X \cap [N] \neq X\}$

Voor nominale constituenten die een voorkomen van *enkele* of één van de telwoorden bevatten, gelden voorlopig de definities in (64), waar *n* als een uitdrukking van de categorie *telwoord* moet worden opgevat en n een kardinaal getal is.

(64)

a.	[*enkele N*]	$= \{X \subseteq E \mid \text{kard}\ (X \cap [N]) \geq 2\}$
b.	[(*precies*) *n N*]	$= \{X \subseteq E \mid \text{kard}\ (X \cap [N]) = \text{n}\}$

c.	[*hoogstens n N*]	$= \{X \subseteq E \mid \text{kard}\,(X \cap [N]) \leq n\}$
d.	[*minstens n N*]	$= \{X \subseteq E \mid \text{kard}\,(X \cap [N]) \geq n\}$

Merk op dat met kard (*X*) het kardinale getal van de verzameling *X* wordt aangeduid. Bevat een nominale constituent een voorkomen van *de, beide, geen van beide* of *sommige*, dan zijn voorlopig de definities in (65) van kracht[12)].

(65)

a.	[*de n N*]	=	[*alle N*] indien kard ([*N*]) = n
			ongedefinieerd in alle andere gevallen
b.	[*de N* [pl]]	=	[*alle N*] indien kard ([*N*]) 2
			ongedefinieerd in alle andere gevallen
c.	[*de N* [sg]]	=	[*alle N*] indien kard ([*N*]) = 1
			ongedefinieerd in alle andere gevallen
d.	[*beide N*]	=	[*alle N*] indien kard ([*N*]) = 2
			ongedefinieerd in alle andere gevallen
e.	[*geen van beide N*]	=	[*geen N*] indien kard ([*N*]) = 2
			ongedefinieerd in alle andere gevallen
f.	[*sommige N*]	=	[*enkele N*] indien kard ([*N*]) ≥ 2
			ongedefinieerd in alle andere gevallen

Sommige nominale constituenten krijgen dus alleen onder bepaalde voorwaarden een interpretatie toebedeeld. Met andere woorden, de interpretatiefunctie [ ] is een partiële functie.

Voor een goed begrip van de definities in (63)-(65) is het wellicht dienstig dat we een eenvoudig voorbeeld in ogenschouw nemen. Stel derhalve dat $M = \langle E, [\ ]\rangle$ een model is zo dat $E = \{a, b, c\}$, [*bezetenen*] = $\{a, b\}$ en [*gelovigen*] = $\{c\}$. Dan is de collectie van alle deelverzamelingen van *E* de verzameling {*A, B, C, D, E, F, G, H*}, gedefinieerd door:

$A = \varnothing$	$C = \{b\}$	$F = \{a, b\}$	$H = \{b, c\}$
$B = \{a\}$	$D = \{c\}$	$G = \{a, c\}$	$E = \{a, b, c\}$

Toepassing van de definities in (63) levert dienovereenkomstig de navolgende uitkomsten op:

[*een bezetene*]	= {*B,C,F,G,H,E*}
[*geen bezetene*]	= {*A,D*}
[*alle bezetenen*]	= {*F,E*}
[*niet alle bezetenen*]	= {*A,B,C,D,G,H*}
[*alleen bezetenen*]	= {*A,B,C,F*}
[*niet alleen bezetenen*]	= {*D,G,H,E*}
[*een gelovige*]	= {*D,G,H,E*}

[*geen gelovige*]	= {*A,B,C,F*}
[*alle gelovigen*]	= {*D,G H,E*}
[*niet alle gelovigen*]	= {*A,B,C,F*}
[*alleen gelovigen*]	= {*A,D*}
[*niet alleen gelovigen*]	= {*B,C,F,G,H,E*}

Op vergelijkbare wijze resulteert de toepassing van de definities in (64) en (65) in de volgende uitkomsten:

[*enkele bezetenen*]	= {*F,E*}
[*enkele gelovigen*]	= Ø
[*precies vier bezetenen*]	= Ø
[*precies vier gelovigen*]	= Ø
[*hoogstens één bezetene*]	= {*A,B,C,D,G,H*}
[*hoogstens één gelovige*]	= {*A,B,C,D,F,G,H,E*}
[*minstens één bezetene*]	= {*B,C,F,G,H,E*}
[*minstens één gelovige*]	= {*D,G,H,E*}
[*de twee bezetenen*]	= {*F,E*}
[*de twee gelovigen*]	= ongedefinieerd
[*de bezetenen*]	= {*F,E*}
[*de gelovigen*]	= ongedefinieerd
[*de bezetene*]	= ongedefinieerd
[*de gelovige*]	= {*D,G,H,E*}
[*beide bezetenen*]	= {*F,E*}
[*beide gelovigen*]	= ongedefinieerd
[*geen van beide bezetenen*]	= {*A,D*}
[*geen van beide gelovigen*]	= ongedefinieerd
[*sommige bezetenen*]	= {*F,E*}
[*sommige gelovigen*]	= ongedefinieerd

Merk op dat in bovenstaande collecties zekere patronen waar te nemen vallen. Zo geldt bijvoorbeeld voor nominale constituenten van de vorm *een N, alle N, niet alleen N, enkele N, minstens twee N, de twee N, de N* [*pl*], *de N* [sg], *beide N* en *sommige N* dat als een verzameling $X \subseteq E$ deel uitmaakt van de kwantor *Q* waarnaar de nominale constituent verwijst, dan ook elke deelverzameling van *E* waarin *X* vervat is, deel uitmaakt van *Q*. Omgekeerd is voor nominale constituenten van de vorm *geen N, niet alle N, alleen N, hoogstens één N* en *geen van beide N* het volgende van kracht: als een verzameling $X \subseteq E$ deel uitmaakt van de kwantor *Q* waarnaar de nominale constituent verwijst, dan maakt ook elke deelverzameling van *E* die in

X vervat is, deel uit van *Q*. Het zijn dergelijke patronen die in het vervolg onze aandacht zullen vragen.

Onwillekeurig rijst wellicht de vraag op welke gronden een dergelijke, tamelijk abstracte benadering van de interpretatie van nominale constituenten gerechtvaardigd kan worden. Het antwoord op deze vraag moet - zoals hierboven al opgemerkt - vooral worden gezocht in de samenstelling van de collecties die de verwijzing van nominale constituenten vormen. Uit het werk van Barwise (1979), Barwise en Cooper (1981) en Ladusaw (1980) is gebleken dat aan de hand van de structuur van dergelijke collecties, die wij - het zij nogmaals met nadruk vermeld - *kwantoren* noemen, verschillende *klassen van nominale constituenten* kunnen worden onderscheiden. Het staat inmiddels vast dat deze zuiver semantisch gedefinieerde klassen een voorname rol spelen in natuurlijke talen, onder meer met betrekking tot het verschijnsel van negatieve polariteit. Sommige van deze klassen, alsmede enkele nieuwe, zullen in het vervolg dan ook nader aan de orde worden gesteld.

Willen we een preciese beschrijving geven van de omgevingen waarin negatief polaire uitdrukkingen hun opwachting kunnen maken, dan zullen we in elk geval een passend onderscheid moeten aanbrengen tussen nominale constituenten die de rol van regerend element op zich kunnen nemen en nominale constituenten die dat niet kunnen. De vraag is nu in hoeverre de structuur van de kwantoren waarnaar nominale constituenten verwijzen, enig licht werpt op deze tegenstelling. Daartoe dienen we om te beginnen de implicaties in (66)-(74) in ogenschouw te nemen.

(66)

a. *Alle doodgravers* dromen onrustig	→	b. *Alle doodgravers* dromen

(67)

a. *Sommige heiligen* dromen onrustig	→	b. *Sommige heiligen* dromen

(68)

a. *Beide huurlingen* dromen onrustig	→	b. *Beide huurlingen* dromen

(69)

a. *Enkele geleerden* dromen onrustig	→	b. *Enkele geleerden* dromen

(70)

a. *Veel zuigelingen* dromen onrustig	→	b. *Veel zuigelingen* dromen

(71)

a. *De meeste mannen* dromen onrustig	→	b. *De meeste mannen* dromen

(72)

a. *Minstens één non* droomt onrustig → b. *Minstens één non* droomt

(73)

a. *De onderworpenen* dromen onrustig → b. *De onderworpenen* dromen

(74)

a. *Niet alleen apen* dromen onrustig → b. *Niet alleen apen* dromen

Vooropgesteld dat de klasse van onrustig dromende individuen vervat is in de klasse van dromende individuen, zijn we op grond van de waarheid van de (a)-zin telkens gerechtigd tot de gevolgtrekking in (b). Wat de nominale constituenten in (66)-(74) kennelijk met elkaar gemeen hebben, is het volgende: als de stand van zaken in het model zo is dat de verzameling onrustig dromende individuen *X* vervat is in de verzameling dromende individuen *Y* en als *X* deel uitmaakt van de kwantor *Q* waarnaar de nominale constituent verwijst, dan maakt *Y* eveneens deel uit van *Q*. Hiermee zijn we terechtgekomen bij een belangrijke eigenschap van de kwantoren waarnaar dergelijke nominale constituenten verwijzen, en wel deze: $X \in Q$ en $X \subseteq Y$ impliceert $Y \in Q$. Met andere woorden, zulke kwantoren zijn *gesloten onder extensie*. Kwantoren die deze eigenschap bezitten, zullen we in het vervolg *monotoon stijgende kwantoren* noemen. De definitie in (75) - met enkele wijzigingen ontleend aan Barwise (1979: 62) - legt vast welke inhoud we aan dit begrip geven.

(75)
Monotoon stijgende kwantoren.
Zij $M = \langle E, [\ ] \rangle$ een model. Een kwantor Q op M is monotoon stijgend dan en slechts dan als voor alle $X, Y \subseteq E$ geldt: als $X \in Q$ en $X \subseteq Y$, dan $Y \in Q$.

De nominale constituenten in (66)-(74) onderscheiden zich hierdoor dat zij, althans wanneer de interpretatie is gedefinieerd, altijd naar monotoon stijgende kwantoren verwijzen. Dergelijke uitdrukkingen zullen we dan ook *monotoon stijgende nominale constituenten* noemen.

(76)
Monotoon stijgende nominale constituenten.
Een uitdrukking α van de categorie NP is monotoon stijgend dan en slechts dan als voor elk model $M = \langle E, [\ ] \rangle$ geldt: $[\alpha]$, indien gedefinieerd, is monotoon stijgend op M.

Er staan ons verschillende middelen ter beschikking om uit te maken of een gegeven nominale constituent de eigenschap van monotone stijging bezit. In (66)-(74) hebben we daartoe twee predikaten VP_1 = *onrustig dromen* en VP_2 = *dromen* genomen, zo dat $[VP_1] \subseteq [VP_2]$, en vervolgens vastgesteld dat we op grond van deze inclusierelatie en $NP\ VP_1$ tot $NP\ VP_2$ mogen concluderen. De nominale constituenten in (66)-(74) moeten derhalve de eigenschap van monotone stijging bezitten, aangezien uit de definities in (75) en (76) volgt dat een redenering met premissen $NP\ VP_1$ en $\forall x[VP_1(x) \rightarrow VP_2(x)]$ en conclusie $NP\ VP_2$ geldig is dan en slechts dan als NP monotoon stijgend is. Anders gezegd: een nominale constituent is monotoon stijgend dan en slechts dan als voor alle VP_1 en VP_2 (77) en (78) van kracht zijn, waarbij met $A_1, \ldots, A_n \vDash B$ wordt aangegeven dat B een *gevolg* is van $A_1, \ldots, A_n$:

(77) $\forall x[VP_1(x) \rightarrow VP_2(x)],\ NP\ VP_1 \vDash NP\ VP_2$
(78) $\forall x[VP_1(x) \rightarrow VP_2(x)] \vDash NP\ VP_1 \rightarrow NP\ VP_2$

en dientengevolge ook (79), waarbij met $\vDash A$ wordt aangegeven dat A *(universeel) geldig* is:

(79) $\vDash (NP\ VP_1\ \&\ \forall x[VP_1(x) \rightarrow VP_2(x)]) \rightarrow NP\ VP_2$

De implicaties in (66)- (74) kunnen alle als verbijzonderingen van het geldige schema in (79) worden opgevat. Aangezien de geldigheid van (79) een noodzakelijke en voldoende voorwaarde voor monotone stijging is, mogen we hieraan de gevolgtrekking verbinden dat de nominale constituenten in (66)- (74) monotoon stijgend zijn. Niet geldig zijn evenwel de implicaties in (80):

(80)
 a. $\not\models$ *Alleen bezetenen* dromen onrustig → *Alleen bezetenen* dromen
 b. $\not\models$ *Weinig bedienden* dromen onrustig → *Weinig bedienden* dromen

De betreffende nominale constituenten zijn derhalve niet monotoon stijgend.
 De geschetste procedure is zeker niet de enig denkbare. Overeenkomstig de definitie in (75) voldoet een monotoon stijgende kwantor Q op M = <E, [ ]> voor alle $X, Y \subseteq E$ aan de volgende voorwaarde:

(81) als $X \in Q$ en $X \subseteq Y$,dan $Y \in Q$

hetgeen evenwel equivalent is aan:

(82) als $X \cap Y \in Q$, dan $X \in Q$ en $Y \in Q$

Want stel dat (81) van kracht is en dat X en Y deelverzamelingen van E zijn, zo dat $X \cap Y \in Q$. Dan $X \in Q$ en $Y \in Q$, op grond van (81), aangezien $X \cap Y \subseteq X$ en $X \cap Y \subseteq Y$. Stel omgekeerd dat (82) van kracht is en dat X en Y deelverzamelingen van E zijn, zo dat $X \in Q$ en $X \subseteq Y$. Dan $X = X \cap Y$, aangezien $X \subseteq Y$, zodat Q $X \cap Y$ bevat en dus, op grond van (82), ook Y. Daarmee hebben we het volgende resultaat verkregen:

(83)
 Feit.
 Een kwantor Q op M = <E, [ ]> is monotoon stijgend dan en slechts dan als voor alle $X, Y \subseteq E$ geldt: als $X \cap Y \in Q$, dan $X \in Q$ en $Y \in Q$.

Laten we nu aannemen dat de conjunctie van twee predikaten VP_1 en VP_2 wordt geïnterpreteerd als de doorsnede van de verzamelingen waarnaar VP_1 en VP_2 verwijzen - met andere woorden, dat $[VP_1$ en $VP_2] = [VP_1] \cap [VP_2]$. Dan volgt uit (83) dat een nominale constituent monotoon stijgend is dan en slechts dan als voor alle VP_1 en VP_2 het volgende geldt:

(84) $\models$ *NP* VP_1 en VP_2 → *NP* VP_1 en *NP* VP_2

De geldigheid van het schema in (84) is een noodzakelijke en voldoende voorwaarde voor monotone stijging. Aan de hand van dit schema kunnen we dan ook beslissen of een gegeven nominale constituent al dan niet de eigenschap van monotone stijging bezit. Zo mogen we uit de geldigheid van de implicaties in (85) afleiden dat de betreffende nominale constituenten monotoon stijgend zijn.

(85)
a. ⊨ *Alle doodgravers* erven en sterven →
Alle doodgravers erven en *alle doodgravers* sterven
b. ⊨ *Niet alleen apen* tieren en dollen →
Niet alleen apen tieren en *niet alleen apen* dollen

Eveneens geldig zijn de implicaties in (86), zodat we gerechtigd zijn om ook *eigennamen* en *uniek bepalende beschrijvingen* tot de klasse van monotoon stijgende nominale constituenten te rekenen.

(86)
a. ⊨ *Lolita* wikt en beschikt →
Lolita wikt en *Lolita* beschikt
b. ⊨ *De non* bidt en tuiniert →
De non bidt en *de non* tuiniert

Niet geldig zijn daarentegen de implicaties in (87).

(87)
a. ⊭ *Geen kantoorbeambte* liegt en bedriegt →
Geen kantoorbeambte liegt en *geen kantoorbeambte* bedriegt
b. ⊭ *Hoogstens zes ukken* dreinen en sarren →
Hoogstens zes ukken dreinen en *hoogstens zes ukken* sarren

Derhalve zijn de nominale constituenten in (87) niet monotoon stijgend.

Mede met het oog op het vervolg dient er hier op gewezen te worden dat monotoon stijgende kwantoren zijn *gesloten onder (eindige) verenigingen*. Dat wil zeggen, een kwantor Q op $M = \langle E, [\ ]\rangle$ is alleen dan monotoon stijgend als voor alle $X, Y \subseteq E$ het volgende geldt:

(88) als $X \in Q$ en $Y \in Q$, dan $X \cup Y \in Q$

Want stel dat Q monotoon stijgend is, zodat (81) van kracht is, en dat X en Y deelverzamelingen van E zijn, zo dat $X \in Q$ en $Y \in Q$. Dan $X \cup Y \in Q$, op grond van (81), aangezien $X \subseteq X \cup Y$. Dus:

(89)
Feit.
Als een kwantor Q op $M = \langle E, [\ ]\rangle$ monotoon stijgend is, dan geldt voor alle $X, Y \subseteq E$: als $X \in Q$ en $Y \in Q$, dan $X \cup Y \in Q$.

Aangenomen nu dat de disjunctie van twee predikaten VP_1 en VP_2 wordt geïnterpreteerd als de vereniging van de verzamelingen waarnaar VP_1 en VP_2 verwijzen - met andere woorden, dat $[VP_1 \text{ of } VP_2] = [VP_1] \cup [VP_2]$. Dan volgt uit (89) dat als een nominale constituent monotoon stijgend is, dan ook voor alle VP_1 en VP_2 het volgende moet gelden:

(90)
$\vDash$ *NP* VP_1 en *NP* $VP_2 \rightarrow$ *NP* VP_1 of VP_2

De geldigheid van het schema in (90) is een noodzakelijke, maar niet een voldoende voorwaarde voor monotone stijging. Derhalve stelt het ons niet in staat om te beslissen of een gegeven nominale constituent al dan niet monotoon stijgend is. We kunnen dit wellicht verduidelijken met behulp van de volgende geldige implicaties:

(91)
a. $\vDash$ *Alleen bezetenen* briesen en *alleen bezetenen* brullen →
Alleen bezetenen briesen of brullen
b. $\vDash$ *Geen herfstbloem* verdort en *geen herfstbloem* verlept →
Geen herfstbloem verdort of verlept

Uit het feit dat de implicaties in (91) geldig zijn, volgt niet dat de betreffende nominale constituenten de eigenschap van monotone stijging bezitten. Integendeel, want aan de hand van (80) en (87) hebben we reeds vastgesteld dat nominale constituenten die een voorkomen van *alleen* of *geen* bevatten, niet monotoon stijgend zijn. Daarmee rijst de vraag voor welke klasse van nominale constituenten het schema in (90) geldig is. Het antwoord op deze vraag zal pas later gegeven worden, wanneer we een poging zullen doen om mede aan de hand van de schema's in (84) en (90) enige ordening aan te brengen in de heterogene verzameling verschijnselen die men in het verleden met behulp van een syntactische regel - *conjunctie-reductie* genaamd - heeft trachten te beschrijven.

Opmerkelijk is nu dat monotoon stijgende nominale constituenten niet in staat lijken te zijn het optreden van negatief polaire uitdrukkingen uit te lokken, te oordelen althans naar de onwelgevormdheid van de voorbeeldzinnen in (92)-(94).

(92)
a. **Alle doodgravers* zullen *ook maar* iets te torsen hebben.
b. **Sommige heiligen* denken *ook maar* iets gezien te hebben.
c. * *Beide huurlingen* vrezen *ook maar* iets beaamd te hebben.
(93)
a. **Enkele geleerden* hebben zich *bijster* ingenomen betoond.
b. **Veel zuigelingen* kunnen zich *bijster* innemend gedragen.
c. **De meeste mannen* zullen zich *bijster* bekoorlijk kleden.
(94)
a. **Minstens één non* schijnt boorlingen te *kunnen uitstaan*.
b. **De onderworpenen* schijnen meelopers te *kunnen uitstaan*.
c. **Niet alleen apen* schijnen zeehonden te *kunnen uitstaan*.

Klaarblijkelijk is het de eigenschap van monotone stijging die verhindert dat dergelijke nominale constituenten de rol van regerend element op zich nemen.

Het voorafgaande doet wellicht vermoeden dat de klasse van monotoon stijgende nominale constituenten een tegenhanger heeft. Dat dit vermoeden geenszins ongegrond is, maken de volgende implicaties duidelijk.

(95)

a. *Niet alle wijsgeren* dromen	→	b. *Niet alle wijsgeren* dromen wild

(96)

a. *Geen kantoorbeambte* droomt	→	b. *Geen kantoorbeambte* droomt wild

(97)

a. *Geen van beide apen* droomt	→	b. *Geen van beide apen* droomt wild

(98)

a. *Vrijwel geen visser* droomt	→	b. *Vrijwel geen visser* droomt wild

(99)

a. *Weinig bekeerlingen* dromen	→	b. *Weinig bekeerlingen* dromen wild

(100)

a. *Slechts enkele alen* dromen	→	b. *Slechts enkele alen* dromen wild

(101)

a. *Hoogstens één vrouw* droomt	→	b. *Hoogstens één vrouw* droomt wild

(102)

a. *Geen van de herders* droomt	→	b. *Geen van de herders* droomt wild

(103)

a. *Alleen overspeligen* dromen	→	b. *Alleen overspeligen* dromen wild

Vooropgesteld wederom dat de klasse van wild dromende individuen vervat is in de klasse van dromende individuen, zijn we ook hier op grond van de waarheid van de (a)-zin telkens gerechtigd tot de gevolgtrekking in (b). Wat de nominale constituenten in (95)-(103) met elkaar gemeen hebben, is echter precies het tegenovergestelde van wat de nominale constituenten in (66)-(74) gemeenschappelijk hebben: als de stand van zaken in het model zo is dat de verzameling wild dromende individuen Y vervat is in de verzameling dromende individuen X en als X deel uitmaakt van de kwantor Q waarnaar de nominale constituent verwijst, dan maakt Y eveneens deel uit van Q. De eigenschap die dergelijke kwantoren delen, is dus deze: $X \in Q$ en $Y \subseteq X$ impliceert $Y \in Q$. Met andere woorden, zulke kwantoren zijn *gesloten onder inclusie*. Kwantoren die deze eigenschap bezitten, zullen we in het vervolg *monotoon dalende kwantoren* noemen. De definitie in (104) - wederom, zij het enigszins gewijzigd, ontleend aan Barwise (1979: 62) - legt vast wat we onder dit begrip verstaan.

(104)
Monotoon dalende kwantoren.
Zij $M = \langle E, [\ ] \rangle$ een model. Een kwantor Q op M is monotoon dalend dan en slechts dan als voor alle $X, Y \subseteq E$ geldt: als $X \in Q$ en $Y \subseteq X$, dan $Y \in Q$.

De nominale constituenten in (95)-(103) onderscheiden zich in de eerste plaats hierdoor dat zij, indien zij althans verwijzen, altijd naar monotoon dalende kwantoren verwijzen. Om deze reden zullen we dergelijke uitdrukkingen *monotoon dalende nominale constituenten* noemen.

(105)
Monotoon dalende nominale constituenten.
Een uitdrukking α van de categorie *NP* is monotoon dalend dan en slechts dan als voor elk model $M = <E, [\ ]>$ geldt: $[\alpha]$, indien gedefinieerd, is monotoon dalend op *M*.

Om na te gaan of een gegeven nominale constituent de eigenschap van monotone daling bezit, kunnen we verschillende wegen bewandelen. In (95)-(103) hebben we wederom twee predikaten VP_1 = *wild dromen* en VP_2 = *dromen* genomen, zo dat $[VP_1] \subseteq [VP_2]$, en vervolgens vastgesteld dat we op grond van deze inclusierelatie en $NP\ VP_2$ tot $NP\ VP_1$ mogen concluderen. De nominale constituenten in (95)-(103) moeten derhalve monotoon dalend zijn, aangezien uit de definities in (104) en (105) volgt dat een redenering met premissen $NP\ VP_2$ en $\forall x[VP_1(x) \rightarrow VP_2(x)]$ en conclusie $NP\ VP_1$ geldig is dan en slechts dan als *NP* de eigenschap van monotone daling bezit. Anders gezegd: een nominale constituent is monotoon dalend dan en slechts dan als voor alle VP_1 en VP_2 het volgende geldt:

(106) $\forall x[VP_1(x) \rightarrow VP_2(x)],\ NP\ VP_2 \models NP\ VP_1$
(107) $\forall x[VP_1(x) \rightarrow VP_2(x)] \models NP\ VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$

en dus ook:

(108)
$\models (NP\ VP_2\ \&\ \forall x[VP_1(x) \rightarrow VP_2(x)]) \rightarrow NP\ VP_1$

De implicaties in (95)-(103) mogen we als bijzondere gevallen van het geldige schema in (108) opvatten. Aangezien de geldigheid van (108) een noodzakelijke en voldoende voorwaarde voor monotone daling is, zijn we gerechtigd tot de conclusie dat de nominale constituenten in (95)-(103) de eigenschap van monotone daling bezitten. Daarentegen zijn de implicaties in (109) niet geldig:

(109)
a. $\not\models$ *Alle bezetenen* dromen → *Alle bezetenen* dromen wild
b. $\not\models$ *Veel bedienden* dromen → *Veel bedienden* dromen wild

De betreffende nominale constituenten kunnen dan ook niet monotoon dalend zijn.
Er staan ons evenwel nog andere middelen ter beschikking om uit te maken of een gegeven nominale constituent al dan niet de eigenschap van

monotone daling bezit. Volgens de definitie in (104) voldoet een monotoon dalende kwantor Q op $M = <E, [\ ]>$ voor alle $X, Y \subseteq E$ aan de volgende voorwaarde:

(110) als $X \in Q$ en $Y \subseteq X$, dan $Y \in Q$

hetgeen equivalent is aan:

(111) als $X \cup Y \in Q$, dan $X \in Q$ en $Y \in Q$

Want stel dat (110) van kracht is en dat X en Y deelverzamelingen van E zijn, zo dat $X \cup Y \in Q$. Dan $X \in Q$ en $Y \in Q$, op grond van (110), aangezien $X \subseteq X \cup Y$ en $Y \subseteq X \cup Y$. Stel omgekeerd dat (111) van kracht is en dat X en Y deelverzamelingen van E zijn, zo dat $X \in Q$ en $Y \subseteq X$. Dan $X = X \cup Y$, aangezien $Y \subseteq X$, zodat Q $X \cup Y$ bevat en dus, op grond van (111), ook Y. Met andere woorden:

(112)
Feit.
Een kwantor Q op $M = <E, [\ ]>$ is monotoon dalend dan en slechts dan als voor alle $X, Y \subseteq E$ geldt: als $X \cup Y \in Q$, dan $X \in Q$ en $Y \in Q$.

Aangezien voor twee predikaten VP_1 en VP_2 geldt dat $[VP_1$ of $VP_2] = [VP_1] \cup [VP_2]$, volgt uit (112) dat een nominale constituent monotoon dalend is dan en slechts dan als voor alle VP_1 en VP_2 het volgende geldt:

(113) $\models$ *NP* VP_1 of $VP_2 \rightarrow$ *NP* VP_1 en *NP* VP_2

De geldigheid van het schema in (113) is een noodzakelijke en voldoende voorwaarde voor monotone daling. Bijgevolg stelt het ons in staat om te beslissen of een gegeven nominale constituent al dan niet de eigenschap van monotone daling bezit. Zo mogen we aan de geldigheid van de implicaties in (114) de gevolgtrekking verbinden dat de betreffende nominale constituenten monotoon dalend zijn.

(114)
a. $\models$ *Weinig bekeerlingen* erven of sterven →
Weinig bekeerlingen erven en *weinig bekeerlingen* sterven
b. $\models$ *Alleen overspeligen* tieren of dollen →
Alleen overspeligen tieren en *alleen overspeligen* dollen

Niet geldig zijn evenwel de implicaties in (115).

(115)
a. $\not\models$ *Beide huurlingen* stelen of stropen →
Beide huurlingen stelen en *beide huurlingen* stropen

b. $\not\models$ *Veel zuigelingen* huilen of brullen →
Veel zuigelingen huilen en *veel zuigelingen* brullen

De nominale constituenten in (115) kunnen dan ook niet de eigenschap van monotone daling bezitten.

Monotoon dalende kwantoren zijn *gesloten onder (eindige) doorsneden*. Dat wil zeggen, een kwantor Q op $M = \langle E, [\ ]\rangle$ is alleen dan monotoon dalend als voor alle $X, Y \subseteq E$ het volgende geldt:

(116)
als $X \in Q$ en $Y \in Q$, dan $X \cap Y \in Q$

Immers, stel dat Q monotoon dalend is, zodat (110) van kracht is, en dat X en Y deelverzamelingen van E zijn, zo dat $X \in Q$ en $Y \in Q$. Dan $X \cap Y \in Q$, op grond van (110), aangezien $X \cap Y \subseteq X$. Dus:

(117)
Feit.
Als een kwantor Q op $M = \langle E, [\ ]\rangle$ monotoon dalend is, dan geldt voor alle $X, Y \subseteq E$: als $X \in Q$ en $Y \in Q$, dan $X \cap Y \in Q$.

Omdat voor twee willekeurige predikaten VP_1 en VP_2 geldt dat $[VP_1$ en $VP_2] = [VP_1] \cap [VP_2]$, volgt uit (117) dat als een nominale constituent monotoon dalend is, dan ook voor alle VP_1 en VP_2 het volgende moet gelden:

(118)
$\models$ *NP* VP_1 en *NP* VP_2 → *NP* VP_1 en VP_2

Aangezien de geldigheid van het schema in (118) een noodzakelijke, maar niet een voldoende voorwaarde voor monotone daling is, kan het geen uitkomst bieden wanneer het gaat om de vraag of een gegeven nominale constituent al dan niet monotoon dalend is. Zo zijn de volgende implicaties zonder enige twijfel geldig:

(119)
a. $\models$ *Beide leerlingen* snurken en *beide leerlingen* knorren →
Beide leerlingen snurken en knorren
b. $\models$ *Alle zuigelingen* briesen en *alle zuigelingen* brullen →
Alle zuigelingen briesen en brullen

Hieruit volgt echter niet dat de betreffende nominale constituenten de eigenschap van monotone daling bezitten. Aan de hand van (109) en (115) hebben we immers al vastgesteld dat nominale constituenten die een voorkomen van *alle* of *beide* bevatten, niet monotoon dalend zijn. In plaats daarvan zijn zij monotoon stijgend, zoals reeds uit (66)-(74) gebleken is. Betekent dit nu dat het schema in (118) voor *alle* monotoon stijgende nominale constituenten geldig is? Het antwoord op deze vraag moet ontkennend zijn, aangezien de implicaties in (120) ongetwijfeld niet geldig zijn.

(120)
a. $\not\models$ *De meeste mannen* snurken en *de meeste* mannen knorren →
De meeste mannen snurken en knorren
b. $\not\models$ *Veel zuigelingen* briesen en *veel zuigelingen* brullen →
Veel zuigelingen briesen en brullen

Want stel dat $M = <E, [\ ]>$ een model is, zo dat [*mannen*] = {*a,b,c*}. Dan is het antecedent van de implicatie (120a) waar, indien [*snurken*] = {*a,b*} en [*knorren*] = {*b,c*}, maar het consequent onwaar, aangezien [*snurken*] ∩ [*knorren*] = {*b*}, zodat de gehele implicatie onwaar is. Een vergelijkbare redenering geldt voor de implicatie (120b). De vraag onder welke voorwaarden het schema in (118) dan wèl geldig is voor monotoon stijgende nominale constituenten, zal pas later beantwoord worden, wanneer de met *conjunctie-reductie* samenhangende verschijnselen aan de orde worden gesteld.

In tegenstelling tot monotoon stijgende constituenten zijn monotoon dalende nominale constituenten, blijkens de welgevormde zinnen in (121)-(123), wel degelijk in staat het optreden van negatief polaire uitdrukkingen uit te lokken.

(121)
a. *Geen kantoorbeambte* zal op het werk *ook maar* iets weigeren.
b. *Geen van de peuters* zal van die pil *ook maar* iets bemerken.
c. *Geen van beide apen* zal met die lat *ook maar* iets bereiken.
(122)
a. *Niet alle wijsgeren* zullen deze opgave *hoeven* op te lossen.
b. *Vrijwel geen visser* zal die beproeving *hoeven* te doorstaan.
c. *Weinig bekeerlingen* zullen dit verhoor *hoeven* te ondergaan.
(123)
a. *Slechts enkele apen* lijken die oppasser te *kunnen uitstaan*.
b. *Hoogstens één vrouw* zal dergelijke avances *kunnen uitstaan*.
c. *Alleen overspeligen* schijnen deze disco te *kunnen uitstaan*.

Kennelijk is het de eigenschap van monotone daling die dergelijke nominale constituenten bij uitstek geschikt maakt om de rol van regerend element op zich te nemen.

Naast monotoon stijgende en dalende nominale constituenten treffen we ook nominale constituenten aan die noch tot de ene noch tot de andere categorie kunnen worden gerekend. Van deze groep maken uitdrukkingen als *precies één man, drie kleuters, de helft van de bezoekers, een dozijn vuurpijlen* en *sommige maar niet alle artsen* deel uit. Dat dergelijke nominale constituenten de eigenschap van monotone stijging niet bezitten, maakt de tegenstelling tussen de implicaties in (124) en (125) duidelijk.

(124)

⊨ *Minstens één kind* droomt onrustig → *Minstens één kind* droomt

(125)

⊭ *Precies één vrouw* droomt onrustig → *Precies één vrouw* droomt

Dat zij evenmin de eigenschap van monotone daling bezitten, blijkt uit de tegenstelling tussen de implicaties in (126) en (127).

(126)

⊨ *Hoogstens één man* droomt → *Hoogstens één man* droomt onrustig

(127)

⊭ *Precies één vrouw* droomt → *Precies één vrouw* droomt onrustig

De oorzaak van de ongeldigheid van de implicaties in (125) en (127) is hierin gelegen dat nominale constituenten als *precies één vrouw* in het algemeen niet naar monotone kwantoren verwijzen en derhalve de eigenschap van monotonie missen. In feite is het zo dat uitdrukkingen als *precies één vrouw* slechts op bepaalde modellen naar een monotone kwantor - nauwkeuriger, een monotoon stijgende kwantor - verwijzen, en wel die modellen *M* = <*E*, [ ]> waarin kard ([*vrouw*]) = 1. Daarmee zijn we op een niet onbelangrijke semantische tweedeling binnen de klasse van nominale constituenten gestuit. Monotone nominale constituenten kenmerken zich hierdoor dat de *kwantor* waarnaar zij verwijzen weliswaar kan variëren met het model, maar dat de *structuur van de kwantor* - monotoon stijgend dan wel monotoon dalend - altijd gelijk blijft, ongeacht het model. Voor nominale constituenten die de eigenschap van monotonie missen, geldt daarentegen dat niet alleen de kwantor, maar ook de structuur van de kwantor varieert met het model.

Dat nominale constituenten die de eigenschap van monotonie missen, niet in staat zijn het optreden van negatief polaire uitdrukkingen te rechtvaardigen, blijkt uit de onwelgevormdheid van de voorbeeldzinnen in (128).

(128)
a. **Precies één man* zal zich overmorgen *hoeven* te melden.
b. **Drie kinderen* zullen de onderwijzer *hoeven* te helpen.
c. **De helft van de leerlingen* zal zich *hoeven* te wassen.

Klaarblijkelijk sluit het ontbreken van monotonie uit dat dergelijke nominale constituenten als regerend element dienst doen.

De zinnen in (92)-(94), (121)-(123) en (128) lijken uit te wijzen dat nominale constituenten alleen dan in staat zijn het optreden van negatief polaire uitdrukkingen uit te lokken, als zij de eigenschap van monotone daling bezitten. Het ligt dan ook voor de hand om, zoals voorgesteld door Ladusaw (1980: 114-119), de klasse van regerende nominale constituenten te vereenzelvigen met de klasse van monotoon dalende nominale constituenten. Een dergelijk voorstel biedt onmiddellijk een verklaring voor het feit dat negatief polaire uitdrukkingen wèl in de omgeving van *hoogstens*, maar niet in de omgeving van *minstens* hun opwachting kunnen maken, getuige de volgende voorbeelden alsook de zinnen in (5).

(129)
   a. De leerlingen zullen *hoogstens één opstel hoeven* te schrijven.
   b. *De leerlingen zullen *minstens één verslag hoeven* te schrijven.

Het optreden van de negatief polaire uitdrukking *hoeven* in (5) en (129) wordt niet zozeer bepaald door de elementen *hoogstens* en *minstens*, als wel door de nominale constituenten *hoogstens één opstel* en *minstens één verslag*. Aangezien de uitdrukking *hoogstens één opstel* monotoon dalend is, maar de uitdrukking *minstens één verslag* niet, moet het optreden van *hoeven* in de (b)-zin van (129) tot onwelgevormdheid leiden, te meer daar de nominale constituent *de leerlingen* evenmin de eigenschap van monotone daling bezit.

Eveneens duidelijk wordt nu waarom negatief polaire uitdrukkingen behalve in de omgeving van negatieve nominale constituenten als *niemand* en *niets*, ook in de nabijheid van nominale constituenten als *alleen overspeligen* en *slechts één vel* hun opwachting kunnen maken, te oordelen althans naar de voorbeelden in (130), alsmede de zinnen in (19) en (20).

(130)
   a. *Alleen overspeligen* zullen rekenschap *hoeven* af te leggen.
   b. De beambte schijnt *slechts één vel* te *hoeven* ondertekenen.

Waar Klima zich nog gedwongen zag om aan te nemen dat de *restrictieve* elementen *alleen* en *slechts* de rol van regerend element vervullen in (19), (20) en (130), kunnen we nu staande houden dat het veeleer de nominale constituenten *alleen overspeligen* en *slechts één vel* zijn die in (130) als zodanig dienst doen. Beide nominale constituenten zijn immers monotoon dalend en het is dan ook in deze eigenschap dat de overeenkomst met negatieve nominale constituenten als *niemand* en *niets* gelegen is.

Een dergelijke benadering biedt tevens een oplossing voor het netelige vraagstuk dat zich naar aanleiding van Klima's herleiding van de relatie *in het bereik van* tot de zuiver structurele relatie *in constructie met* aan ons opdrong. Zijn opvatting van het begrip bereik leek als vervelende bijkomstigheid te hebben dat de volgende voorbeelden, alsook de zinnen in (51), ten onrechte als onwelgevormd dreigen te worden gebrandmerkt.

(131)
   a. *Geen* onderwijzer zal zo'n opmerking *hoeven* te dulden.
   b. *Slechts* één kind zal om verschoning *hoeven* te vragen.

Indien de uitdrukkingen *geen* en *slechts* in (131) als de regerende elementen worden opgevat, dan moet inderdaad de onverbiddelijke slotsom zijn dat de negatief polaire uitdrukking buiten het bereik van het regerende element valt. Zoals de in (132) weergegeven constituentstructuur van deze zinnen immers duidelijk maakt, is de negatief polaire uitdrukking niet in constructie met het regerende element: de eerste constituent waarin de regerende elementen *geen* en *slechts* echt vervat zijn - in beide gevallen de constituent NP - bevat de negatief polaire uitdrukking *hoeven* niet.

(132)
a. [$_{NP}$ *Geen* onderwijzer] [$_{VP}$ zal zo'n opmerking *hoeven* te dulden]
b. [$_{NP}$ *Slechts* één kind] [$_{VP}$ zal om verschoning *hoeven* te vragen]

Dientengevolge worden de onberispelijke zinnen in (131) als onwelgevormd aangemerkt. Met evenveel recht kunnen we echter staande houden dat niet *geen* en *slechts* als regerend element dienst doen in (131), maar veeleer de nominale constituenten *geen onderwijzer* en *slechts één kind*. Beide nominale constituenten zijn immers in het bezit van de voor het optreden van negatief polaire uitdrukkingen zo belangrijke eigenschap van monotone daling. Een dergelijke wijziging in onze opvattingen heeft onmiddellijk tot gevolg dat de zinnen in (131), evenals de zinnen in (51) trouwens, niet langer strijdig zijn met Klima's bereikopvatting. Daartoe hoeven we slechts de constituentstructuren in (133) te raadplegen.

(133)
a. [$_S$ *Geen onderwijzer* [$_{VP}$ zal zo'n opmerking *hoeven* te dulden]]
b. [$_S$ *Slechts één kind* [$_{VP}$ zal om verschoning *hoeven* te vragen]]

Blijkens de structuren in (133) is de negatief polaire uitdrukking *hoeven* wel degelijk in constructie met de nominale constituenten *geen onderwijzer* en *slechts één kind:* de eerste constituent waarin deze twee nominale constituenten echt vervat zijn - in beide gevallen de constituent S - bevat tevens de negatief polaire uitdrukking *hoeven*. Derhalve is er geen reden om de welgevormde zinnen in (131) te verwerpen.

Deze benadering biedt eveneens een eenvoudige verklaring voor de paradoxaal aandoende tegenstelling tussen de zinnen in (134) - een verschijnsel dat al eerder aan de hand van de voorbeelden in (55) ter sprake is gebracht.

(134)
a. *Geen* klant zal *ook maar* iets bevroeden.
b. **Elke* klant zal *ook maar* iets bevroeden.

Vatten we de uitdrukkingen *geen* en *elke* in (134) als de regerende elementen op, dan valt de negatief polaire uitdrukking in beide gevallen buiten het bereik van het regerend element. Blijkens de in (135) weergegeven constituentstructuur van deze zinnen is het immers zo dat de negatief polaire uitdrukking noch in de (a)-structuur, noch in de (b)-structuur in constructie is met het regerende element: de eerste constituent waarin de elementen *geen* en *elke* echt vervat zijn - in beide structuren de constituent NP - bevat de negatief polaire uitdrukking *ook maar* niet.

(135)
a. [$_{NP}$ *Geen* klant] [$_{VP}$ zal *ook maar* iets bevroeden]
b. *[$_{NP}$ *Elke* klant] [$_{VP}$ zal *ook maar* iets bevroeden]

Niettemin is de (a)-zin in (134) welgevormd, maar de (b)-zin niet. Indien we echter niet *geen* en *elke*, maar de nominale constituenten *geen klant* en *elke klant* als de regerende elementen opvatten, dan hebben we onmiddellijk een verklaring voor deze tegenstelling. Zoals de constituentstructuren in (136) duidelijk maken, is de negatief polaire uitdrukking *ook maar* in constructie met de nominale constituenten *geen klant* en *elke klant:* de eerste constituent waarin deze twee nominale constituenten echt vervat zijn - in beide gevallen de constituent S - bevat tevens *ook maar*.

(136)
a. [$_S$ [$_{NP}$ *Geen klant*] [$_{VP}$ zal *ook maar* iets bevroeden]]
b. *[$_S$ [$_{NP}$ *Elke klant*] [$_{VP}$ zal *ook maar* iets bevroeden]]

Er bestaat evenwel een belangrijk verschil tussen beide structuren. In de (a)-structuur is de negatief polaire uitdrukking in constructie met een nominale constituent die monotoon dalend is. Maar in de (b)-structuur is *ook maar* in constructie met *elke klant*, een monotoon stijgende nominale constituent. Het verschil in welgevormdheid tussen de zinnen in (134) is aan dit semantische verschil tussen de nominale constituenten te wijten. Aangezien de negatief polaire uitdrukking *ook maar* zich niet in het bereik van een monotoon dalende nominale constituent bevindt in de (b)-zin, is de uitkomst onaanvaardbaar.

Evenzo kunnen we de tegenstelling in (137), die aan de hand van de zinnen in (22) en (23) al zijdelings ter sprake is gekomen, herleiden tot een semantisch verschil tussen de nominale constituenten *alleen kikkers* en *niet alleen kikkers*.

(137)
a. De zuige]ing schijnt *alleen kikkers te kunnen uitstaan*.
b. *De zeug schijnt *niet alleen kikkers* te *kunnen uitstaan*.

Terwijl de nominale constituent *alleen kikkers* de eigenschap van monotone daling bezit, is *niet alleen kikkers* monotoon stijgend. Aangezien de nominale constituent *de zeug* - een uniek bepalende beschrijving - eveneens monotoon stijgend is, bevindt het voorkomen van de negatief polaire uitdrukking *kunnen uitstaan* in de (b)-zin zich niet in het bereik van een monotoon dalende nominale constituent. Bijgevolg is het resultaat onwelgevormd.

Op vergelijkbare wijze kunnen de tegengestelde uitkomsten in (138) worden teruggevoerd op de semantische eigenschappen van de nominale constituenten *alle doodgravers* en *niet alle boeren*.

(138)
a. **Alle doodgravers* zullen een zuigeling *hoeven* te onderhouden.
b. *Niet alle boeren* zullen twaalf zeugen *hoeven* te onderhouden.

Terwijl *niet alle boeren* de eigenschap van monotone daling bezit, is *alle doodgravers* monotoon stijgend. En aangezien de uitdrukking *een zuigeling* eveneens monotoon stijgend is, moeten we vaststellen dat het voorkomen van de negatief polaire uitdrukking *hoeven* in de (a)-zin niet binnen het bereik van een monotoon dalende nominale constituent valt. Derhalve is de uitkomst onaanvaardbaar.

Uit het voorafgaande mogen we afleiden dat de klasse van regerende nominale constituenten inderdaad precies die nominale constituenten omvat die de eigenschap van monotone daling bezitten. Daarmee hebben we in feite een semantische karakterisering van deze klasse verkregen. Met het begrip *monotoon dalende nominale constituent* leggen we immers vast dat de *interpretatie* van een klasse van nominale constituenten, ongeacht welk model, een bepaalde structurele eigenschap vertoont, die wij monotone daling hebben genoemd. Het onvervalst semantische karakter van dit begrip zou hier niet opnieuw vermelding behoeven, ware het niet dat het een geheel ander licht werpt op de oplossingen die wij hebben voorgesteld voor sommige van de moeilijkheden die Klima's bereikopvatting ondervindt. Naar aanleiding van de zinnen in (129), (134), (137) en (138) hebben we vastgesteld dat een voorkomen van een negatief polaire uitdrukking tot onwelgevormdheid leidt, indien het zich niet in het bereik van een monotoon dalende nominale constituent bevindt. Daarbij zijn we evenwel stilzwijgend voorbijgegaan aan het zuiver syntactische karakter van Klima's bereikopvatting. Of een gegeven nominale constituent al dan niet de eigenschap van monotone daling bezit, valt op geen enkele wijze uit de syntactische representatie van de zin af te lezen. Daartoe dienen we veeleer toegang te hebben tot de modeltheoretische interpretatie van de zin. Het ligt dan ook allerminst voor de hand om, zoals voorgesteld door Klima, de bereikrelatie te herleiden tot een relatie tussen twee uitdrukkingen in een zin met betrekking tot een syntactische representatie van die zin. In plaats daarvan dient de relatie *in het bereik van* het karakter te dragen van een relatie tussen twee uitdrukkingen in een zin *met betrekking tot een seman-*

tische interpretatie van die zin. Het vervolg zal duidelijk maken hoe we aan een dergelijke bereikopvatting gestalte kunnen geven.

De rol van monotonie lijkt zich overigens niet te beperken tot het domein van de negatief polaire uitdrukkingen. Barwise en Cooper (1981: 194-196) hebben er bijvoorbeeld op gewezen, dat de welgevormdheid van een nevenschikking van twee nominale constituenten met behulp van het element *maar* in niet onbelangrijke mate wordt bepaald door de monotonie-eigenschappen van de samenstellende delen. Wat dit inhoudt, wordt wellicht duidelijk aan de hand van de volgende voorbeeldzinnen.

(139)
a. **Alle zeelieden* maar *veel winkelbedienden* zullen deelnemen.
b. *Alle veeboeren* maar *weinig koraalvissers* zullen deelnemen.
(140)
a. **Veel priesters* maar *minstens zeven leken* zullen intekenen.
b. *Veel kapelaans* maar *hoogstens twee leken* zullen intekenen.
(141)
a. **Geen predikant* maar *hoogstens één diaken* zal afwezig zijn.
b. *Geen brigadier* maar *vrijwel iedere agent* zal afwezig zijn.
(142)
a. **Weinig agenten* maar *slechts enkele wezen* zullen overleven.
b. *Weinig klerken* maar *vrijwel alle agenten* zullen overleven.

De tegenstelling tussen de (a)- en de (b)-zinnen in (139)-(142) laat zich als volgt beschrijven. In de onwelgevormde (a)-zinnen zijn de samenstellende delen van de nevenschikking *gelijksoortig monotoon*, in die zin dat zij ofwel allebei monotoon stijgend ofwel allebei monotoon dalend zijn. In de welgevormde (b)-zinnen doet zich precies het tegenovergestelde voor. Daar zijn de samenstellende delen van de nevenschikking *ongelijksoortig monotoon*, in die zin dat als één van de twee nominale constituenten monotoon stijgend is, de ander monotoon dalend is. Daarmee is niet gezegd dat ongelijksoortige monotonie een vereiste is voor een welgevormd resultaat. Blijkens de voorbeelden in (143) is een dergelijke vorm van nevenschikking ook alleszins aanvaardbaar, wanneer één van de twee samenstellende delen niet monotoon is, zoals in de (a)-zin, of wanneer beide delen niet monotoon zijn, hetgeen in de (b)-zin het geval is.

(143)
a. Deze kenner bezit *elf wijnvaten* maar *hoogstens drie boeken*.
b. Deze jongen heeft *twee vrienden* maar *zeventien vriendinnen*.

Kennelijk is het dus zo dat deze vorm van nevenschikking alleen dan tot welgevormde uitkomsten leidt, als de samenstellende delen *niet* gelijksoortig monotoon zijn. De vraag is nu of *maar* een tegenhanger vindt in het element *en*. Barwise en Cooper beantwoordden die vraag bevestigend wanneer zij stellen dat een nevenschikking van twee nominale constituenten met *en* alleen dan welgevormd is, als de samenstellende delen gelijksoortig monotoon zijn. Deze bewering wordt evenwel ontkracht door de redelijk goede uitkomsten in (144).

(144)
a. Deze leraar heeft *veel vijanden* en *weinig vrienden*.
b. Deze tolk spreekt *dertien talen* en *zeven dialecten*.
c. De geleerde bezit *tien kanaries* en *geen enkel boek*.
d. Die scholier kent *zes schilders* en *enkele dichters*.

In de (a)-zin treffen we een nevenschikking van een monotoon stijgende en een monotoon dalende nominale constituent aan. In (b) gaat het om een conjunctie waarvan de beide samenstellende delen niet monotoon zijn. En in (c) en (d) ontmoeten we een verbinding van een nominale constituent die niet monotoon is, met achtereenvolgens een monotoon dalende (*geen enkel boek*) en een monotoon stijgende (*enkele dichters*) nominale constituent. Op grond van dergelijke gevallen kunnen we niet anders dan concluderen dat het element *en*, in tegenstelling tot *maar*, nauwelijks gevoelig is voor de monotonie-eigenschappen van de samenstellende delen van de nevenschikking.

Hoe verhoudt zich nu de interpretatie van een conjunctie van twee nominale constituenten met *maar* tot die van een conjunctie met *en*? Laten we aannemen dat een uitdrukking van de vorm NP_1 *en* NP_2 wordt geinterpreteerd als de doorsnede van de kwantoren waarnaar NP_1 en NP_2 verwijzen, met andere woorden als de collectie van al die deelverzamelingen van het discussiedomein die zowel lid zijn van de collectie waarnaar NP_1 verwijst, als van de collectie waarnaar NP_2 verwijst. Dus:

(145)
$[NP_1\ en\ NP_2] = [NP_1] \cap [NP_2]$

Dan kunnen we een uitdrukking van de vorm NP_1 *maar* NP_2 interpreteren als $[NP_1$ *en* $NP_2]$, met dien verstande evenwel dat geen interpretatie wordt toegekend, indien NP_1 en NP_2 gelijksoortig monotone nominale constituenten zijn, zoals in de onwelgevormde (a)-zinnen van (139)-(142) het geval is[13)]. Deze beperking brengt met zich mee dat uitdrukkingen van de vorm NP_1 *maar* NP_2 gewoonlijk de eigenschap van monotonie ontberen, aangezien de doorsnede van twee kwantoren die niet gelijksoortig monotoon zijn, in het algemeen geen monotone kwantor oplevert. Om een voorbeeld te geven, de nominale constituent *elke man maar geen enkele vrouw*, geïnterpreteerd als $Q = \{X \subseteq E \mid X \cap [man] = [man]$ en $X \cap [vrouw] = \emptyset\}$, is niet monotoon, aangezien Q niet monotoon stijgend of dalend is op elk model. Want stel dat $M = \langle E, [\ ]\rangle$ een model is, zo dat $[man] \neq \emptyset$ en $[vrouw] \neq \emptyset$ en zo dat $[man] \cap [vrouw] = \emptyset$. Dan $[man] \in Q$, maar $\emptyset \notin Q$, aangezien $\emptyset \cap [man] \neq [man]$, en $E \notin Q$, daar $E \cap [vrouw] \neq \emptyset$, zodat Q niet monotoon stijgend of dalend is op M.

Uit het bovenstaande volgt geenszins dat elk voorkomen van een nevenschikking van de vorm NP_1 *maar* NP_2, waarin de beide samenstellende delen niet gelijksoortig monotoon zijn, ook altijd even zinvol is. Daartoe hoeven we slechts de volgende zin te raadplegen.

(146)
Alle wijzen maar *alleen dwazen* valt rampspoed ten deel.

Stel dat $M = <E, [\ ]>$ een model is, zo dat [*wijzen*] $\neq \emptyset$ en [*dwazen*] $\neq \emptyset$ en zo dat [*wijzen*] $\cap$ [*dwazen*] $= \emptyset$. Dan verwijst de nominale constituent *alle wijzen maar alleen dwazen*, geïnterpreteerd als $Q = \{X \subseteq E \mid [wijzen] \subseteq X$ en $X \subseteq [dwazen]\}$, naar de lege collectie. Immers, $X \in Q$ dan en slechts dan als $[wijzen] \subseteq X \subseteq [dwazen]$. Maar aangezien [*wijzen*] $\neq \emptyset$ en [*wijzen*] $\cap$ [*dwazen*] $= \emptyset$, zodat $[wijzen] \nsubseteq [dwazen]$, geldt voor alle $X \subseteq E$ dat $X \notin Q$, zodat $Q = \emptyset$. Derhalve is (146) onwaar op M, ongeacht de samenstelling van de verzameling waarnaar het predikaat verwijst.

Wij hebben vastgesteld dat uitdrukkingen van de vorm NP_1 *maar* NP_2 in het algemeen niet monotoon zijn. Nominale constituenten van de vorm NP_1 *en* NP_2, waarbij de samenstellende delen gelijksoortig monotoon zijn, bezitten echter wel degelijk de eigenschap van monotonie. Het is immers zo dat de doorsnede van twee gelijksoortig monotone kwantoren in een monotone kwantor van dezelfde soort resulteert. Want stel dat Q_1 en Q_2 monotoon stijgende kwantoren op $M = <E, [\ ]>$ zijn en dat X en Y deelverzamelingen van E zijn, zo dat $X \in Q_1 \cap Q_2$ en $X \subseteq Y$. Dan $X \in Q_1$ en $X \in Q_2$ en dus, gegeven dat $X \subseteq Y$ en gezien het feit dat Q_1 en Q_2 monotoon stijgend zijn, $Y \in Q_1$ en $Y \in Q_2$, zodat $Y \in Q_1 \cap Q_2$. Stel nu dat Q_1 en Q_2 monotoon dalende kwantoren op M zijn en dat X en Y deelverzamelingen van E zijn, zo dat $Y \in Q_1 \cap Q_2$ en $X \subseteq Y$. Dan $Y \in Q_1$ en $Y \in Q_2$ en dus, gegeven dat $X \subseteq Y$ en gezien het feit dat Q_1 en Q_2 monotoon dalend zijn, $X \in Q_1$ en $X \in Q_2$, zodat $X \in Q_1 \cap Q_2$. Met andere woorden:

(147)
Feit.
Als Q_1 en Q_2 monotoon stijgende (dalende) kwantoren op $M = <E, [\ ]>$ zijn, dan is de kwantor $Q = Q_1 \cap Q_2$ monotoon stijgend (dalend) op M.

Uit (147) volgt onmiddellijk dat een nominale constituent van de vorm NP_1 *en* NP_2, waar NP_1 en NP_2 gelijksoortig monotoon zijn, precies dezelfde monotonie-eigenschap bezit als de samenstellende delen.

Dat de monotonie-eigenschappen van nevenschikkingen van nominale constituenten met *en* of *maar* bepalend kunnen zijn voor het optreden van negatief polaire uitdrukkingen, bewijzen de volgende voorbeelden.

(148)
a. **Alle mannen maar niet alle vrouwen* zullen zich *hoeven* te melden.
b. **Elke visser maar geen enkele agent* zal een lid *hoeven* te werven.

Hoewel de nominale constituenten *niet alle vrouwen* en *geen enkele agent* de eigenschap van monotone daling bezitten, zijn de nevenschikkingen in hun geheel verstoken van monotonie. Raadpleging van de constituentstructuur van beide zinnen - weergegeven in (149) - leert ons dat de negatief polaire uitdrukking *hoeven* wèl in constructie is met de nevenschikking in haar geheel, maar niet met de monotoon dalende uitdrukkingen *niet alle vrouwen* en *geen enkele agent*. De eerste constituent waarin de nevenschikking echt vervat is - in beide structuren de constituent S - bevat immers tevens *hoeven*, maar de eerste constituent waarin *niet alle vrouwen* en *geen enkele agent* echt vervat zijn - in beide gevallen de constituent NP - bevat *hoeven* niet.

(149)
  a. *[$_S$ [$_{NP}$ *Alle mannen maar niet alle vrouwen*] [$_{VP}$ zullen zich *hoeven* te melden]]
  b. *[$_S$ [$_{NP}$ *Elke visser maar geen enkele agent*] [$_{VP}$ zal een lid *hoeven* te werven]
]

Het voorkomen van de negatief polaire uitdrukking *hoeven* in de zinnen van (148) bevindt zich dienovereenkomstig wèl in het bereik van de niet-monotone nevenschikking, maar niet in het bereik van de monotoon dalende uitdrukkingen *niet alle vrouwen* en *geen enkele agent*. Bijgevolg is de uitkomst in beide gevallen onwelgevormd.

Hebben we daarentegen met een nevenschikking van twee monotoon dalende nominale constituenten te maken, dan leidt het optreden van de negatief polaire uitdrukking *hoeven* niet tot onwelgevormdheid.

(150)
  a. *Slechts enkele raven en hoogstens twee mussen hoeven* te sterven.
  b. *Minder dan tien apen en hoogstens acht katten hoeven* te sterven.

Hier is de gehele nevenschikking monotoon dalend, aangezien de samenstellende delen monotoon dalend zijn, en derhalve bevindt *hoeven* zich in het bereik van een nominale constituent die de verlangde eigenschap van monotone daling bezit. Aan de tegenstelling tussen de voorbeelden in (148) en (150) mogen we dan ook de gevolgtrekking verbinden dat in dergelijke zinnen de monotonie-eigenschappen van de nevenschikkingen in hun geheel bepalend zijn voor het verschijnen van negatief polaire uitdrukkingen.

5. Zuiverheid en onzuiverheid.

Tot op heden zijn we er stilzwijgend aan voorbijgegaan dat de interpretatie van sommige klassen van nominale constituenten in voorkomende gevallen ongedefinieerd kan zijn. Om te begrijpen welk doel hiermee gediend wordt, moeten we wederom een blik werpen op de samenstelling van de collecties waarnaar nominale constituenten verwijzen. Eerder reeds hebben we opgemerkt dat de samenstelling van de kwantor waarnaar nominale constituenten verwijzen, wordt bepaald door het model waarop zij worden geïnterpreteerd. Nu kunnen er zich, afhankelijk van het model, twee uitzonderlijke situaties voordoen. In de eerste plaats kan het voorkomen dat een nominale constituent verwijst naar de collectie van *alle* deelverzamelingen van het (discussie)domein E - ook wel de *machtsverzameling* van het domein genoemd en in het vervolg geschreven als $\wp(E)$. In de tweede plaats kan het gebeuren dat de collectie waarnaar een nominale constituent verwijst, eenvoudigweg *leeg* is - een situatie die in feite al ter sprake is gekomen naar aanleiding van zin (146). Wanneer geen van deze twee situaties zich voordoet, met andere woorden wanneer de kwantor waarnaar een nominale constituent verwijst, niet leeg is en evenmin alle deelverzamelingen van het domein omvat, zullen we - in navolging overigens van Barwise en Cooper (1981: 179) - van een *zuivere* kwantor spreken.

(151)
Zuivere en onzuivere kwantoren.
Zij $M = \langle E, [\ ] \rangle$ een model. Een kwantor Q op M is zuiver dan en slechts dan als $Q \neq \varnothing$ en $Q \neq \wp(E)$. Indien Q niet zuiver is, dan is Q onzuiver.

Aan de hand van deze twee begrippen zullen we nu voor enkele klassen van nominale constituenten nagaan of, en zo ja, wanneer de verwijzing een onzuivere vorm aanneemt.

De interpretatie van nominale constituenten van de vorm *een N, geen N, alle N, niet alle N, alleen N* en *niet alleen N* kan onder bepaalde omstandigheden ontaarden in een onzuivere kwantor. Om te kunnen vaststellen onder welke omstandigheden, moeten we terugkeren naar de definities in (63), aangezien die vastleggen welke interpretaties aan de betreffende nominale constituenten worden toegekend.

(152)

a. [*een N*]	$= \{ X \subseteq E \mid X \cap [N] \neq \varnothing\}$
b. [*geen N*]	$= \{X \subseteq E \mid X \cap [N] = \varnothing\}$
c. [*alle N*]	$= \{X \subseteq E \mid X \cap [N] = [N]\}$
d. [*niet alle N*]	$= \{X \subseteq E \mid X \cap [N] \neq [N]\}$
e. [*alleen N*]	$= \{X \subseteq E \mid X \cap [N] = X\}$
f. [*niet alleen N*]	$= \{X \subseteq E \mid X \cap [N] \neq X\}$

Uit (a) en (b) volgt onmiddellijk dat [*een N*] en [*geen N*] allebei onzuiver zijn, indien [*N*] = Ø. Immers, $X \cap Ø = Ø$, voor alle $X \subseteq E$, zodat [*een N*] = Ø en [*geen N*] = $\wp$ (*E*). In alle andere gevallen zijn [*een N*] en [*geen N*] zuiver. Merk op dat [*geen N*] ook zuiver is, als [*N*] = *E*, aangezien $Ø \cap E = Ø$, zodat [*geen N*] = {Ø}, dat wil zeggen de collectie die de lege verzameling als enig element heeft. Uit (c) en (d) mogen we afleiden dat [*alle N*] en [*niet alle N*] eveneens onzuiver zijn, indien [*N*] = Ø. Wederom geldt dat $X \cap Ø = Ø$, zodat [*alle N*] = $\wp$(*E*) en [*niet alle N*] = Ø. In alle overige gevallen zijn [*alle N*] en [*niet alle N*] zuiver. Wat (e) en (f) tenslotte betreft, moeten we vaststellen dat [*alleen N*] en [*niet alleen N*] beide onzuiver zijn, indien [*N*] = *E*, aangezien $X \cap E = X$, voor alle $X \subseteq E$, zodat [*alleen N*] = $\wp$(*E*) en [*niet alleen N*] = Ø. In alle andere gevallen zijn [*alleen N*] en [*niet alleen N*] zuiver. Onderstaande tabel biedt een samenvatting van deze bevindingen.

Tabel 1: Zes klassen van nominale constituenten, de voorwaarden waaronder de leden van deze klassen een zuivere interpretatie ontvangen, alsmede de aard van de onzuiverheid indien aan deze voorwaarden niet voldaan wordt.

Soort NP	**Voorwaarden voor zuiverheid**	**Aard van onzuiverheid**
een N	[*N*] $\neq$ Ø	Ø
geen N	[*N*] $\neq$ Ø	$\wp$(*E*)
alle N	[*N*] $\neq$ Ø	$\wp$(*E*)
niet alle N	[*N*] $\neq$ Ø	Ø
alleen N	[*N*] $\neq$ *E*	$\wp$(*E*)
niet alleen N	[*N*] $\neq$ *E*	Ø

Opmerkelijk is dat elk van deze zes klassen slechts één vorm van onzuiverheid kent.

Nominale constituenten van de vorm *enkele N*, (*precies*) *twee N, hoogstens drie N* en *minstens drie N* krijgen eveneens onder bepaalde omstandigheden een onzuivere interpretatie toebedeeld. Met behulp van de volgende definities, die overigens overeenkomen met de eerder gegeven definities in (64), kunnen we nagaan onder welke omstandigheden.

(153)

a. [*enkele N*]	$= \{X \subseteq E \mid \text{kard } (X \cap [N]) \geq 2\}$
b. [(*precies*) *twee N*]	$= \{X \subseteq E \mid \text{kard } (X \cap [N]) = 2\}$
c. [*hoogstens drie N*]	$= \{X \subseteq E \mid \text{kard } (X \cap [N]) \leq 3\}$
d. [*minstens drie N*]	$= \{X \subseteq E \mid \text{kard } (X \cap [N]) \geq 3\}$

Uit (a) en (b) volgt dat [*enkele N*] en [(*precies*) *twee N*] onzuiver zijn, indien kard ([*N*]) < 2, en zuiver in alle andere gevallen. Uit (c) mogen we afleiden dat [*hoogstens drie N*] in onzuiverheid vervalt, zodra kard ([*N*])

≤ 3, maar in alle andere gevallen een zuiver karakter draagt. Wat (d) tenslotte betreft, moeten we vaststellen dat [*minstens drie N*] onzuiver is, indien kard ([*N*]) < 3, en zuiver in alle overige gevallen. Daaraan moet worden toegevoegd dat nominale constituenten van de vorm *hoogstens drie N* bij onzuiverheid naar de machtsverzameling van het domein verwijzen, terwijl uitdrukkingen van de vorm *enkele N*, (*precies*) *twee N* en *minstens drie N* in dat geval naar de lege collectie verwijzen. Deze bevindingen zijn samengevat in de navolgende tabel.

Tabel 2: Vier klassen van nominale constituenten, de voorwaarden waaronder de leden van deze klassen een zuivere interpretatie ontvangen, alsmede de aard van de onzuiverheid indien aan deze voorwaarden niet voldaan wordt.

Soort NP	**Voorwaarden voor zuiverheid**	**Aard van onzuiverheid**
enkele N	kard ([*N*]) ≥ 2	Ø
(*precies*) *twee N*	kard ([*N*] ≥ 2	Ø
hoogstens drie N	kard ([*N*] > 3	$\wp(E)$
minstens drie N	kard ([*N*]) ≥ 3	Ø

Ook hier kent elk van de vier klassen slechts één vorm van onzuiverheid.

Wellicht tegen de verwachting in geldt voor nominale constituenten van de vorm *de twee N, de N* [pl], *de N* [sg], *beide N, geen van beide N* en *sommige N* dat zij onder *geen enkele* omstandigheid een onzuivere interpretatie toebedeeld krijgen. Om te kunnen begrijpen waarom dit zo is, moeten we de volgende definities, die overigens niet wezenlijk afwijken van de definities in (65), in ogenschouw nemen.

(154)

a. [*de twee N*]	=	[*alle N*] indien kard ([*N*]) = 2
		ongedefinieerd in alle andere gevallen
b. [*de N* [pl]]	=	[*alle N*] indien kard ([*N*]) ≥ 2
		ongedefinieerd in alle andere gevallen
c. [*de N* [sg]]	=	[*alle N*] indien kard ([*N*]) = 1
		ongedefinieerd in alle andere gevallen
d. [*beide N*]	=	[*alle N*] indien kard ([*N*]) = 2
		ongedefinieerd in alle andere gevallen
e. [*geen van beide N*]	=	[*geen N*] indien kard ([*N*]) = 2

		ongedefinieerd in alle andere gevallen
f. [*sommige N*]	=	[*enkele N*] indien kard ([*N*]) ≥ 2
		ongedefinieerd in alle andere gevallen

De interpretatie van deze zes klassen van nominale constituenten onderscheidt zich hierin van die van de voorafgaande klassen, dat met behulp van de beperkende voorwaarden wordt voorkomen dat zij ooit een onzuivere vorm aanneemt. In (a)-(d) is bijvoorbeeld vastgelegd dat nominale constituenten die een voorkomen van *de* of *beide* bevatten, dezelfde interpretatie ontvangen als nominale constituenten die een voorkomen van *alle* bevatten, met dien verstande evenwel dat [*N*] thans aan zekere kardinaliteitsvoorwaarden dient te voldoen. Hoewel deze voorwaarden niet voor alle vier de betrokken klassen gelijk zijn, hebben zij dit gemeen dat, als er al sprake is van verwijzing, dan in elk geval geldt dat $[N] \neq \varnothing$. Maar tabel 1 leert ons dat dit nu precies de voorwaarde is waaronder de verwijzing van *alle N* een zuiver karakter draagt. Met andere woorden, de interpretatie, indien gedefinieerd, van dergelijke uitdrukkingen is altijd zuiver van aard. Evenzo geldt voor nominale constituenten van de vorm *geen van beide N* dat als de verwijzing gedefinieerd is, dan kard $([N]) = 2$, zodat $[N] \neq \varnothing$. Maar uit tabel 1 blijkt dat de interpretatie van *geen N*, en dus ook die van *geen van beide N*, juist in dat geval zuiver is. Voor *sommige N* tenslotte - de tegenhanger van *enkele N* - is een vergelijkbare redenering van kracht, in die zin dat de interpretatie van *sommige N* zich beperkt tot precies die gevallen, waarin de verwijzing van *enkele N*, blijkens tabel 2, een zuiver karakter draagt.

Het bestaan van een klasse van nominale constituenten waarvan de verwijzing, indien gedefinieerd, altijd zuiver is, voert ons tot de volgende onderscheiding tussen *zuivere* en *onzuivere* nominale constituenten.

(155)

Zuivere en onzuivere nominale constituenten.

Een uitdrukking α van de categorie *NP* is zuiver dan en slechts dan als voor elk model $M = \langle E, [\ ]\rangle$ geldt: $[\alpha]$, indien gedefinieerd, is zuiver op *M*. Als α niet zuiver is, dan is α onzuiver.

Daarmee is niet gezegd dat het lidmaatschap van de klasse van zuivere nominale constituenten zich beperkt tot uitdrukkingen die slechts onder bepaalde voorwaarden verwijzen. Eigennamen zijn bijvoorbeeld ook zuiver, maar verwijzen niettemin altijd. Dit kunnen we als volgt toelichten. Laten we - in navolging van Barwise en Cooper (1981: 174) - een onderscheid maken tussen eigennamen in de hoedanigheid van *lexicale elementen* en eigennamen als *nominale constituenten*. In het eerste geval verwijst de eigennaam naar een element van het domein. Met andere woorden, als $M = \langle E, [\ ]\rangle$ een model voor de taal is, dan $[Judas] \in E$. Eigennamen als lexicale elementen verwijzen derhalve altijd, ook wanneer het overgeleverde gebruik van de eigennaam op louter leugen en bedrog blijkt te berusten[14)]. In het tweede geval daarentegen - dus in de hoedanigheid van nominale constituent - verwijst de eigennaam naar de collectie van al die deelverzamelingen van het domein die het individu waarnaar de eigennaam als lexicaal element verwijst, bevatten. Dat wil zeggen, $[[_{NP}\ Judas]] = \{X \subseteq E \mid [Judas] \in X\}$. Maar aangezien het lexicale element *Judas* altijd verwijst, krijgt ook de nominale constituent *Judas* altijd een verwijzing toebedeeld, en wel een zuivere.

6. Sterkte en zwakte.

Wellicht is inmiddels het vermoeden gerezen dat de beperkende voorwaarden op de interpretatie van nominale constituenten van de vorm *de twee N, de N* [pl], *de N* [sg], *beide N, geen van beide N* en *sommige N* een zekere samenhang vertonen met de beperkingen op het optreden van nominale constituenten in zinnen die door het element *er* worden ingeleid. Het is immers een aloud gegeven dat dergelijke zinnen - in het vervolg *existentiële zinnen* geheten - strenge eisen stellen aan de er in voorkomende nominale constituenten. Hoewel over de preciese aard van deze eisen betrekkelijk weinig bekend is, valt uit de tegenstelling tussen de (a)- en de (b)-zinnen in (156)-(160) af te leiden dat zij op enigerlei wijze verband moeten houden met de semantische interpretatie van nominale constituenten.

(156)
a. Er zijn *twee* offervaardigen.
b. *Er zijn *de twee* ontslapenen.
(157)
a. Er zijn *geen* rechtvaardigen.
b. *Er zijn *geen van beide* apen.
(158)
a. Er zijn *enkele* parelvissers.
b. *Er zijn *sommige* landbouwers.
(159)
a. Er zijn *minstens twee* goden.
b. *Er zijn *beide* koraalvissers.
(160)
a. Er zijn *alleen* wetgeleerden.
b. *Er zijn *de* onverschrokkenen.

In het verleden heeft men deze tegenstellingen veelal trachten te herleiden tot het bekende onderscheid tussen *bepaalde* en *onbepaalde* nominale constituenten. Daarmee is evenwel zeker niet alles gezegd, vooral ook omdat het buitengewoon moeilijk is gebleken om een aanvaardbare grondslag te vinden voor deze vage, en daardoor tamelijk broze tweedeling. Kraak en Klooster (1968: 116) komen bijvoorbeeld niet veel verder dan dat de termen *bepaald* en *onbepaald*, toegepast op nominale constituenten, de betekenis hebben van *bekend verondersteld*, respectievelijk *niet bekend verondersteld*. Iemand als Milsark (1977; 1979: 194-210) verzet zich dan ook tegen een dergelijke herleiding en stelt in plaats daarvan voor om een onderscheid aan te brengen tussen *uitdrukkingen van kardinaliteit* enerzijds en *kwantificerende uitdrukkingen* anderzijds. Tot de eerste groep rekent hij elementen als *twee, geen, enkele, minstens twee* en *alleen*, terwijl de tweede groep naar zijn oordeel veeleer uitdrukkingen als *de twee, geen van beide, sommige, beide* en *de* omvat. Nominale constituenten die een voorkomen van een kwantificerende uitdrukking bevatten, noemt hij *sterk*, nominale constituenten die een voorkomen van een uitdrukking van kardinaliteit bevatten heten *zwak*. Dat het optreden van sterke nominale constituenten in existentiële zinnen tot onwelgevormdheid leidt, tracht Milsark (1977: 24) te verklaren door aan te nemen dat het existentieel kwantificerende karakter van het element *er* op enigerlei wijze strijdig is met de in de sterke nominale constituent vervatte kwantificerende uitdrukking. Het zal duidelijk zijn dat ook deze benadering ernstige moeilijkheden ondervindt. Nog afgezien van het feit dat de vermeende strijdigheid van het element *er* met sterke nominale constituenten in het geheel niet wordt toegelicht, lijkt ook het op het eerste gezicht heldere onderscheid tussen uitdrukkingen van kardinaliteit en kwantificerende uitdrukkingen bij nader inzien betrekkelijk willekeurig. Het is bijvoorbeeld verre van duidelijk in hoeverre *alleen* op zinvolle wijze als een aanduiding van kardinaliteit kan worden opgevat. Evenmin is het op voorhand aannemelijk dat *enkele* wèl, maar *sommige* niet als een uitdrukking van kardinaliteit moet worden geïnterpreteerd. Zonder nadere toelichting dreigt daarmee dan ook de grondslag onder Milsarks voorstel weg te vallen.

De tegenstelling tussen sterke en zwakke nominale constituenten laat zich ook anders verwoorden. Wat sterke nominale constituenten gemeenschappelijk hebben, is het volgende: de collectie deelverzamelingen van het domein E waarnaar de nominale constituent verwijst, bevat ofwel *altijd* ofwel *nooit* de verzameling E. In dergelijke gevallen spreken we van een *positief sterke*, respectievelijk *negatief sterke* nominale constituent. In alle andere gevallen zullen we van een *zwakke* nominale constituent spreken. De definitie in (161), die overigens wezenlijk afwijkt van de overeenkomstige definitie in Barwise en Cooper (1981: 182), legt deze begrippen voor eens en voor al vast.

(161)

Positief sterke, negatief sterke en zwakke nominale constituenten.

Een uitdrukking α van de categorie *NP* is positief (negatief) sterk dan en slechts dan als voor elk model $M = \langle E, [\ ]\rangle$ waarop $[\alpha]$ gedefinieerd is, geldt: $E \in [\alpha]$ ($E \notin [\alpha]$). Indien α niet sterk is, dan is α zwak.

Uit (161) volgt onmiddellijk dat zuiver monotoon stijgende nominale constituenten positief sterk zijn. Want stel dat α een nominale constituent is, die zuiver en monotoon stijgend is. Dan $[\alpha] \neq \varnothing$, voor elke $M = \langle E, [\ ]\rangle$ waarop $[\alpha]$ gedefinieerd is, daar $[\alpha]$ zuiver is. Maar als $[\alpha] \neq \varnothing$, dan is er een $X \subseteq E$, zo dat $X \in [\alpha]$. Indien echter $X \in [\alpha]$ en $X \subseteq E$, dan, gezien het monotoon stijgende karakter van $[\alpha]$, $E \in [\alpha]$, voor elke M waarop $[\alpha]$ is gedefinieerd. Dus:

(162)
Feit.
Zij α een uitdrukking van de categorie *NP*. Als α zuiver monotoon stijgend is, dan is α positief sterk.

Uit (161) valt eveneens af te leiden dat zuiver monotoon dalende nominale constituenten negatief sterk zijn. Want stel dat α een nominale constituent is, die zuiver en monotoon dalend is. Dan $[\alpha] \neq (E)$, voor elke $M = <E, [\ ]>$ waarop $[\alpha]$ gedefinieerd is, daar $[\alpha]$ zuiver is. Stel nu dat $E \in [\alpha]$. Dan $Y \in [\alpha]$, voor alle $Y \subseteq E$, aangezien $[\alpha]$ monotoon dalend is, en dus $[\alpha] = \wp(E)$. Tegenspraak. Derhalve $E \in [\alpha]$, voor elke M waarop $[\alpha]$ is gedefinieerd. Met andere woorden:

(163)
Feit.
Zij α een uitdrukking van de categorie *NP*. Als α zuiver monotoon dalend is, dan is α negatief sterk.

De zuiver monotoon stijgende nominale constituenten, waartoe uitdrukkingen van de vorm *de twee N, de N* [pl], *de N* [sg], *beide N* en *sommige N*, alsmede eigennamen behoren, vormen dus een deelverzameling van de positief sterke nominale constituenten. Daarentegen vormen de zuiver monotoon dalende nominale constituenten, waarvan onder meer uitdrukkingen van de vorm *geen van beide N* deel uitmaken, een deelverzameling van de negatief sterke nominale constituenten. In beide gevallen gaat het om een *echte* deelverzameling, want uit het vervolg zal blijken dat nominale constituenten van de vorm *alle N* en *niet alle N* weliswaar de eigenschap van respectievelijk positieve en negatieve sterkte bezitten, maar desondanks niet zuiver zijn.

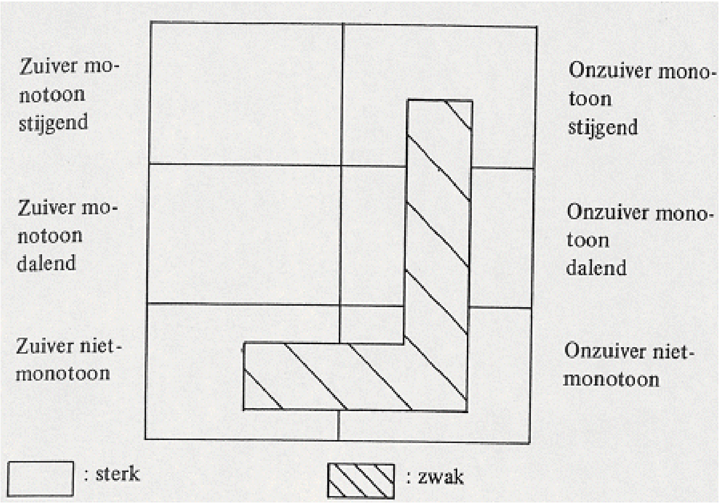
Alvorens na te gaan welke andere nominale constituenten als sterk mogen worden beschouwd, dienen we onze voorstelling van de verschillende deelklassen binnen de klasse van nominale constituenten enigszins aan te scherpen. Uit (162) en (163) volgt immers rechtstreeks het volgende:
(164)
Feit.
Zij α een uitdrukking van de categorie *NP*. Als α zuiver monotoon is, dan is α sterk.

en dienovereenkomstig ook:

(165)
Feit.
Zij α een uitdrukking van de categorie *NP*. Als α zwak is, dan is α onzuiver of niet-monotoon.

De klasse van zuiver monotone nominale constituenten is dus vervat in die van de sterke, terwijl de klasse van zwakke nominale constituenten vervat is in de *vereniging* van de klasse van onzuivere en de klasse van niet-monotone nominale constituenten. Deze bevindingen zijn samengevat in het volgende diagram.

Diagram 1: Inclusieverhoudingen binnen de klasse van nominale constituenten.



Duidelijk zal worden dat we aan de tegenstelling tussen de (a)- en de (b)-zinnen in (156)-(160) gevoeglijk de gevolgtrekking mogen verbinden dat de klasse van zwakke nominale constituenten overeenkomt met de klasse van nominale constituenten die in existentiële zinnen kunnen verschijnen.

In het voorafgaande hebben we reeds vastgesteld dat nominale constituenten van de vorm *de twee N, de N* [pl], *de N* [sg], *beide N, geen van beide N* en *sommige N*, alsmede eigennamen, sterk zijn. Dat zij die eigenschap bezitten, volgt uit het feit dat zij zuiver monotoon zijn. Op grond van diagram 1 valt echter te verwachten dat sommige onzuiver monotone nominale constituenten eveneens sterk zijn. Laten we daarom terugkeren naar de zes klassen van onzuivere nominale constituenten in (152).

(166)

a. [*een N*]	$= \{X \subseteq E \mid X \cap [N] \neq \emptyset\}$
b. [*geen N*]	$= \{X \subseteq E \mid X \cap [N] = \emptyset\}$
c. [*alle N*]	$= \{X \subseteq E \mid X \cap [N] = [N]\}$
d. [*niet alle N*]	$= \{X \subseteq E \mid X \cap [N] \neq [N]\}$
e. [*alleen N*]	$= \{X \subseteq E \mid X \cap [N] = X\}$
f. [*niet alleen N*]	$= \{X \subseteq E \mid X \cap [N] \neq X\}$

Uit (a) en (b) mogen we afleiden dat nominale constituenten van de vorm *een N* en *geen N* zwak zijn. Want stel dat [*N*] = Ø, zodat $E \cap$ [*N*] = Ø. Dan $E \in$ [*geen N]* , maar $E \notin$ [*een N*]. Stel omgekeerd dat [*N*] ≠ Ø, zodat $E \cap$ [*N*] ≠ Ø. In dat geval $E \in$ [*een N*], maar $E \notin$ [*geen N*]. Aangezien *E* dus op sommige modellen wèl, maar op andere modellen niet tot de collecties [*een N*] en [*geen N*] behoort, zijn beide uitdrukkingen zwak. Daarentegen zijn nominale constituenten van de vorm *alle N* en *niet alle N* blijkens (c) en (d) wel degelijk sterk. Immers, $E \cap$ [*N*] = [*N*], voor elke *E* en voor elke [*N*] $\subseteq E$, zodat *E* op elk model tot de collectie [*alle N*] behoort, maar op geen enkel model tot de collectie [*niet alle N*]. Met andere woorden, uitdrukkingen van de vorm *alle N* zijn positief sterk en uitdrukkingen van de vorm *niet alle N* zijn negatief sterk. Wat (e) en (f) tenslotte betreft, moeten we vaststellen dat nominale constituenten van de vorm *alleen N* en *niet alleen N* eveneens zwak zijn. Want stel dat [*N*] = *E*, zodat $E \cap$ [*N*] = *E*. Dan $E \in$ [*alleen N*], maar $E \notin$ [*niet alleen N*]. Stel nu omgekeerd dat [*N*] ≠ *E*, zodat ook $E \cap$ [*N*] ≠ *E*. In dat geval $E \in$ [*niet alleen N*], maar $E \notin$ [*alleen N*], zodat *E* op sommige modellen wèl, maar op andere modellen niet tot de collecties [*alleen N*] en [*niet alleen N*] behoort. Bijgevolg zijn uitdrukkingen van deze vorm zwak.

Nominale constituenten van de vorm *enkele N*, (*precies*) *twee N, hoogstens drie N* en *minstens drie N* moeten eveneens als zwak worden beschouwd. Aan de hand van de interpretaties in (153) kunnen we nagaan waarom.

(167)

a. [*enkele N*]	= {$X \subseteq E$ | kard ($X \cap$ [*N*]) ≥ 2}
b. [(*precies*) *twee N*]	= {$X \subseteq E$ | kard ($X \cap$ [*N*]) = 2}
c. [*hoogstens drie N*]	= {$X \subseteq E$ | kard ($X \cap$ [*N*]) ≤ 3}
d. [*minstens drie N*]	= {$X \subseteq E$ | kard ($X \cap$ [*N*]) ≥ 3}

Uit (a) mogen we afleiden dat $E \in$ [*enkele N*], indien kard ($E \cap$ [*N*]) ≥ 2, dat wil zeggen, indien kard ([*N*]) ≥ 2, aangezien $E \cap$ [*N*] = [*N*]. In alle andere gevallen geldt dat $E \notin$ [*enkele N*]. Met betrekking tot (b) moeten we vaststellen dat $E \in$ [(*precies*) *twee N*] dan en slechts dan als kard ([*N*]) = 2. Uit de definitie in (c) volgt dat $E \in$ [*hoogstens drie N*], indien kard ([*N*]) ≤ 3, en dat in alle overige gevallen geldt dat $E \notin$ [*hoogstens drie N*]. De definitie in (d) tenslotte voert tot de slotsom dat $E \in$ [*minstens drie N*] dan en slechts dan als kard ([*N*]) ≥ 3. Met andere woorden, de leden van deze vier klassen van nominale constituenten zijn zonder uitzondering zwak.

Het behoeft thans niet langer verwondering te wekken dat uitdrukkingen van de vorm *de twee N, de N* [pl], *de N* [sg] en *beide N* positief sterk zijn. Uit de definities in (154) blijkt immers dat de interpretatie van dergelijke nominale constituenten een bijzonder geval is van de interpretatie van *alle N*. En daar wij hebben vastgesteld dat uitdrukkingen van de vorm *alle N* positief sterk zijn, moeten nominale constituenten van de vorm *de twee N, de N* [pl], *de N* [sg] en *beide N* eveneens die eigenschap bezitten. In het geval van *geen van beide N* en *sommige N* is echter iets meer toelichting vereist. Dergelijke uitdrukkingen hebben hun sterk karakter namelijk te danken aan de beperkingen op de interpretatie. Daarom dienen we nogmaals een blik te werpen op de definities (e) en (f) in (154).

(168)

a. [*geen van beide N*]	=	[*geen N*] indien kard ([*N*]) = 2
		ongedefinieerd in alle andere gevallen
b. [*sommige N*]	=	[*enkele N*] indien kard ([*N*]) ≥ 2
		ongedefinieerd in alle andere gevallen

Uit (166) is reeds gebleken dat uitdrukkingen van de vorm *geen N* zwak zijn, aangezien $E \in$ [*geen N*], indien [*N*] = Ø, maar $E \notin$ [*geen N*], indien [*N*] ≠ Ø. In het geval van *geen van beide N* wordt echter met behulp van de eis dat kard ([*N*]) = 2 ten enenmale uitgesloten dat [*N*] = Ø, zodat $E \notin$ [*geen van beide N*] voor elk model waarop [*geen van beide N*] is gedefinieerd. Nominale constituenten van deze vorm zijn dientengevolge negatief sterk. Voor *sommige N*, de tegenhanger van *enkele N*, geldt een vergelijkbare redenering. Naar aanleiding van (167) hebben we vastgesteld dat uitdrukkingen van de vorm *enkele N* eveneens zwak zijn, daar $E \in$ [*enkele N*], als kard ([*N*]) ≥ 2, maar $E \notin$ [*enkele N*], als kard ([*N*]) < 2. De interpretatie van *sommige N* is echter alleen dan gedefinieerd als kard ([*N*]) ≥ 2, zodat - op straffe van oninterpreteerbaarheid - uitgesloten wordt dat kard ([*N*]) < 2. Met andere woorden, $E \in$ [*sommige N*] voor elk model waarop [*sommige N*] is gedefinieerd. Dienovereenkomstig zijn nominale constituenten van deze vorm positief sterk.

Dat eigennamen in de hoedanigheid van nominale constituenten eveneens positief sterk zijn, laat zich als volgt beredeneren. Eerder al hebben we opgemerkt dat een nominale constituent als *Lola* naar al die deelverzamelingen van het domein verwijst, die het individu waarnaar het lexicale element *Lola* verwijst als element hebben. Dat wil zeggen: $[[_{NP}\ Lola]] = \{X \subseteq E \mid [Lola] \in X\}$. Het zal duidelijk zijn dat $E \in [[_{NP} Lola]]$ dan en slechts dan als $[Lola] \in E$. Maar aangezien we eisen dat eigennamen als lexicale elementen altijd verwijzen, geldt voor elk model dat $[Lola] \in E$, zodat ook voor elk model moet gelden dat $E \in [[_{NP}\ Lola]]$. Anders gezegd, eigennamen in de hoedanigheid van nominale constituenten zijn positief sterk.

Aan de hand van bovenstaande bevindingen kunnen we nu de volgende tabel opstellen.

Tabel 3: Zeventien klassen van nominale constituenten, gerangschikt naar het positief sterke, negatief sterke of zwakke karakter van de leden van deze klassen.

Positief sterk	**Negatief sterk**	**Zwak**
alle N	*niet alle N*	*een N*
de twee N	*geen van beide N*	*geen N*
de N [pl]		*alleen N*
de N [sg]		*niet alleen N*
beide N		*enkele N*
sommige N		(*precies*) *twee N*
eigennamen		*hoogstens drie N*
		minstens drie N

Merk op dat de positief sterke klassen zuiver monotoon stijgend zijn, op *alle N* na, dat onzuiver monotoon stijgend is. Van de negatief sterke klassen is *geen van beide N* zuiver monotoon dalend en *niet alle N* onzuiver monotoon dalend. De zwakke klassen tenslotte zijn alle onzuiver monotoon, met uizondering evenwel van (*precies*) *twee N*, dat onzuiver niet-monotoon is. Wellicht ten overvloede dient hier ook vermeld te worden dat er in het geval van onzuiver sterke nominale constituenten een verband bestaat tussen de aard van de sterkte en de aard van de onzuiverheid. Een positief sterke nominale constituent verwijst bij onzuiverheid naar $\wp(E)$, maar niet naar Ø, aangezien het positief sterke karakter van de betreffende uitdrukking waarborgt dat *E* altijd lid is van de collectie waarnaar verwezen wordt. Een negatief sterke nominale constituent verwijst bij onzuiverheid naar Ø, maar niet naar $\wp(E)$, daar het negatief sterke karakter van de uitdrukking er in dit geval borg voor staat dat *E* nooit lid is van de collectie waarnaar verwezen wordt. Bij wijze van controle raadplege men tabel 1 onder *alle N* en *niet alle N*[15].

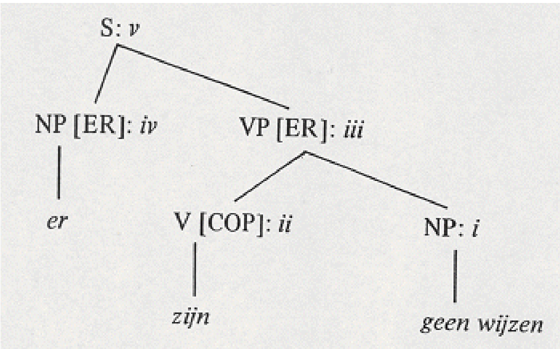
Gewapend met de rangschikking in tabel 3 kunnen we thans terugkeren naar de existentiële zinnen in (156)-(160). De tegenstelling tussen de (a)-en de (b)-zinnen toont duidelijk aan dat het optreden van uitdrukkingen van de vorm *de twee N, de N* [pl], *beide N, sommige N* en *geen van beide N* regelrecht tot onwelgevormdheid leidt. Daaruit mogen we - het is al eerder opgemerkt - concluderen dat sterke nominale constituenten niet op hun plaats zijn in existentiële zinnen. Een dergelijke gevolgtrekking wordt onmiddellijk bevestigd door de onwelgevormdheid van de voorbeeldzinnen in (169) en (170).

(169)
a. *Er zijn *alle* godgeleerden.
b. *Er zijn *niet alle* zwakken.
(170)
a. *Er is *de duivelbezweerder*.
b. *Er is *Johannes van Patmos*.

Eigennamen en nominale constituenten van de vorm *alle N, niet alle N* en *de N* [sg], die blijkens tabel 3 ook een sterk karakter dragen, kunnen evenmin hun opwachting maken in existentiële zinnen[16)]. De vraag is nu om welke reden sterke nominale constituenten uitgesloten zijn van zulke zinnen.

Barwise en Cooper (1981: 204-206) zoeken het antwoord op deze vraag in de interpretatie van existentiële zinnen. Hun voorstel komt hierop neer dat een zin van de vorm *er is*(*zijn*) *NP* waar is op een model *M* = <*E*, [ ]>, indien *E* - dus de verzameling van alle objecten in het modeldeel uitmaakt van de kwantor waarnaar *NP* verwijst, en onwaar op *M* indien dit niet het geval is. Willen we een dergelijk voorstel verwezenlijken en tegelijkertijd een stelselmatig verband tussen de syntactische bouw van existentiële zinnen en hun interpretatie behouden, dan dienen we als volgt te werk te gaan. Stel dat het element *er* lid is van de categorie van nominale constituenten, zij het een bijzonder lid, dat als zodanig van de categoriale aanduiding *NP* [ER] wordt voorzien. In overeenstemming met deze indeling zullen we *er* laten verwijzen naar een collectie deelverzamelingen van het domein, en wel de collectie die *E* als enig element heeft. Met andere woorden, [*er*] = {*E*}. Stel voorts dat het werkwoord *zijn* lid is van de categorie van koppelwerkwoorden - geschreven: V[COP] - en dat [*zijn*] de functie is die aan elke collectie [*NP*] $\subseteq \wp(E)$ dezelfde collectie [*NP*] als waarde toevoegt. Dat wil zeggen, *zijn* wordt geïnterpreteerd als de functie [*zijn*], gedefinieerd door [*zijn*]([*NP*]) = [*NP*]. En laten we tenslotte ook aannemen - in navolging overigens van Gazdar (1979: 5) en Bach (1980: 330) - dat de verbale constituent *zijn geen wijzen* in de zin *Er zijn geen wijzen* van de categoriale aanduiding *VP* [ER] wordt voorzien, ten teken dat deze uitdrukking van de bijzondere nominale constituent *er* vergezeld gaat. Dan krijgt de betreffende zin de navolgende structuur en de navolgende interpretatie toebedeeld[17)].

Diagram 2: Structuur en interpretatie van de zin ‘Er zijn geen wijzen’.



Interpretatie:

i)	[NP]	=	$\{X \subseteq E \mid X \cap [wijzen] = \varnothing\}$
ii)	[V [COP]]	=	[*zijn*]
iii)	[VP [ER]]	=	[NP]
iv)	[NP [ER]]	=	$\{E\}$
v)	[S]	=	1 indien $\cap$ [NP [ER]] $\in$ [NP]
			0 indien $\cap$ [NP [ER]] $\notin$ [NP]

De laatste stap in de afleiding van de interpretatie vereist nadere toelichting. In het vervolg zullen we 1 en 0 gebruiken ter aanduiding van respectievelijk de waarden *waar* en *onwaar*. Voorts verstaan we onder $\cap$ [*NP*] de doorsnede van de collectie [*NP*] van deelverzamelingen van *E*, gedefinieerd door $\cap [NP] = \{x \in E \mid x \in X$ voor iedere verzameling X in $[NP]\}$.

Met de geschetste interpretatieve procedure hebben we de door Barwise en Cooper gewenste uitkomst verkregen. Immers, [*er*] is de collectie $\{E\}$, die *E* als enig element heeft, zodat $\cap [er] = \{x \in E \mid x \in E\} = E$. De zin *Er zijn geen wijzen* is dienovereenkomstig waar op een model $M = <E, [\ ]>$, indien $E \in$ [*geen wijzen*], en onwaar op *M* indien $E \notin$ [*geen wijzen*]. Uit de eerste stap in de afleiding van de interpretatie volgt evenwel dat $E \in$ [*geen wijzen*] dan en slechts dan als $E \cap [wijzen] = \varnothing$, zodat de betreffende zin waar is op *M* dan en slechts dan als $[wijzen] = \varnothing$, aangezien $E \cap X = X$ voor elke $X \subseteq E$. Met andere woorden, de zin *Er zijn geen wijzen* is waar op een model indien de verzameling individuen in het model geen enkele wijze bevat, en onwaar indien dit niet het geval is.

Waarom biedt deze benadering nu een verklaring voor het ontbreken van sterke nominale constituenten in existentiële zinnen? Laten we, om deze vraag te beantwoorden, een existentiële zin nemen waar in plaats van de zwakke nominale constituent *geen wijzen* een positief sterke nominale constituent optreedt, bijvoorbeeld *alle godloochenaars*. De resulterende zin *Er zijn alle godloochenaars* is waar dan en slechts dan als $E \in$ [*alle godloochenaars*]. Merk nu evenwel op dat uit het positief sterke karakter van de nominale constituent *alle godloochenaars* onmiddellijk volgt dat $E \in$ [*alle godloochenaars*] op elk model, ook indien het domein geen enkele godloochenaar bevat, omdat dan immers geldt dat [*alle godloochenaars*] $= \wp(E)$. De onderhavig zin is met andere woorden een *tautologie*, aangezien er altijd de waarde *waar* aan wordt toegekend, en bijgevolg moet de informatie waarde van de erin vervatte uitspraak nihil worden geacht. Stel nu dat we de positief sterke nominale constituent *alle godloochenaars* vervangen door de negatief sterke uitdrukking *niet alle melaatsen*, zodat we de existentiële zijn *Er zijn niet alle melaatsen* krijgen. Deze zin is waar dan en slechts dan als $E \in$ [*niet alle melaatsen*]. Uit het negatief sterke karakter van de nominale constituent *niet alle melaatsen* volgt echter dat op geen enkel model geldt dat $E \in$ [*niet alle melaatsen*], ook niet indien het domein geen enkele melaatse bevat, aangezien in dat geval [*niet alle melaat-*

sen] = Ø. De betreffende zin is dus een *contradictie*, daar er altijd de waarde *onwaar* aan wordt toegekend. Het behoeft geen betoog dat het informatieve gehalte van dergelijke zinnen even gering is als dat van tautologieën. Het tegendeel is waar voor existentiële zinnen die een voorkomen van een zwakke nominale constituent bevatten. Dergelijke zinnen zijn *contingenties*, in die zin dat zij waar zijn op sommige modellen en onwaar op andere, en om die reden moeten de erin vervatte uitspraken dan ook allesbehalve triviaal worden geacht.

Het is deze stand van zaken die Barwise en Cooper (1981: 183) aangrijpen ter verklaring van de uitzonderlijke kenmerken van existentiële zinnen die een voorkomen van een sterke nominale constituent bevatten. Zulke zinnen zijn door hun tautologisch of contradictoir karakter weinig verhelderend als uitspraken over de werkelijkheid. Daarmee is evenwel niet gezegd dat zij onwelgevormd zijn. Integendeel, want niet alleen zijn tautologische en contradictoire zinnen gebouwd overeenkomstig de regels van de taal, maar bovendien krijgen zij een interpretatie toebedeeld. Veeleer houdt het tautologisch of contradictoir karakter van een zin verband met de *aard* van de interpretatie van die zin: waar op elk model waarop de interpretatie gedefinieerd is in het geval van een tautologie, onwaar op elk model waarop de interpretatie gedefinieerd is in het geval van een contradictie. De eerder gevolgde handelwijze, waarbij dergelijke zinnen als onwelgevormd werden aangemerkt, is in dit licht dan ook enigszins misleidend geweest. Dat het optreden van sterke nominale constituenten in existentiële zinnen weinig gelukkig moet worden geacht, is op grond van de hier gegeven reconstructie een gevolg van het gebrek aan informatief gehalte van de resulterende zin. De in de voorbeeldzinnen (156)-(160) en (169)-(170) veelvuldig aangewende asterisk dient dan ook niet als een aanduiding van onwelgevormdheid te worden opgevat, maar als een teken voor het tautologisch of contradictoir karakter van de betreffende zin. Hetzelfde geldt voor het gebruik van de asterisk bij de nog te behandelen existentiële zinnen.

Bovenstaande laat zich wellicht beter verstaan aan de hand van enkele toepassingen. Om te beginnen behoeft de tegenstelling tussen de zinnen in (171) niet langer verwondering te wekken.

(171)
a. Er zijn *enkele* gegadigden.
b. *Er zijn *sommige* toeristen.

De verwijzing van de zwakke nominale constituent *enkele gegadigden* is de collectie $\{X \subseteq E \mid \text{kard}\ (X \cap [\textit{gegadigden}]) \geq 2\}$. De (a)-zin is bijgevolg waar, indien kard ($E \cap$ [*gegadigden*]) ≥ 2, dat wil zeggen indien kard (*gegadigden*]) ≥ 2, en onwaar indien dit niet het geval is. Met andere woorden, het betreft hier een contingente zin. Daarentegen is de (b)-zin een tautologie, aangezien de erin vervatte uitspraak waar is op elk model waarop de interpretatie van de zin gedefinieerd is. Immers, de verwijzing van de sterke nominale constituent *sommige toeristen* is de collectie $\{X \subseteq E \mid \text{kard } (X \cap [\textit{toeristen}[) \geq 2\}$, met dit voorbehoud evenwel dat de verwijzing niet gedefinieerd is, als kard ([*toeristen*]) < 2. De (b)-zin is dienovereenkomstig waar indien kard ($E \cap$ [*toeristen*]) ≥ 2, dus als kard ([*toeristen*]) ≥ 2, maar krijgt in het geheel geen interpretatie toebedeeld indien kard ($E \cap$ [*toeristen*]) < 2, dus als kard [*toeristen*]) < 2. Anders gezegd, de in de (b)-zin vervatte uitspraak - te weten, dat het domein twee of meer toeristen bevat - voegt hoegenaamd niets toe aan dat wat op grond van de verwijzing van *sommige toeristen* reeds als gegeven mag worden beschouwd[18].

Op overeenkomstige wijze kunnen we thans een rationele grondslag geven aan de tegenstelling tussen de zinnen in (172)

(172)
a. Er zijn *twee* vagebonden.
b. *Er zijn *de twee* ketters.
c. *Er zijn *beide* bezetenen.

De verwijzing van de zwakke nominale constituent *twee vagebonden* is de collectie $(X \subseteq E \mid \text{kard } (X \cap [\textit{vagebonden}]) = 2\}$, zodat de (a)-zin waar is indien kard ($E \cap$ [*vagebonden*]) = 2, dus als kard ([*vagebonden*]) = 2, en onwaar in alle andere gevallen. Met andere woorden, het betreft hier een contingente zin. De zinnen (b) en (c) zijn echter tautologieën. Dit laat zich als volgt beredeneren. De sterke nominale constituent *de twee ketters* verwijst naar de collectie $[X \subseteq E \mid X \cap [\textit{ketters}] = [\textit{ketters}]\}$, met dien verstande dat de verwijzing niet is gedefinieerd, indien kard ([*ketters*]) ≠ 2. De (b)-zin is derhalve waar als kard ($E \cap$ [*ketters*]) = 2, dus als kard ([*ketters*]) = 2, maar blijft verstoken van een interpretatie in alle andere gevallen. Precies zo verwijst de sterke nominale constituent *beide bezetenen* naar de collectie $\{X \subseteq E \mid X \cap [\textit{bezetenen}] = [\textit{bezetenen}]\}$, met wederom dit voorbehoud dat de verwijzing niet is gedefinieerd als kard ([*bezetenen*]) ≠ 2. De (c)-zin is dan ook waar als kard ($E \cap$ [*bezetenen*]) = 2, dus als kard ([*bezetenen*]) = 2, maar blijft in alle overige gevallen ongeinterpreteerd. Vandaar het tautologische karakter van beide zinnen.

Ook de zinvolheid van de uitspraken in (173) laat zich langs deze weg op eenvoudige wijze beredeneren.

(173)
a. Er zijn *hoogstens drie* zwervers.
b. Er zijn *niet alleen* avonturiers.

Beide existentiële zinnen bevatten een voorkomen van een zwakke nominale constituent. De verwijzing van *hoogstens drie zwervers* is de collectie

$\{X \subseteq E \mid \text{kard}(X \cap [\textit{zwervers}]) \leq 3\}$, zodat de (a)-zin waar is, als kard ($E \cap$ [*zwervers*]) ≤ 3, dus als kard ([*zwervers*]) ≤ 3, maar onwaar in alle andere gevallen. Het betreft hier derhalve een contingente zin. Hetzelfde geldt voor de (b)-zin. Immers, de uitdrukking *niet alleen avonturiers* verwijst naar de collectie $\{X \subseteq E \mid X \cap [\textit{avonturiers}] \neq X\}$, zodat de (b)-zin waar is als $E \cap$ [*avonturiers*] $\neq E$, dus als $E \neq$ [*avonturiers*], maar onwaar indien $E =$ [*avonturiers*].

Een kleine bijzonderheid doet zich voor in het geval van existentiële zinnen die een voorkomen van *alles* of *niets* bevatten.

(174)
a. Er is *niets*.
b. *Er is *alles*.

De nominale constituent *niets* verwijst naar de collectie $\{\varnothing\}$ - de collectie, dus, die de lege verzameling als enig element heeft - en is derhalve zwak, aangezien $E \in$ [*niets*] indien $E = \varnothing$, maar $E \notin$ [*niets*] indien $E \neq \varnothing$. Daarmee zijn tegelijkertijd de waarheidsvoorwaarden voor de (a)-zin vastgelegd: waar indien $E = \varnothing$, onwaar indien $E = \varnothing$. Met andere woorden, het gaat hier om een contingente zin. Anders ligt de zaak in het geval van de (b)-zin. De nominale constituent *alles* verwijst naar de collectie $\{E\}$ - dat wil zeggen, de collectie die E als enig element heeft - en is bijgevolg positief sterk, daar uiteraard op elk model geldt dat $E \in \{E\}$. Hiermee openbaart zich echter tevens het tautologisch karakter van de (b)-zin: de uitspraak dat de verzameling E deel uitmaakt van de collectie [*alles*] - de collectie $\{E\}$ dus - kan immers onmogelijk onwaar zijn. Merk in dit verband overigens op dat de nominale constituenten *niets* en *alles* onzuiver zijn. Beide uitdrukkingen verwijzen immers naar de machtsverzameling van het domein indien $E = \varnothing$, aangezien $\wp(\varnothing) = \{\varnothing\}$. Deze mogelijkheid hebben we, mede met het oog op de tegenstelling tussen de zinnen in (174), doelbewust open gehouden in onze definitie van een predikaatlogisch model. Veelal wordt bij de formulering van een interpretatie voor een predikaatlogische taal echter uitdrukkelijk geëist dat het domein niet leeg is. Onder een dergelijke beperking draagt de kwantor [$\forall$] - evenals de kwantor [$\exists$] trouwens - altijd een zuiver karakter. De lezer overtuige zich hiervan door nogmaals de definities in (61) te raadplegen.

Dat het optreden van de negatieve tegenhanger van *alles* - namelijk *niet alles* - evenmin tot een gelukkig resultaat leidt, bewijst de existentiële zin in (175).

(175)
*Er is *niet alles*.

De nominale constituent *niet alles* verwijst naar de collectie $\{X \subseteq E \mid X \neq E\}$ en is derhalve negatief sterk, aangezien uitgesloten wordt dat $E \in$

[*niet alles*], ongeacht het model. Daarmee ligt ook het contradictoire karakter van de zin vast: de uitspraak dat de verzameling E deel uitmaakt van de collectie [*niet alles*] kan immers onmogelijk waar zijn. Merk op dat er wederom van een onzuivere nominale constituent sprake is, daar *niet alles* naar de lege collectie verwijst indien $E = \varnothing$. Bovenstaande bevindingen ten aanzien van de onzuiverheid van de uitdrukkingen *niets, alles* en *niet alles* zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 4: Drie nominale constituenten, de voorwaarden waaronder elk van hen een zuivere interpretatie ontvangt, alsmede de aard van de onzuiverheid indien aan deze voorwaarden niet voldaan wordt.

Soort NP	**Voorwaarden voor zuiverheid**	**Aard van onzuiverheid**
niets	$E \neq \varnothing$	$\wp(E)$
alles	$E \neq \varnothing$	$\wp(E)$
niet alles	$E \neq \varnothing$	$\varnothing$

De zuiverheidsvoorwaarde is voor alle drie de betrokken uitdrukkingen gelijk. Overigens geldt precies dezelfde voorwaarde voor de zwakke nominale constituent *iets*, die evenals *niet alles* bij onzuiverheid naar de lege collectie verwijst.

Intussen is de karakterisering van de klasse van omgevingen waarin negatief polaire uitdrukkingen hun opwachting kunnen maken, op de achtergrond geraakt, althans zo lijkt het. Want aan de hand van de begrippen monotonie, zuiverheid en sterkte kunnen we twee nieuwe begrippen invoeren, die ons in staat stellen de eerder opgemerkte verschillen tussen de negatief polaire uitdrukkingen *hoeven* en *ook maar* nauwkeuriger te beschrijven.

7. Filters en idealen.

Monotoon dalende kwantoren zijn, zoals eerder vastgelegd in (117), gesloten onder (eindige) doorsneden. Dat wil zeggen, als Q een monotoon dalende kwantor op $M = \langle E, [\ ]\rangle$ is, dan geldt voor alle $X, Y \subseteq E$ het volgende:

(176)
als $X \in Q$ en $Y \in Q$, dan $X \cap Y \in Q$

Hieruit volgt dat als een nominale constituent monotoon dalend is, dan ook voor alle VP_1 en VP_2 het volgende moet gelden:

(177)
$\vDash NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ en VP_2

De geldigheid van bovenstaand schema is een noodzakelijke, maar niet een voldoende voorwaarde voor monotone daling. Er is namelijk een klasse van monotoon stijgende nominale constituenten waarvoor het schema in (177) eveneens geldig is. Tot deze klasse behoren onder meer uitdrukkingen van de vorm *alle N, beide N, de N* [pl], *de n N, de beide N, de N* [sg] en eigennamen, getuige de zonder enige twijfel geldige implicaties in (178).

(178)
a. ⊨ *Alle tollenaars* briesen en *alle tollenaars* brullen →
Alle tollenaars briesen en brullen
b. ⊨ *Beide pianisten* kniezen en *beide pianisten* knarsen →
Beide pianisten kniezen en knarsen
c. ⊨ *De weidebloemen* bloeien en *de weidebloemen* groeien →
De weidebloemen bloeien en groeien
d. ⊨ *De zes lansiers* stropen en *de zes lansiers* moorden →
De zes lansiers stropen en moorden
e. ⊨ *De beide nonnen* grollen en *de beide nonnen* gnuiven →
De beide nonnen grollen en gnuiven
f. ⊨ *De najaarsbloem* verdort en *de najaarsbloem* verlept →
De najaarsbloem verdort en verlept
g. ⊨ *Pontius Pilatus* stamelt en *Pontius Pilatus* wankelt →
Pontius Pilatus stamelt en wankelt

De kwantor waarnaar dergelijke uitdrukkingen verwijzen, is dus gesloten onder (eindige) doorsneden. Voorts brengt het monotoon stijgende karakter van deze constituenten met zich mee dat de kwantor waarnaar zij verwijzen, tevens gesloten is onder extensie. In (83) hebben we immers vastgesteld dat een kwantor Q op $M = \langle E, [\ ] \rangle$ monotoon stijgend is dan en slechts dan als voor alle $X, Y \subseteq E$ het volgende van kracht is:

(179)
als $X \cap Y \in Q$, dan $X \in Q$ en $Y \in Q$

Hieruit volgt dat een nominale constituent monotoon stijgend is dan en slechts dan als voor alle VP_1 en VP_2 geldt:

(180)
$\models NP\ VP_1$ en $VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2$

De geldigheid van het schema in (180) is een noodzakelijke en voldoende voorwaarde voor monotone stijging. Dit nu houdt in dat de implicaties in (178), gegeven het monotoon stijgende karakter van *alle N, beide N, de N* [pl], *de n N, de beide N, de N* [sg] en eigennamen, ook in *omgekeerde* richting geldig zijn.

(181)
a. $\vDash$ *Alle tollenaars* briesen en brullen $\rightarrow$
Alle tollenaars briesen en *alle tollenaars* brullen
b. $\vDash$ *Beide pianisten* kniezen en knarsen $\rightarrow$
Beide pianisten kniezen en *beide pianisten* knarsen
c. $\vDash$ *De weidebloemen* bloeien en groeien $\rightarrow$
De weidebloemen bloeien en *de weidebloemen* groeien
d. $\vDash$ *De zes lansiers* stropen en moorden $\rightarrow$
De zes lansiers stropen en *de zes lansiers* moorden
e. $\vDash$ *De beide nonnen* grollen en gnuiven $\rightarrow$
De beide nonnen grollen en *de beide nonnen* gnuiven
f. $\vDash$ *De najaarsbloem* verdort en verlept $\rightarrow$
De najaarsbloem verdort en *de najaarsbloem* verlept
g. $\vDash$ *Pontius Pilatus* stamelt en wankelt $\rightarrow$
Pontius Pilatus stamelt en *Pontius Pilatus* wankelt

Wat de nominale constituenten in (178) en (181) met elkaar gemeen hebben, is dus het volgende: de kwantor Q waarnaar de nominale constituent verwijst, is gesloten onder extensie en (eindige) doorsneden. Met andere woorden:

(182)
($X \in Q$ en $Y \in Q$) dan en slechts dan als $X \cap Y \in Q$

Kwantoren die deze eigenschap bezitten, zullen we in het vervolg *filters* noemen. De definitie in (183) legt in scherpere bewoordingen vast welke inhoud we aan dit begrip geven[19)].

(183)
Filters.
Zij $M = \langle E, [\ ]\rangle$ een model. Een kwantor $Q \neq \varnothing$ op M is een filter op E dan en slechts dan als voor alle $X, Y \subseteq E$ geldt: ($X \in Q$ en $Y \in Q$) dan en slechts dan als $X \cap Y \in Q$.

De nominale constituenten in (178) en (181) onderscheiden zich in de allereerste plaats hierdoor dat hun verwijzing, indien gedefinieerd, altijd het karakter draagt van een filter op het domein. Dergelijke uitdrukkingen zullen we dan ook *filtrerende nominale constituenten* noemen.

(184)
Filtrerende nominale constituenten.
Een uitdrukking α van de categorie NP is filtrerend dan en slechts dan als voor elk model $M = \langle E, [\ ]\rangle$ geldt: $[\alpha]$, indien gedefinieerd, is een filter op E.

Merk op dat uit de definitie in (183) onmiddellijk volgt dat nominale constituenten die naar de lege collectie kunnen verwijzen - te weten, onzuivere uitdrukkingen als *een N, niet alle N, niet alleen N, enkele N* en *twee N* -, niet filtrerend zijn.

Met de invoering van filtrerende nominale constituenten dienen we ook onze voorstelling van de verschillende deelklassen binnen de klasse van nominale constituenten te herzien. Uit (183) en (184) valt immers het volgende af te leiden:

(185)

Feit.

Zij α een uitdrukking van de categorie *NP*. Als α filtrerend is, dan is α monotoon stijgend en positief sterk.

Want stel dat α een filtrerende nominale constituent is. Dan $[\alpha] \neq \emptyset$, voor elke $M = \langle E, [\ ]\rangle$ waarop $[\alpha]$ gedefinieerd is. Maar als $[\alpha] \neq \emptyset$, dan is er een $X \subseteq E$, zo dat $X \in [\alpha]$. Bijgevolg geldt op grond van (183) ook dat $Y \in [\alpha]$, voor alle Y zo dat $X \subseteq Y \subseteq E$, aangezien $X = X \cap Y$. Dit impliceert dat α monotoon stijgend en positief sterk is. Met andere woorden, de klasse van filtrerende nominale constituenten vormt een deelverzameling van de doorsnede van de klasse van monotoon stijgende en de klasse van positief sterke nominale constituenten. Dat het hier om een *echte* deelverzameling gaat, laat zich als volgt beredeneren. Uit de definitie van filter mogen we afleiden dat een monotoon stijgende en positief sterke nominale constituent filtrerend is dan en slechts dan als voor alle VP_1 en VP_2 geldt:

(186)

$\vDash$ *NP* VP_1 en *NP* $VP_2 \leftrightarrow$ *NP* VP_1 en VP_2

Dat het schema in (186) geldig is voor monotoon stijgende en positief sterke nominale constituenten van de vorm *alle N, beide N, de N* [pl], *de n N, de beide N, de N* [sg] en eigennamen, volgt uit de geldigheid van de implicaties in (178) en (181). Beslist niet geldig zijn evenwel de equivalenties in (187), hoewel het ook hier om nominale constituenten gaat, die zowel monotoon stijgend als positief sterk zijn[20].

(187)

a. $\nvDash$ *Sommige ongelovigen* schimpen en *sommige ongelovigen* vloeken $\leftrightarrow$
Sommige ongelovigen schimpen en vloeken

b. $\nvDash$ *De meeste machtigen* lasteren en *de meeste machtigen* spotten $\leftrightarrow$
De meeste machtigen lasteren en spotten

c. $\nvDash$ *Enkele van de wezen* schromen en *enkele van de wezen* grienen $\leftrightarrow$
Enkele van de wezen schromen en grienen

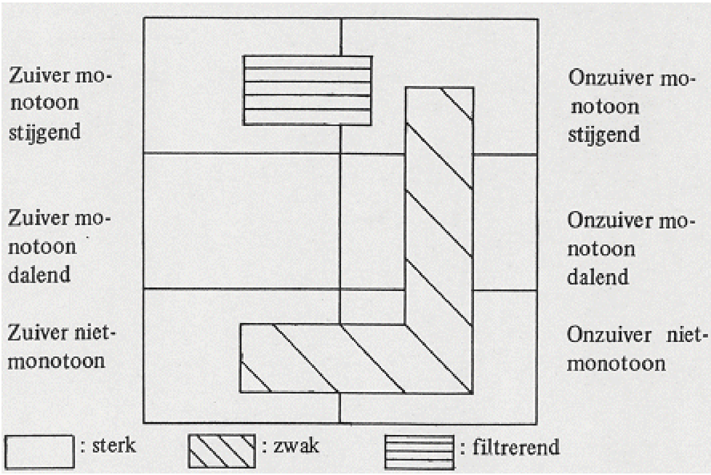
Constituenten van de vorm *sommige N, de meeste N* en *enkele van de N* zijn dus niet filtrerend. Want stel dat $M = \langle E, [\ ] \rangle$ een model is, zo dat $[N] = \{a,b,c\}$, $A = \{a,b\}$ en $B = \{b,c\}$. Dan $A \in$ [*sommige N*] en $B \in$ [*sommige N*], maar $A \cap B \notin$ [*sommige N*], aangezien $A \cap B = \{b\}$, zodat kard $(A \cap B) < 2$. In het geval van *de meeste N* en *enkele van de N* geldt een vergelijkbare redenering. Onderstaande tabel geeft voor enkele klassen van monotoon stijgende en positief sterke nominale constituenten aan welke wèl en welke niet filtrerend zijn.

Tabel 5: Dertien klassen van monotoon stijgende en positief sterke nominale constituenten, gerangschikt naar het al dan niet filtrerend karakter van de leden van deze klassen.

Filtrerend		**Niet-filtrerend**
alle N	*de N* [pl]	*sommige N*
elke N	*de n N*	*de meeste N*
elk van de N	*de beide N*	*enkele van de N*
alles	*de N* [sg]	
beide N	eigennamen	

Deze bevindingen met betrekking tot de plaats van filtrerende nominale constituenten binnen de klasse van nominale constituenten zijn zichtbaar gemaakt in het volgende diagram.

Diagram 3: Inclusieverhoudingen binnen de klasse van nominale constituenten.



Aan bovenstaand diagram mogen we de gevolgtrekking verbinden dat ook de klasse van filtrerende nominale constituenten zich laat verdelen in zuiver en onzuiver filtrerende uitdrukkingen. De definitie van filter sluit inderdaad niet uit dat een filtrerende constituent in onzuiverheid vervalt, zij het dan de enig mogelijke vorm van onzuiverheid die is, waarbij de nominale constituent naar de machtsverzameling van het domein verwijst. In dergelijke gevallen spreken we van een *onzuiver filter*. Doet deze situatie zich niet voor, dan is er sprake van een *zuiver filter*.

(188)
Zuivere en onzuivere filters.
Zij $M = \langle E, [\,] \rangle$ een model. Een filter Q op E is zuiver dan en slechts dan als $Q \neq \wp(E)$. Indien Q niet zuiver is, dan is Q onzuiver.

Uit (188) volgt onmiddellijk dat een filter Q op E zuiver is dan en slechts dan als $\varnothing \notin Q$. Maar dit, in samenhang met het gegeven dat als $X \in Q$ en $Y \in Q$, dan ook $X \cap Y \in Q$, impliceert dat de doorsnede van een eindig aantal elementen van Q niet leeg is. Met andere woorden, zuivere filters zijn in het bezit van de *eindige doorsnede eigenschap* (EDE): $X_1 \cap \ldots \cap X_n \neq \varnothing$ voor $X_1, \ldots, X_n \in Q$.

Nominale constituenten die altijd naar een zuiver filter op het domein verwijzen, voor zover hun verwijzing althans gedefinieerd is, zullen we in het vervolg *zuiver filtrerende nominale constituenten* noemen.

(189)
Zuiver en onzuiver filtrerende nominale constituenten.
Een uitdrukking α van de categorie *NP* is zuiver filtrerend dan en slechts dan als voor elk model $M = \langle E, [\,] \rangle$ geldt: $[\alpha]$, indien gedefinieerd, is een zuiver filter op E. Als α filtrerend, maar niet zuiver is, dan is α. onzuiver filtrerend.

Eerder al hebben we vastgesteld dat nominale constituenten van de vorm *alle N, elke N* en *alles* onzuiver zijn. Aangezien dergelijke uitdrukkingen wèl filtrerend zijn, hebben we hier dus met onzuiver filtrerende constituenten van doen. Alle overige in tabel 5 vermelde filtrerende constituenten zijn zuiver filtrerend zodat we het volgende beeld krijgen.

Tabel 6: Tien klassen van filtrerende nominale constituenten, gerangschikt naar het al dan niet zuivere karakter van de leden van deze klassen.

Zuiver filtrerend		**Onzuiver filtrerend**
elk van de N	*de beide N*	*alle N*
beide N	*de N* [sg]	*elke N*
de N [pl]	eigennamen	*alles*
de n N		

Merk op dat de verwijzing van zuiver filtrerende nominale constituenten de eindige doorsnede eigenschap bezit. Als het dus zo is dat beide kwelduivels uw bestaan veronaangenamen en beide kwelduivels mijn bestaan veronaangenamen, dan is er minstens één kwelduivel die zowel uw als mijn bestaan veronaangenaamt. Dit geldt echter niet voor onzuiver filtrerende nominale constituenten. Want al spreken alle aartsvaderen tot uw verbeelding en al spreken alle aartsvaderen tot mijn verbeelding, dan nog hoeft het niet zo te zijn dat er minstens één aartsvader is die zowel tot uw als tot mijn verbeelding spreekt, daar het heel wel mogelijk is dat geen enkele aartsvader deel uitmaakt van het domein. Deze stand van zaken is een regelrecht uitvloeisel van de wijze waarop wij de verwijzing van uitdrukkingen van de vorm *alle N* hebben vastgelegd. In tegenstelling tot nominale constituenten als *beide N* en *de N* [pl], verwijzen uitdrukkingen van de vorm *alle N* en *elke N* immers ook wanneer de verzameling [*N*] leeg is.

Een zuiver filter kan al dan niet *maximaal* zijn. Wat in dit verband onder maximaliteit moet worden verstaan, maakt de definitie in (190) duidelijk.

(190)

Maximaal zuivere filters.

Zij $M = < E, [\ ] >$ een model. Een zuiver filter Q op E is een maximaal zuiver filter op E dan en slechts dan als voor elk zuiver filter Q^1 op E, zo dat $Q \subseteq Q^1$, geldt: $Q = Q^1$.

Maximaal zuivere filters heten ook wel *ultrafilters*. De volgende definitie legt vast onder welke voorwaarden een filter het karakter van een ultrafilter draagt.

(191)

Ultrafilters.

Zij $M = < E, [\ ] >$ een model. Een filter Q op E is een ultrafilter op E dan en slechts dan als voor alle $X \subseteq E$ geldt: $X \in Q$ dan en slechts dan als $E - X \notin Q$.

De verzameling $E - X$ is het zogeheten *verschil* van E en X, gedefinieerd door $E - X = \{x \in E \mid x \notin X\}$. Uit bovenstaande definitie volgt onmiddellijk dat ultrafilters zuivere filters zijn[21)]. Want stel dat $\varnothing \in Q$. Dan geldt dat $E \notin Q$. Maar als $\varnothing \in Q$, dan moet ook gelden dat $E \in Q$, op grond van de definitie van filter, daar $\varnothing = \varnothing \cap E$. Tegenspraak. Derhalve $\varnothing \notin Q$, zodat Q zuiver is. Dus:

(192)

Feit.

Zij $M = <E, [\ ]>$ een model. Als Q een ultrafilter op E is, dan is Q een zuiver filter op E.

Dat ultrafilters in feite niets anders dan maximaal zuivere filters zijn, laat zich als volgt beredeneren. Stel dat Q een ultrafilter op E is en dat Q^1 een zuiver filter op E is, zo dat $Q \subset Q^1$ en $Q \neq Q^1$. Dan is er een $X \subseteq E$ zo dat $X \in Q^1$, maar $X \notin Q$. Als echter $X \notin Q$, dan geldt dat $E - X \in Q$, op grond van de definitie van ultrafilter. Maar dan is het ook zo dat $E - X \in Q^1$, gegeven dat $Q \subseteq Q^1$, hetgeen onmogelijk is, daar $X \cap (E - X) = \emptyset$, zodat Q^1 de eindige doorsnede eigenschap (EDE) niet heeft en dus niet zuiver is. Derhalve is Q een maximaal zuiver filter op E. Stel omgekeerd dat Q een maximaal zuiver filter op E is en dat X een deelverzameling van E is, zo dat $X \notin Q$. Dan is $Q \cup \{E - X]$ in het bezit van EDE. Want stel dat dit niet het geval is. Dan zijn er $Y_1, \ldots, Y_n \in Q$ zo dat $Y_1 \cap \ldots \cap Y_n \cap (E - X) = \emptyset$. Dit impliceert evenwel $Y_1 \cap \ldots \cap Y_n \cap X = Y_1 \cap \ldots \cap Y_n$ zodat op grond van de definitie van filter $X \in Q$, in strijd met het gestelde. Dus is $Q \cup \{E - X\}$ in het bezit van EDE. Maar dan is het ook zo dat $Q \cup \{E - X\}$ een deelcollectie is van een zuiver filter Q^1[22)]. Daar Q een maximaal zuiver filter is, geldt $Q = Q^1$ en derhalve ook $E - X \in Q$, zodat Q een ultrafilter op E is. Dus:

(193)
Feit.
Zij $M = < E, [\ ] >$ een model. Een zuiver filter Q op E is een ultrafilter op E dan en slechts dan als Q een maximaal zuiver filter op E is.

Nominale constituenten die altijd naar een ultrafilter op het domein verwijzen, althans wanneer hun verwijzing gedefinieerd is, zullen we in het vervolg *ultrafiltrerende nominale constituenten* noemen.

(194)
Ultrafiltrerende nominale constituenten.
Een uitdrukking α van de categorie *NP* is ultrafiltrerend dan en slechts dan als voor elk model $M = < E, [\ ] >$ geldt: $[\alpha]$, indien gedefinieerd, is een ultrafilter op E.

Deze definitie, in samenhang met (192), geeft ons onmiddellijk het volgende:

(195)
Feit.
Zij α een uitdrukking van de categorie *NP*. Als α ultrafiltrerend is, dan is α zuiver filtrerend.

Met andere woorden, de klasse van ultrafiltrerende nominale constituenten is een deelverzameling van de klasse van zuiver filtrerende nominale constituenten. Er zijn verscheidene middelen voorhanden om vast te stellen of het hier een *echte* deelverzameling betreft. Eén daarvan berust op het gegeven dat uit de definitie van ultrafilter valt af te leiden dat een zuiver filter Q op E een ultrafilter op E is dan en slechts dan als geldt:

(196)
($X \in Q$ of $Y \in Q$) dan en slechts dan als $X \cup Y \in Q$

Want stel dat Q een ultrafilter op E is en dat X en Y deelverzamelingen van E zijn, zo dat $X \in Q$ of $Y \in Q$. Dan geldt $X \cup Y \in Q$, daar Q een filter is, en dus monotoon stijgend. Stel nu dat X en Y deelverzamelingen van E zijn, zo dat $X \cup Y \in Q$. Dan $E - (X \cup Y) \notin Q$, daar Q een ultrafilter is, zodat ook $(E - X) \cap (E - Y) \notin Q$. Stel vervolgens dat $X, Y \notin Q$. Dan $E - X \in Q$ en $\mathrm{E} - Y \in Q$, en bijgevolg ook $(E - X) \cap (E - Y) \in Q$. Tegenspraak. Derhalve $X \in Q$ of $Y \in Q$. Met andere woorden, als Q een ultrafilter op E is, dan geldt (196). Stel omgekeerd dat (196) van kracht is. Daar Q een filter is, en dus positief sterk, geldt $X \cup (E - X) = E \in Q$, zodat $X \in Q$ of $E - X \in Q$. Stel vervolgens dat $X \in Q$ en $E - X \in Q$. Dan $X \cap (E - X) = \emptyset \in Q$, aangezien Q een filter is. Uit de zuiverheid van Q volgt echter dat $X \cap (E - X) = \emptyset \notin Q$. Tegenspraak. Derhalve $X \in Q$ dan en slechts dan als $E - X \notin Q$. Dus:

(197)
Feit.
Zij $M = < E, [\,] >$ een model. Een zuiver filter Q op E is een ultrafilter op E dan en slechts dan als voor alle $X, Y \subseteq E$ geldt: ($X \in Q$ of $Y \in Q$) dan en slechts dan als $X \cup Y \in Q$.

Uit (197) volgt onmiddellijk dat een zuiver filtrerende nominale constituent ultrafiltrerend is dan en slechts dan als voor alle VP_1 en VP_2 geldt:

(198)
$\vDash$ *NP* VP_1 of *NP* $VP_2 \leftrightarrow$ *NP* VP_1 of VP_2

Dat het schema in (198) van kracht is voor eigennamen en nominale constituenten van de vorm *de N* [sg] valt af te leiden uit de geldigheid van de equivalenties in (199).

(199)
a. $\vDash$ *Lolita* wikt of *Lolita* beschikt $\leftrightarrow$
Lolita wikt of beschikt $\leftrightarrow$
b. $\vDash$ *De non* bidt of *de non* tuiniert $\leftrightarrow$
De non bidt of tuiniert

Eigennamen en uniek bepalende beschrijvingen zijn dus ultrafiltrerend. Beslist niet geldig zijn evenwel de equivalenties in (200).

(200)
a. $\nvDash$ *Beide farizeeërs* spotten of *beide farizeeërs* vloeken $\leftrightarrow$
Beide farizeeërs spotten of vloeken

b. ⊭ *De herfstbloemen* bloeien of *de hertstbloemen* groeien ↔
De herfstbloemen bloeien of groeien
c. ⊭ *De drie lansiers* moorden of *de drie lansiers* stropen ↔
De drie lansiers moorden of stropen
d. ⊭ *De beide peuters* gnuiven of *de beide peuters* kluiven ↔
De beide peuters gnuiven of kluiven
e. ⊭ *Elk van de wezen* is bang of *elk van de wezen* is ziek ↔
Elk van de wezen is bang of is ziek

Nominale constituenten van de vorm *beide N, de N* [pl], *de n N* [n > 1], *de beide N* en *elk van de N* zijn dus wèl zuiver filtrerend, maar niet ultrafiltrerend. Want stel dat *M* = < *E*, [ ] > een model is, zo dat [*farizeeërs*] = {*a,b*}, [*spotten*] = {*a*} en [*vloeken*] = {*b*}. Dan is de zin *Beide farizeeers spotten of vloeken* waar, aangezien [*spotten*] ∪ [*vloeken*] ∈ [*beide farizeeërs*], maar de zin *Beide farizeeërs spotten of beide farizeeërs vloeken* onwaar, daar [*spotten*] ∉ [*beide farizeeërs*] en [*vloeken*] ∉ [*beide farizeeërs*]. Een vergelijkbare redenering geldt voor *de N* [pl], *de n N* [n > 1], *de beide N* en *elk van de N*. Onderstaande tabel biedt een samenvatting van deze bevindingen.

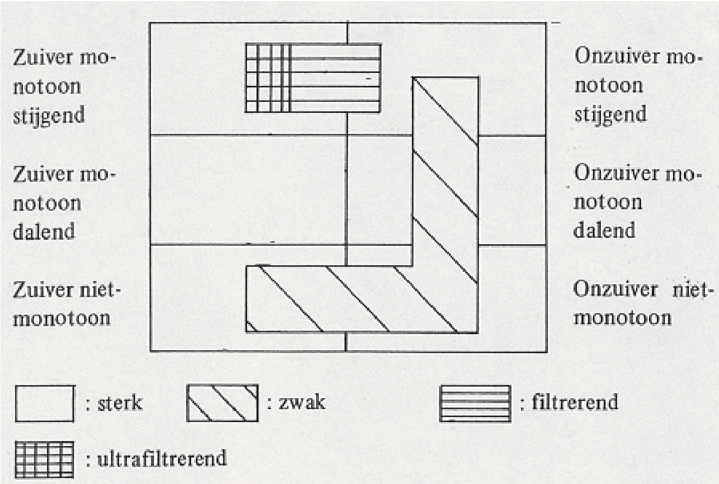
Tabel 7: Zeven klassen van zuiver filtrerende nominale constituenten, gerangschikt naar het al dan niet maximaal filtrerende karakter van de leden van deze klassen.

Ultrafiltrerend **(maximaal zuiver filtrerend)**	**Niet-maximaal zuiver filterend**	**Niet-maximaal zuiver filtrerend**
de N [sg]	*beide N*	*de beide N*
eigennamen	*de N* [pl]	*elk van de N*
	de n N [n > 1]	

Hieraan mogen we de gevolgtrekking verbinden dat de ultrafiltrerende nominale constituenten een echte deelverzameling vormen van de zuiver filtrerende nominale constituenten. In diagram 4 is deze gevolgtrekking zichtbaar gemaakt. Merk op dat zuiver filtrerende nominale constituenten in de gangbare naamgeving referentiële nominale constituenten heten en dat ultrafiltrerende nominale constituenten gewoonlijk uniek verwijzende uitdrukkingen worden genoemd.

Tot nu toe hebben we nauwelijks aandacht geschonken aan onzuivere filters. In (188) is vastgelegd dat een filter *Q* op het domein onzuiver is dan en slechts dan als *Q* = ℘(*E*). Dit impliceert evenwel dat een onzuiver filter per definitie maximaal is. Nominale constituenten die altijd naar de machtsverzameling van het domein verwijzen, althans voor zover hun verwijzing gedefinieerd is, zullen we dan ook *maximaal onzuiver filtrerende nominale constituenten* noemen.

Diagram 4: Inclusieverhoudingen binnen de klasse van nominale constituenten.



(201)
Maximaal onzuiver filtrerende nominale constituenten.
Een uitdrukking *α* van de categorie *NP* is maximaal onzuiver filtrerend dan en slechts dan als voor elk model *M* = < *E*, [ ] > geldt: [*α*], indien gedefinieerd, is een onzuiver filter op *E*.

Hieruit volgt onmiddellijk dat als een nominale constituent maximaal onzuiver filtrerend is, dan ook voor alle *VP* het volgende moet gelden:

(202)
⊨ *NP VP*

Met andere woorden, maximaal onzuiver filtrerende nominale constituenten brengen tautologiën voort. Tot deze klasse van uitdrukkingen behoren bijvoorbeeld nominale constituenten van de vorm *hoogstens zes van de twee N*[23)]. Het schema in (202) is niet geldig voor onzuiver filtrerende nominale constituenten van de vorm *alle N, elke N* en *alles*. In zulke gevallen hebben we dus met niet-maximaal onzuiver filtrerende uitdrukkingen van doen. Deze verbindingen zijn verwerkt in tabel 8. Merk op dat de klasse van zuiver filtrerende nominale constituenten overeenkomsten vertoont met de categorie van uitdrukkingen die traditioneel als *bepaald* wordt aangeduid. In Zwarts (1981: 127 e.v.) worden deze overeenkomsten nader uitgewerkt.
Het monotoon stijgende karakter van filtrerende nominale constituenten doet vermoeden dat deze klasse een tegenhanger heeft binnen de klas-

se

Tabel 8: Elf klassen van filtrerende nominale constituenten, gerangschikt naar het al dan niet zuiver en het al dan niet maximaal filtrerende karakter van de leden van deze klassen.

	Zuiver filtrerend	**Onzuiver filtrerend**
	de N [sg]	*hoogstens zes van de twee N*
Maximaal	eigennamen	
	beide N de beide N	*alle N*
Niet-maximaal	*de N* [p1] *de n N* [n > 1]	*elke N*
	elk van de N	*alles*

van monotoon dalende nominale constituenten. Dit blijkt inderdaad het geval te zijn. Daartoe dienen we evenwel eerst terug te keren tot een eigenschap van monotoon stijgende kwantoren. In (89) hebben we vastgesteld dat dergelijke kwantoren gesloten zijn onder (eindige) verenigingen. Dat wil zeggen, als Q een monotoon stijgende kwantor op $M = < E, [\ ] >$ is, dan geldt voor alle $X, Y \subseteq E$ het volgende:

(203)
als $X \in Q$ en $Y \in Q$, dan $X \cup Y \in Q$

Hieruit valt af te leiden dat als een nominale constituent monotoon stijgend is, dan ook voor alle VP_1 en VP_2 het navolgende moet gelden:

(204)
$\vDash NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ of VP_2

De geldigheid van het schema in (204) is een noodzakelijke, maar niet een voldoende voorwaarde voor monotone stijging. Er is namelijk een klasse van monotoon dalende nominale constituenten in het Nederlands waarvoor bovenstaand schema eveneens van kracht is. Tot deze klasse behoren uitdrukkingen van de vorm *alleen N, geen N, geen van beide N* en *geen van de N*, getuige de ongetwijfeld geldige implicaties in (205).

(205)
a. $\vDash$ *Alleen heidebloemen* bloeien en *alleen heidebloemen* groeien → *Alleen heidebloemen* bloeien of groeien
b. $\vDash$ *Geen voorjaarsbloem* verdort en *geen voorjaarsbloem* verlept → *Geen voorjaarsbloem* verdort of verlept
c. $\vDash$ *Geen van beide apen* spreekt en *geen van beide apen* beweegt → *Geen van beide apen* spreekt of beweegt

d. $\vDash$ *Geen van de huzaren* stroopt en *geen van de huzaren* betoogt $\rightarrow$
Geen van de huzaren stroopt of betoogt

Geldig zijn ook de implicaties in (206):

(206)
a. $\vDash$ *Niets* ontstaat en *niets* vergaat $\rightarrow$
Niets ontstaat of vergaat
b. $\vDash$ *Niemand* sterft en *niemand* baart $\rightarrow$
Niemand sterft of baart

De kwantor waarnaar de nominale constituenten in (205) en (206) verwijzen, is dus gesloten onder (eindige) verenigingen. Voorts brengt het monotoon dalende karakter van deze uitdrukkingen met zich mee dat de kwantor waarnaar zij verwijzen, ook gesloten is onder inclusie. In (112) hebben we immers vastgesteld dat een kwantor Q op $M = < E, [\,] >$ monotoon dalend is dan en slechts dan als voor alle $X, Y \subseteq E$ geldt:

(207)
als $X \cup Y \in Q$, dan $X \in Q$ en $Y \in Q$

Dit impliceert dat een nominale constituent monotoon dalend is dan en slechts dan als voor alle VP_1 en VP_2 geldt:

(208)
$\vDash NP\ VP_1$ of $VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2$

De geldigheid van het schema in (208) is een noodzakelijke en voldoende voorwaarde voor monotone daling, hetgeen inhoudt dat de implicaties in (205), gegeven het monotoon dalende karakter van *alleen N, geen N, geen van beide N* en *geen van de N*, ook in *omgekeerde* richting geldig zijn.

(209)
a. $\vDash$ *Alleen heidebloemen* bloeien of groeien $\rightarrow$
Alleen heidebloemen bloeien en *alleen heidebloemen* groeien
b. $\vDash$ *Geen voorjaarsbloem* verdort of verlept $\rightarrow$
Geen voorjaarsbloem verdort en *geen voorjaarsbloem* verlept
c. $\vDash$ *Geen van beide apen* spreekt of beweegt $\rightarrow$
Geen van beide apen spreekt en *geen van beide apen* beweegt
d. $\vDash$ *Geen van de huzaren* stroopt of betoogt $\rightarrow$
Geen van de huzaren stroopt en *geen van de huzaren* betoogt

Evenzo zijn ook de implicaties in (206) in omgekeerde richting geldig, gegeven het monotoon dalende karakter van *niets* en *niemand*.

(210)
a. $\vDash$ *Niets* ontstaat of vergaat $\rightarrow$
Niets ontstaat en *niets* vergaat
b. $\vDash$ *Niemand* sterft of baart $\rightarrow$
Niemand sterft en *niemand* baart

Wat de nominale constituenten in (205)-(206) en (209)-(210) met elkaar gemeen hebben, is dus het volgende: de kwantor Q waarnaar de nominale constituent verwijst, is gesloten onder inclusie en (eindige) verenigingen. Met andere woorden:

(211)
($X \in Q$ en $Y \in Q$) dan en slechts dan als $X \cup Y \in Q$

Kwantoren die deze eigenschap bezitten, zullen we in het vervolg *idealen* noemen. De definitie in (212) legt vast welke inhoud we aan dit begrip geven[24)].

(212)
Idealen.
Zij $M = \langle E, [\ ] \rangle$ een model. Een kwantor $Q \neq \emptyset$ op M is een ideaal op E dan en slechts dan als voor alle $X, Y \subseteq E$ geldt: ($X \in Q$ en $Y \in Q$) dan en slechts dan als $X \cup Y \in Q$.

De nominale constituenten in (205)-(206) en (209-(210) onderscheiden zich bovenal hierdoor dat hun verwijzing, indien gedefinieerd, altijd het karakter draagt van een ideaal op het domein. Dergelijke uitdrukkingen zullen we derhalve *idealiserende nominale constituenten* noemen.

(213)
Idealiserende nominale constituenten.
Een uitdrukking α van de categorie *NP* is idealiserend dan en slechts dan als voor elk model $M = \langle E, [\ ] \rangle$ geldt: $[\alpha]$, indien gedefinieerd, is een ideaal op E.

Merk op dat uit de definitie van ideaal onmiddellijk volgt dat monotoon dalende nominale constituenten die naar de lege collectie kunnen verwijzen - uitdrukkingen, dus, als *niet alle N* - , niet idealiserend zijn.

De invoering van idealiserende nominale constituenten maakt het noodzakelijk om onze voorstelling van de verschillende deelklassen binnen de klasse van nominale constituenten nogmaals te herzien. De idealiserende uitdrukkingen vormen immers een *echte* deelverzameling van de monotoon dalende nominale constituenten. Dit laat zich als volgt beredeneren. Uit de definitie van ideaal mogen we afleiden dat een monotoon dalende nominale constituent idealiserend is dan en slechts dan als voor alle VP_1 èn VP_2 geldt:

(214)
$\vDash$ *NP* VP_1 en *NP* $VP_2 \leftrightarrow$ *NP* VP_1 of VP_2

Dat het schema in (214) geldig is voor monotoon dalende nominale constituenten van de vorm *alleen N, geen N, geen van beide N, geen van de N, niets* en *niemand*, volgt uit de geldigheid van de implicaties in (205)- (206) en (209)-(210). Beslist niet geldig zijn evenwel de equivalenties in (215), hoewel het ook hier om monotoon dalende uitdrukkingen gaat.

(215)
a. $\nvDash$ *Weinig ontkerstenden* schimpen en *weinig ontkerstenden* vloeken $\leftrightarrow$
Weinig ontkerstenden schimpen of vloeken
b. $\nvDash$ *Vrijwel geen soldaat* sneuvelt en *vrijwel geen soldaat* ontkomt $\leftrightarrow$
Vrijwel geen soldaat sneuvelt of ontkomt
c. $\nvDash$ *Hoogstens twee wezen* genieten en *hoogstens twee wezen* treuren $\leftrightarrow$
Hoogstens twee wezen genieten of treuren
d. $\nvDash$ *Niet alle farizeeërs* lasteren en *niet alle farizeeërs* spotten $\leftrightarrow$
Niet alle farizeeërs lasteren of spotten
e. $\nvDash$ *Slechts enkele ukken* ravotten en *slechts enkele ukken* grollen $\leftrightarrow$
Slechts enkele ukken ravotten of grollen
f. $\nvDash$ *Niet elk van de azen* is bleek en *niet elk van de azen* is bang $\leftrightarrow$
Niet elk van de azen is bleek of is bang

Nominale constituenten van de vorm *weinig N, vrijwel geen N, hoogstens twee N, niet alle N, slechts enkele N* en *niet elk van de N* zijn dus niet idealiserend van aard. Want stel dat $M = \langle E, [\,] \rangle$ een model is, zo dat $[N] = \{a,b,c\}$, $A = \{a,b\}$ en $B = \{b,c\}$. Dan $A \in$ [*hoogstens twee N*] en $B \in$ [*hoogstens twee N*], maar $A \cup B \notin$ [*hoogstens twee N*], aangezien kard $(A \cup B) > 2$. Een soortgelijke redenering is van kracht voor de andere hier vermelde uitdrukkingen. Onderstaande tabel biedt een samenvatting van deze bevindingen.

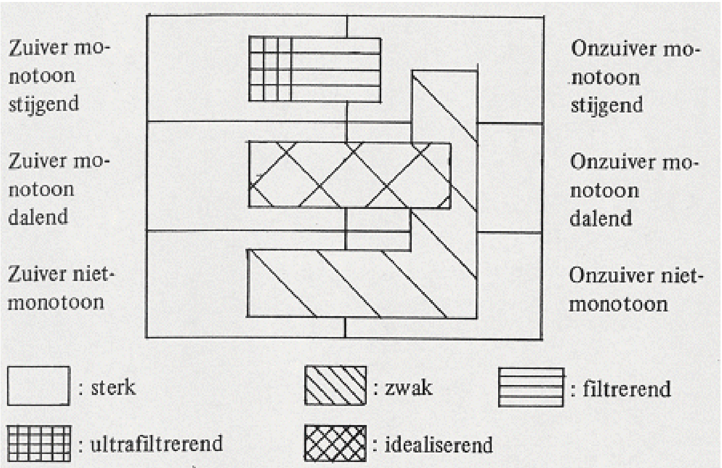
Tabel 9: Twaalf klassen van monotoon dalende nominale constituenten, gerangschikt naar het al dan niet idealiserende karakter van de leden van deze klassen.

Idealiserend	Idealiserend	Niet-idealiserend	Niet-idealiserend
alleen N	*geen van de N*	*weinig N*	*niet alle N*
geen N	*niets*	*vrijwel geen N*	*slechts enkele N*
geen van beide N	*niemand*	*hoogstens twee N*	*niet elk van de N*

Merk op dat zuiverheid of negatieve sterkte een monotoon dalende nominale constituent nog niet tot een idealiserende constituent maken. Zo is *niet elk van de N* zuiver negatief sterk en *niet alle N* onzuiver negatief sterk, maar geen van beide uitdrukkingen is idealiserend. Voorts kunnen idealiserende nominale constituenten zwak zijn, dit in tegenstelling tot filtrerende nominale constituenten. Van de zes vermelde klassen van idealiserende constituenten zijn er vier zwak, namelijk *alleen N, geen N, niets* en *niemand*[25].

Op grond van deze opmerkingen met betrekking tot de plaats van idealiserende nominale constituenten binnen de klasse van monotoon dalende constituenten kunnen we onze voorstelling van de verschillende deelklassen binnen de klasse van nominale constituenten nu als volgt aanvullen.

Diagram 5: Inclusieverhoudingen binnen de klasse van nominale constituenten.



Ook de klasse van idealiserende nominale constituenten laat zich dus verdelen in zuiver en onzuiver idealiserende uitdrukkingen. De definitie van ideaal sluit immers niet uit dat een idealiserende constituent in onzuiverheid vervalt, zij het dat de enig mogelijke vorm van onzuiverheid die is, waarbij de nominale constituent naar de machtsverzameling van het domein verwijst. In zulke gevallen spreken we van een *onzuiver ideaal*. Doet deze situatie zich niet voor, dan is er sprake van een *zuiver ideaal*[26]

(216)

Zuivere en onzuivere idealen.

Zij $M = < E, [\ ] >$ een model. Een ideaal Q op E is zuiver dan en slechts dan als $Q \neq \wp(E)$. Indien Q niet zuiver is, dan is Q onzuiver.

Uit de definitie in (216) volgt onmiddellijk dat een ideaal *Q* op *E* zuiver is dan en slechts dan als $E \notin Q$. Maar dit, in samenhang met het gegeven dat als $X \in Q$ en $Y \in Q$, dan ook $X \cup Y \in Q$, impliceert dat de vereniging van een eindig aantal elementen van Q niet gelijk is aan *E*. Anders gezegd, zuivere idealen bezitten de *eindige vereniging eigenschap* (EVE): $X_1 \cup \ldots \cup X_n \neq E$ voor $X_1, \ldots, X_n \in Q$.

Nominale constituenten die altijd naar een zuiver ideaal op het domein verwijzen, voor zover hun verwijzing althans gedefinieerd is, zullen we in het vervolg *zuiver idealiserende nominale constituenten* noemen.

(217)

Zuiver en onzuiver idealiserende nominale constituenten.

Een uitdrukking α van de categorie *NP* is zuiver idealiserend dan en slechts dan als voor elk model $M = \langle E, [\,] \rangle$ geldt: $[\alpha]$, indien gedefinieerd, is een zuiver ideaal op *E*. Als α idealiserend, maar niet zuiver is, dan is α onzuiver idealiserend.

Eerder hebben we vastgesteld dat nominale constituenten van de vorm *alleen N, geen N* en *niets* onzuiver zijn. Uitdrukkingen van deze vorm zijn echter wèl idealiserend, zodat we hier dus met onzuiver idealiserende constituenten van doen hebben. Onzuiver idealiserend is ook de uitdrukking *niemand*. De overige in tabel 9 vermelde idealiserende uitdrukkingen - te weten, *geen van beide N* en *geen van de N* - zijn zuiver idealiserend. Hetzelfde geldt voor nominale constituenten van de vorm *geen van de beide N* en voor de negatie van een eigennaam of een uniek bepalende beschrijving - uitdrukkkingen, dus, als *niet Judas* en *niet de verrader*[27)]. Daarmee ontstaat het volgende beeld.

Tabel 10: Negen klassen van idealiserende nominale constituenten, gerangschikt naar het al dan niet zuivere karakter van de leden van deze klassen.

Zuiver idealiserend	**Zuiver idealiserend**	**Onzuiver idealiserend**	**Onzuiver idealiserend**
geen van beide N	*niet de N* [sg]	*alleen N*	*niemand*
geen van de N	*niet* eigennaam	*geen N*	
geen van de beide N		*niets*	

Merk op dat de verwijzing van zuiver idealiserende nominale constituenten de eindige vereniging eigenschap bezit. Als het dus zo is dat geen van de partijen uw voorkeur geniet en geen van de partijen mijn voorkeur geniet, dan is er minstens één ding dat noch uw noch mijn voorkeur geniet. Dit geldt evenwel niet voor onzuiver idealiserende constituenten. Want al is er geen profeet die u aanspreekt en al is er geen profeet die mij aanspreekt, dan nog hoeft het niet zo te zijn dat er minstens één object is dat noch u noch mij aanspreekt, aangezien het heel wel mogelijk is dat geen enkele profeet deel uitmaakt van het domein. Ook hier geldt dat deze stand van zaken voortvloeit uit de wijze waarop de verwijzing van uitdrukkingen van de vorm *geen N* is vastgelegd. In tegenstelling tot *geen van de N* verwijst *geen N* immers ook wanneer de verzameling [*N*] leeg is.

Evenals zuivere filters kan een zuiver ideaal al dan niet *maximaal* zijn. Dat wil zeggen:

(218)

Maximaal zuivere idealen.

Zij M = < E, [ ] > een model. Een zuiver ideaal Q op E is een maximaal zuiver ideaal op E dan en slechts dan als voor elk zuiver ideaal Q^1 op E, zo dat $Q \subseteq Q^1$, geldt: $Q = Q^1$.

Maximaal zuivere idealen heten ook wel *priemidealen*. De volgende definitie legt vast onder welke voorwaarden een ideaal het karakter van een priemideaal draagt.

(219)

Priemidealen.

Zij M = < E, [ ] > een model. Een ideaal Q op E is een priemideaal op E dan en slechts dan als voor alle $X \subseteq E$ geldt: $X \in Q$ dan en slechts dan als $E - X \notin Q$.

Een vergelijking van (191) en (219) leert dat de voorwaarden voor priemidealen precies dezelfde zijn als die voor ultrafilters. Uit de definitie in (219) valt af te leiden dat priemidealen zuivere idealen zijn. Want stel dat $E \in Q$. Dan geldt dat $\emptyset \notin Q$. Maar als $E \in Q$, dan moet ook gelden dat $\emptyset \in Q$, op grond van de definitie van ideaal, daar $E = E \cup \emptyset$. Tegenspraak. Derhalve $E \notin Q$, zodat Q zuiver is. Dus:

(220)

Feit.

Zij M = < E, [ ] > een model. Als Q een priemideaal op E is, dan is Q een zuiver ideaal op E.

Dat priemidealen in feite maximaal zuivere idealen zijn, laat zich als volgt beredeneren. Stel dat Q een priemideaal op E is en dat Q^1 een zuiver ideaal op E is, zo dat $Q \subseteq Q^1$ en $Q \neq Q^1$. Dan is er een $X \subseteq E$ zo dat $X \in Q^1$, maar $X \notin Q$. Als echter $X \notin Q$, dan geldt $E - X \in Q$, op grond van de definitie van priemideaal. Maar dan is het ook zo dat $E - X \in Q^1$, gegeven dat $Q \subseteq Q^1$, hetgeen onmogelijk is, daar $X \cup (E - X) = E$, zodat Q^1 de eindige vereniging eigenschap (EVE) niet heeft en dus niet zuiver is. Derhalve is Q een maximaal zuiver ideaal op E. Stel nu omgekeerd dat Q een maximaal zuiver ideaal op E is en dat X een deelverzameling van E is, zo dat $X \notin Q$. Dan is $Q \cup \{E - X\}$ in het bezit van EVE. Want stel dat dit niet het geval is. Dan zijn er $Y_1, \dots, Y_n \in Q$ zo dat $Y_1 \cup \dots \cup Y_n \cup (E - X) = E$. Dit impliceert evenwel $Y_1 \cup \dots \cup Y_n \cup X = Y_1 \cup \dots \cup Y_n$, zodat $X \in Q$ op grond van de definitie van ideaal, hetgeen in strijd is met het gestelde. Bijgevolg is $Q \cup \{E - X\}$ in het bezit van EVE. Dan is het echter ook zo dat $Q \cup \{E - X\}$ een deelcollectie is van een zuiver ideaal Q^1[128]. Daar Q een maximaal zuiver ideaal is, geldt $Q = Q^1$ en derhalve ook $E - X \in Q$, zodat Q een priemideaal op E is. Dus:

(221)
Feit.
Zij $M = < E, [\ ] >$ een model. Een zuiver ideaal Q op E is een priemideaal op E dan en slechts dan als Q een maximaal zuiver ideaal op E is.

Nominale constituenten die altijd naar een priemideaal op het domein verwijzen, voor zover hun verwijzing althans gedefinieerd is, zullen we in het vervolg *priemidealiserende nominale constituenten* noemen.

(222)
Priemidealiserende nominale constituenten.
Een uitdrukking α van de categorie *NP* is priemidealiserend dan en slechts dan als voor elk model $M = < E, [\ ] >$ geldt: $[\alpha]$, indien gedefinieerd, is een priemideaal op E.

Merk op dat bovenstaande definitie, in samenhang met (220), ons onmiddellijk het volgende geeft:

(223)
Feit.
Zij α een uitdrukking van de categorie *NP*. Als α priemidealiserend is, dan is α zuiver idealiserend.

Met andere woorden, de priemidealiserende nominale constituenten vormen een deelverzameling van de zuiver idealiserende nominale constituenten. Om vast te stellen of het hier om een *echte* deelverzameling gaat, kunnen we verschillende middelen aanwenden. Eén daarvan berust op het gegeven dat uit de definitie van priemideaal valt af te leiden dat een zuiver ideaal Q op E een priemideaal op E is dan en slechts dan als geldt:

(224)
($X \in Q$ of $Y \in Q$) dan en slechts dan als $X \cap Y \in Q$

Want stel dat Q een priemideaal op E is en dat X en Y deelverzamelingen van E zijn, zo dat $X \in Q$ of $Y \in Q$. Omdat $X \cap Y \subseteq X$ en $X \cap Y \subseteq Y$ geldt $X \cap Y \in Q$, daar Q een ideaal is, en dus monotoon dalend. Stel omgekeerd dat X en Y deelverzamelingen van E zijn, zo dat $X \cap Y \in Q$. Dan $E - (X \cap Y) \notin Q$, aangezien Q een priemideaal is, zodat ook $(E - X) \cup$

$(E - Y) \notin Q$. Stel nu dat $X, Y \notin Q$. Dan $E - X \in Q$ en $E - Y \in Q$, en bijgevolg ook $(E - X) \cup (E - Y) \in Q$. Tegenspraak. Derhalve $X \in Q$ of $Y \in Q$. Met andere woorden, als Q een priemideaal op E is, dan geldt (224). Stel nu omgekeerd dat (224) van kracht is. Aangezien Q een ideaal is, geldt $X \cap (E - X) = \emptyset \in Q$, zodat $X \in Q$ of $E - X \in Q$, op grond van (224). Stel vervolgens dat $X \in Q$ en $E - X \in Q$. Dan $X \cup (E - X) = E \in Q$, daar Q een ideaal is. Uit de zuiverheid van Q volgt echter dat $X \cup (E - X) = E \notin Q$. Tegenspraak. Derhalve $X \in Q$ dan en slechts dan als $E - X \notin Q$. Dus:

(225)
Feit.
Zij $M = < E, [\ ] >$ een model. Een zuiver ideaal Q op E is een priemideaal op E dan en slechts dan als voor alle $X, Y \subseteq E$ geldt: ($X \in Q$ of $Y \in Q$) dan en slechts dan als $X \cap Y \in Q$.

Uit (225) volgt onmiddellijk dat een zuiver idealiserende nominale constituent priemidealiserend is dan en slechts dan als voor alle VP_1 en VP_2 geldt:

(226)
$\vDash NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2 \leftrightarrow NP\ VP_1$ en VP_2

Blijkens de geldigheid van de equivalenties in (227) is bovenstaand schema van kracht voor negaties van eigennamen of uniek bepalende beschrijvingen. Dat het voorkomen van de uitdrukkingen *niet Petrus* en *niet de non* in deze voorbeelden een enigszins gewrongen indruk wekt, doet op zichzelf geen afbreuk aan de geldigheid van de equivalentie. Veeleer blijkt hieruit dat het optreden van dergelijke uitdrukkingen aan zekere beperkingen onderworpen is, waarvan de preciese aard thans niet ter zake doet.

(227)
a. $\vDash$ *Niet Petrus* weent of *niet Petrus* treurt $\leftrightarrow$
Niet Petrus weent en treurt
b. $\vDash$ *Niet de non* zingt of *niet de non* jodelt $\leftrightarrow$
Niet de non zingt en jodelt

Negaties van eigennamen en uniek bepalende beschrijvingen zijn dus priemidealiserende nominale constituenten. Beslist niet geldig zijn echter de equivalenties in (228).

(228)
a. $\nvDash$ *Geen van beide leidsters* hoont of *geen van beide leidsters* vloekt $\leftrightarrow$
Geen van beide leidsters hoont en vloekt
b. $\nvDash$ *Geen van de overlevenden* weent of *geen van de overlevenden* klaagt $\leftrightarrow$

Geen van de overlevenden weent en klaagt

c. $\not\models$ *Geen van de beide diva's* wuift of *geen van de beide diva's* snuift $\leftrightarrow$ *Geen van de beide diva's* wuift en snuift

Nominale constituenten van de vorm *geen van beide N, geen van de N* en *geen van de beide N* zijn met andere woorden wèl zuiver idealiserend, maar niet priemidealiserend. Want stel dat *M* = < *E*, [ ] > een model is, zo dat [*leidsters*] = {*a,b*}, [*hoont*] = {*a,c*} en [*vloekt*] = {*b,c*}. Dan is de zin *Geen van beide leidsters hoont en vloekt* waar, aangezien [*hoont*] $\cap$ [*vloekt*] $\in$ [*geen van beide leidsters*], maar de zin *Geen van beide leidsters hoont of geen van beide leidsters vloekt* onwaar, daar [*hoont*] $\notin$ [*geen van beide leidsters*] en [*vloekt*] $\notin$ [*geen van beide leidsters*]. Een vergelijkbare redenering is van kracht in het geval van *geen van de N* en *geen van de beide N*. Onderstaande tabel biedt een samenvatting van deze bevindingen.

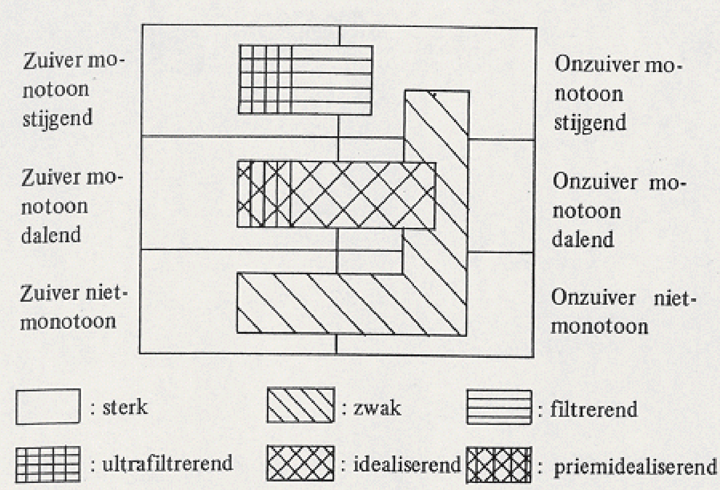
Tabel 11: Vijf klassen van zuiver idealiserende nominale constituenten, gerangschikt naar het al dan niet maximaal idealiserende karakter van de leden van deze klassen.

Priemidealiserend	**Niet-maximaal zuiver idealiserend**	**Niet-maximaal zuiver idealiserend**
niet de N [sg]	*geen van beide N*	*geen van de beide N*
niet eigennaam	*geen van de N*	

Aan deze tabel mogen we de gevolgtrekking verbinden dat de klasse van priemidealiserende nominale constituenten een echte deelverzameling vormt van de klasse van zuiver idealiserende nominale constituenten.

Op grond van deze vaststelling met betrekking tot de plaats van priemidealiserende nominale constituenten binnen de klasse van zuiver idealiserende constituenten kunnen we onze voorstelling van de verschillende deelklassen binnen de klasse van nominale constituenten thans als volgt vervolledigen.

Diagram 6: Inclusieverhoudingen binnen de klasse van nominale constituenten.



Merk op dat idealiserende en priemidealiserende nominale constituenten de monotoon dalende tegenhangers zijn van respectievelijk filtrerende en ultrafiltrerende nominale constituenten. Uit het vervolg zal blijken dat de klasse van idealiserende uitdrukkingen een rol speelt bij het verschijnsel van negatieve polariteit.

Inmiddels zijn we geruisloos voorbijgegaan aan de onzuiver idealiserende constituenten. In (216) hebben we vastgelegd dat een ideaal Q op het domein E onzuiver is dan en slechts dan als $Q = \wp(E)$. Overeenkomstig de definitie in (188) kunnen we hier echter met evenveel recht van een onzuiver filter spreken. Met andere woorden, de collectie van alle deelverzamelingen van het domein belichaamt het speciale geval waarin de begrippen filter en ideaal samenvloeien. Het behoeft intussen geen betoog dat een onzuiver ideaal per definitie maximaal is. Nominale constituenten die altijd naar de machtsverzameling van het domein verwijzen, voor zover hun verwijzing althans gedefinieerd is, zullen we dan ook *maximaal onzuiver idealiserende nominale constituenten* noemen.

(229)

Maximaal onzuiver idealiserende nominale constituenten.

Een uitdrukking α van de categorie *NP* is maximaal onzuiver idealiserend dan en slechts dan als voor elk model $M = < E, [\ ] >$ geldt: $[\alpha]$, indien gedefinieerd, is een onzuiver ideaal op E.

Uit bovenstaande definitie volgt onmiddellijk dat de klasse van maximaal onzuiver idealiserende nominale constituenten gelijk is aan de in (201) gedefinieerde klasse van maximaal onzuiver filtrerende constituenten. Dat wil zeggen, als een nominale constituent maximaal onzuiver idealiserend is, dan moet voor alle *VP* het volgende gelden:

(230)
$\vDash NP\ VP$

Met andere woorden, maximaal onzuiver idealiserende nominale constituenten brengen tautologieën voort. Tot deze klasse behoren bijvoorbeeld uitdrukkingen van de vorm *hoogstens zes van de twee N*. Het schema in (230) is niet geldig voor onzuiver idealiserende nominale constituenten van de vorm *alleen N, geen N, niets* en *niemand*. In dergelijke gevallen hebben we dus met niet-maximaal onzuiver idealiserende uitdrukkingen van doen. Deze bevindingen zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 12: Tien klassen van idealiserende nominale constituenten, gerangschikt naar het al dan niet zuiver en het al dan niet maximaal idealiserende karakter van de leden van deze klassen.

	Zuiver idealiserend	**Onzuiver idealiserend**
	niet de N [sg]	*hoogstens zes van de twee N*
Maximaal	*niet* eigennaam	
	geen van beide N	*alleen N niemand*
Niet-maximaal	*geen van de N*	*geen N*
	geen van de beide N	*niets*

Evenals de klasse van de zuiver filtrerende nominale constituenten is die van de zuiver idealiserende nominale constituenten van belang voor onze opvattingen omtrent het begrip bepaaldheid (Zwarts, 1981: 127 e.v.).

Alvorens nu terug te keren tot de oorspronkelijke vraagstelling die tot de invoering van filtrerende en idealiserende nominale constituenten heeft geleid - de vraag, namelijk, waar de verschillen tussen de negatief polaire uitdrukkingen *hoeven* en *ook maar* aan toegeschreven moeten worden -, zullen we eerst het al vaker genoemde verschijnsel van *conjunctie-reductie* aan de orde stellen. Duidelijk zal worden dat we met de invoering van de begrippen (ultra)filter en (priem)ideaal een zuiver semantische verklaring voor dit verschijnsel hebben verkregen.

8. Conjunctie-reductie.

In het verleden heeft men meermaals voorgesteld om de duidelijke betekenisovereenkomsten tussen de zinnen in (231) te verantwoorden met behulp van een optioneel toe te passen syntactische regel - *conjunctie-reductie* genaamd.

(231)
a. De moeder-overste wikt en de moeder-overste beschikt.
b. De moeder-overste wikt en beschikt.

De betreffende regel wordt geacht de gereduceerde (b)-zin af te leiden van de ongereduceerde (a)-zin. De moeilijkheid die dit voorstel ondervindt, is hierin gelegen dat de overgang van de ongereduceerde naar de gereduceerde nevenschikking vaak gepaard gaat met betekeniswijziging. Zo zijn de zinnen in (232) zeker niet semantisch equivalent - dit in tegenstelling tot de nevenschikkingen in (231).

(232)
a. Weinig peuters grollen en weinig peuters dollen.
b. Weinig peuters grollen en dollen.

Immers, waar de ongereduceerde (a)-zin te kennen geeft dat zowel van de verzameling grollenden als van de verzameling dollenden weinig peuters deel uitmaken, daar belichaamt de gereduceerde (b)-zin de veel zwakkere uitspraak dat de doorsnede van deze beide verzamelingen weinig peuters bevat, zonder dat daarmee ook tot uitdrukking gebracht wordt dat elk van de twee verzamelingen afzonderlijk weinig peuters bevat. Om aan deze en soortgelijke moeilijkheden het hoofd te bieden, stelt Lakoff (1970) voor het domein van de reductieregel te beperken tot die gevallen waarin de nominale constituent referentieel van aard is. Zoals gebruikelijk dienen we hier onder referentiële nominale constituenten uitdrukkingen van de vorm *de N* [sg], *de N* [pl] en eigennamen te verstaan. Ook dit voorstel is evenwel geen gelukkig lot beschoren, aangezien de zinnen in (233) ongetwijfeld semantisch equivalent zijn, in weerwil van het feit dat we met een niet-referentiële uitdrukking van de vorm *alle N* te maken hebben.

(233)
a. Alle kleuters grollen en alle kleuters dollen.
b. Alle kleuters grollen en dollen.

Nog zorgwekkender voor de vermeende reductieregel is het verschijnsel waar Partee (1971) haar verwondering over uitspreekt. Het betreft hier de zogeheten *en/of*-wisseling die soms dient op te treden bij de overgang van de ongereduceerde naar de gereduceerde nevenschikking, wil de oorspronkelijke betekenis althans ongewijzigd blijven. Een dergelijke wisseling doet zich voor bij nominale constituenten van de vorm *geen N*, getuige de semantische equivalentie van de zinnen in (234).

(234)
a. Geen zuigeling briest en geen zuigeling brult.
b. Geen zuigeling briest of brult.

Deze stand van zaken brengt met zich mee dat de reductieregel in bepaalde gevallen - afhankelijk van de aard van de nominale constituent - ook het verbindingswoord moet veranderen.

De oorzaak van al deze verwikkelingen is gelegen in het feit dat men met syntactische middelen heeft trachten te bewerkstelligen wat in werkelijkheid een regelrecht uitvloeisel is van de interpretatie van nominale constituenten. Uit het vervolg zal blijken dat de aard van de semantische relatie tussen de ongereduceerde en de gereduceerde nevenschikking volledig bepaald wordt door de structuur van de verwijzing van de nominale constituent. Laten we ons daartoe allereerst tot de klasse van monotoon stijgende nominale constituenten wenden. In (84) en (90) hebben we vastgesteld dat als een nominale constituent monotoon stijgend is, dan ook voor alle VP_1 en VP_2 het volgende moet gelden:

(235)
a. $\vDash$ *NP* VP_1 en VP_2 $\rightarrow$ *NP* VP_1 en *NP* VP_2
b. $\vDash$ *NP* VP_1 en *NP* VP_2 $\rightarrow$ *NP* VP_1 of VP_2

Het is gemakkelijk in te zien dat in het geval van monotoon stijgende nominale constituenten voor alle VP_1 en VP_2 eveneens het volgende van kracht is:

(236)
a. $\vDash$ *NP* VP_1 en VP_2 $\rightarrow$ *NP* VP_1 of *NP* VP_2
b. $\vDash$ *NP* VP_1 of *NP* VP_2 $\rightarrow$ *NP* VP_1 of VP_2

De geldigheid van het (a)-schema in (236) volgt onmiddellijk uit de geldigheid van het (a)-schema in (235). Dat het (b)-schema in (236) van kracht is, laat zich als volgt beredeneren. Stel dat Q een monotoon stijgende kwantor op $M = \langle E, [\,] \rangle$ is en dat X en Y deelverzamelingen van E zijn, zo dat $X \in Q$ of $Y \in Q$. Daar $X \subseteq X \cup Y$ en $Y \subseteq X \cup Y$ geldt in dat geval ook $X \cup Y \in Q$. Bijgevolg is voor monotoon stijgende constituenten het (b)-schema in (236) van kracht. Aan de hand van de schema's in (235) en (236) kunnen we nu een volledige beschrijving geven van de semantische relaties tussen de ongereduceerde en de gereduceerde nevenschikkingen in (237).

(237)
a. Veel zuigelingen briesen en veel zuigelingen brullen.
b. Veel zuigelingen briesen of veel zuigelingen brullen.
c. Veel zuigelingen briesen en brullen.
d. Veel zuigelingen briesen of brullen.

Geen van de zinnen in (237) is semantisch equivalent aan enig andere zin in (237). Wèl is het zo - gegeven het monotoon stijgende karakter van de uitdrukking *veel zuigelingen* - dat de gereduceerde (d)-zin semantisch geïmpliceerd wordt door zowel de ongereduceerde (a)-zin als de ongereduceerde (b)-zin. Omgekeerd geldt dat zowel de ongereduceerde (a)-zin als de ongereduceerde (b)-zin semantisch geïmpliceerd wordt door de gereduceerde (c)-zin.

Voor monotoon dalende nominale constituenten geldt precies het tegenovergestelde. In (113) en (118) hebben we immers vastgesteld dat als een nominale constituent monotoon dalend is, dan ook voor alle VP_1 èn VP_2 het volgende van kracht moet zijn:

(238)
a. $\vDash$ $NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ en VP_2
b. $\vDash$ $NP\ VP_1$ of $VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2$

Evenzo geldt in het geval van monotoon dalende nominale constituenten voor alle VP_1 èn VP_2 het volgende:

(239)
a. $\vDash$ $NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ en VP_2
b. $\vDash$ $NP\ VP_1$ of $VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2$

Want stel dat Q een monotoon dalende kwantor op $M = \langle E, [\ ] \rangle$ is en dat X en Y deelverzamelingen van E zijn, zo dat $X \in Q$ of $Y \in Q$. Daar $X \cap Y \subseteq X$ en $X \cap Y \subseteq Y$ geldt in dat geval ook $X \cap Y \in Q$. Bijgevolg is voor monotoon dalende constituenten het (a)-schema in (239) van kracht. De geldigheid van het (b)-schema in (239) volgt onmiddellijk uit de geldigheid van het (b)-schema in (238). Aan de hand van de schema's in (238) en (239) kunnen we nu ook een volledige beschrijving geven van de semantische relaties tussen de ongereduceerde en de gereduceerde nevenschikkingen in (240), waar deze keer niet van een monotoon stijgende maar van een monotoon dalende nominale constituent sprake is.

(240)
a. Weinig herfstbloemen verdorren en weinig herfstbloemen verleppen.
b. Weinig herfstbloemen verdorren of weinig herfstbloemen verleppen.
c. Weinig herfstbloemen verdorren en verleppen.
d. Weinig herfstbloemen verdorren of verleppen.

Wederom is geen van de zinnen in (240) semantisch equivalent aan enig andere zin in (240). Wèl is het zo dat de gereduceerde (c)-zin semantisch geïmpliceerd wordt door zowel de ongereduceerde (a)-zin als de ongereduceerde (b)-zin, terwijl omgekeerd geldt dat zowel de ongereduceerde (a)-zin als de ongereduceerde (b)-zin semantisch geïmpliceerd wordt door de gereduceerde (d)-zin.

Deze bevindingen met betrekking tot de semantische relaties tussen ongereduceerde en gereduceerde nevenschikkingen zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 13: Semantische relaties tussen ongereduceerde en gereduceerde nevenschikkingen alsmede de voorwaarden waaronder deze relaties van kracht zijn.

Semantische relatie	**Soort nominale constituent**
⊨ $NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2$ ↔ $NP\ VP_1$ en VP_2	
⊨ $NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2$ → $NP\ VP_1$ en VP_2	monotoon dalend
⊨ $NP\ VP_1$ en VP_2 → $NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2$	monotoon stijgend
⊨ $NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2$ ↔ $NP\ VP_1$ of VP_2	
⊨ $NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2$ → $NP\ VP_1$ of VP_2	monotoon stijgend
⊨ $NP\ VP_1$ of VP_2 → $NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2$	monotoon dalend
⊨ $NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2$ ↔ $NP\ VP_1$ of VP_2	
⊨ $NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2$ → $NP\ VP_1$ of VP_2	monotoon stijgend
⊨ $NP\ VP_1$ of VP_2 → $NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2$	monotoon dalend
⊨ $NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2$ ↔ $NP\ VP_1$ en VP_2	
⊨ $NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2$ → $NP\ VP_1$ en VP_2	monotoon dalend
⊨ $NP\ VP_1$ en VP_2 → $NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2$	monotoon stijgend

Om de open plaatsen in deze tabel op te kunnen vullen, dienen we ons tot de filtrerende en de idealiserende nominale constituenten te wenden.

Filtrerende nominale constituenten bezitten per definitie de eigenschap van monotone stijging, zodat ook voor hen de schema's in (235) en (236) van kracht zijn. Daarnaast hebben we in (186) vastgesteld dat als een nominale constituent filtrerend is, dan ook voor alle VP_1 en VP_2 het volgende moet gelden[29)]:

(241)
⊨ $NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2$ ↔ $NP\ VP_1$ en VP_2

Op grond van de schema's in (235), (236) en (241) kunnen we thans een volledige beschrijving geven van de semantische relaties tussen de ongereduceerde en de gereduceerde zinnen in (242).

(242)
a. Alle bezetenen briesen en alle bezetenen brullen.

b. Alle bezetenen briesen of alle bezetenen brullen.
c. Alle bezetenen briesen en brullen.
d. Alle bezetenen briesen of brullen.

Gegeven het filtrerende karakter van de uitdrukking *alle bezetenen* is de ongereduceerde (a)-zin semantisch equivalent aan de gereduceerde (c)-zin. Voorts is het zo dat de ongereduceerde (b)-zin semantisch geïmpliceerd wordt door de gereduceerde (c)-zin, terwijl de gereduceerde (d)-zin semantisch geïmpliceerd wordt door zowel de ongereduceerde (a)-zin als de ongereduceerde (b)-zin.

Ultrafiltrerende nominale constituenten zijn per definitie filtrerend en dienovereenkomstig zijn de schema's in (235), (236) en (241) op hen van toepassing. Bovendien hebben we in (198) vastgesteld dat als een nominale constituent ultrafiltrerend is, dan ook voor alle VP_1 en VP_2 onderstaande van kracht is:

(243)
$\vDash NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2 \leftrightarrow NP\ VP_1$ of VP_2

De schema's in (235), (236), (241) en (243) stellen ons wederom in staat om een volledige beschrijving te geven van de semantische relaties tussen de ongereduceerde en de gereduceerde nevenschikkingen in (244).

(244)
a. De leidsman schimpt en de leidsman spot.
b. De leidsman schimpt of de leidsman spot.
c. De leidsman schimpt en spot.
d. De leidsman schimpt of spot.

Gegeven het ultrafiltrerende karakter van de uniek bepalende beschrijving *de leidsman* is er sprake van semantische equivalentie tussen de ongereduceerde (a)-zin en de gereduceerde (c)-zin en tussen de ongereduceerde (b)-zin en de gereduceerde (d)-zin. Voorts wordt de ongereduceerde (b)-zin semantisch geïmpliceerd door de gereduceerde (c)-zin, terwijl omgekeerd de gereduceerde (d)-zin semantisch geïmpliceerd wordt door de ongereduceerde (a)-zin.

Idealiserende nominale constituenten zijn per definitie in het bezit van de eigenschap van monotone daling en bijgevolg gelden de schema's in (238) en (239) ook voor hen. Daarnaast hebben we in (214) vastgesteld dat als een nominale constituent idealiserend is, dan ook voor alle VP_1 èn VP_2 het volgende van kracht is:

(245)
$\vDash NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2 \leftrightarrow NP\ VP_1$ of VP_2

Aan de hand van de schema's in (238), (239) en (245) kunnen we een volledige beschrijving geven van de semantische relaties tussen de ongereduceerde en de gereduceerde zinnen in (246).

(246)
a. Geen verdoemde weent en geen verdoemde klaagt.
b. Geen verdoemde weent of geen verdoemde klaagt.
c. Geen verdoemde weent en klaagt.
d. Geen verdoemde weent of klaagt.

Daar de uitdrukking *geen verdoemde* een idealiserend karakter draagt, zijn de ongereduceerde (a)-zin en de gereduceerde (d)-zin semantisch equivalent. Tevens is het zo dat de ongereduceerde (b)-zin semantisch geïmpliceerd wordt door de gereduceerde (d)-zin, terwijl de gereduceerde (c)-zin semantisch geïmpliceerd wordt door zowel de ongereduceerde (a)-zin als de ongereduceerde (b)-zin.

Voor priemidealiserende nominale constituenten geldt dat zij per definitie idealiserend zijn en dat derhalve de schema's in (238), (239) en (245) op hen van toepassing zijn. Bovendien hebben we in (226) vastgesteld dat als een nominale constituent priemidealiserend is, dan ook voor alle VP_1 en VP_2 onderstaande moet gelden:

(247)

$\vDash NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2 \leftrightarrow NP\ VP_1$ en VP_2

De schema's in (238), (239), (245) en (247) stellen ons in staat om een nauwkeurige beschrijving te geven van de semantische relaties tussen de ongereduceerde en de gereduceerde nevenschikkingen in (248).

(248)

a. Niet Judas hoont en niet Judas tart.
b. Niet Judas hoont of niet Judas tart.
c. Niet Judas hoont en tart.
d. Niet Judas hoont of tart.

Aangezien de uitdrukking *niet Judas* een priemidealiserend karakter draagt, is er sprake van semantische equivalentie tussen de ongereduceerde (a)-zin en de gereduceerde (d)-zin en tussen de ongereduceerde (b)-zin en de gereduceerde (c)-zin. Bovendien wordt de ongereduceerde (b)-zin semantisch geïmpliceerd door de gereduceerde (d)-zin, terwijl omgekeerd de gereduceerde (c)-zin semantisch geïmpliceerd wordt door de ongereduceerde (a)-zin.

Deze bevindingen met betrekking tot de semantische relaties tussen ongereduceerde en gereduceerde nevenschikkingen stellen ons in staat de open plaatsen in tabel 13 thans als volgt op te vullen.

Tabel 14: Semantische relaties tussen ongereduceerde en gereduceerde nevenschikkingen alsmede de voorwaarden waaronder deze relaties van kracht zijn.

Semantische relatie	**Soort nominale constituent**
$\vDash NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2 \leftrightarrow NP\ VP_1$ en VP_2	filtrerend
$\vDash NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ en VP_2	monotoon dalend, filtrerend
$\vDash NP\ VP_1$ en $VP_2\ NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2$	monotoon stijgend
$\vDash NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2 \leftrightarrow NP\ VP_1$ of VP_2	ultrafiltrerend
$\vDash NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ of VP_2	monotoon stijgend
$\vDash NP\ VP_1$ of $VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2$	monotoon dalend, ultrafiltrerend
$\vDash NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2 \leftrightarrow NP\ VP_1$ of VP_2	idealiserend
$\vDash NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ of VP_2	monotoon stijgend, idealiserend
$\vDash NP\ VP_1$ of $VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2$	monotoon dalend
$\vDash NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2 \leftrightarrow NP\ VP_1$ en VP_2	priemidealiserend
$\vDash NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ en VP_2	monotoon dalend
$\vDash NP\ VP_1$ en $VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2$	monotoon stijgend, priemidealiserend

Wellicht ten overvloede zij hier opgemerkt dat de in bovenstaande tabel vastgelegde voorwaarden een voldoende, maar niet een noodzakelijk karakter dragen, aangezien geen rekening is gehouden met nominale constituenten van de vorm *zes van de twee N* en *hoogstens zes van de twee N* - uitdrukkingen, dus, die of altijd naar de lege collectie of altijd naar de machtsverzameling van het domein verwijzen[30)]. In dergelijke gevallen zijn alle in tabel 14 weergegeven semantische relaties van kracht.

Op dit punt aangekomen kunnen we meer grond geven aan de eerder gedane uitspraak dat elke poging om de relaties tussen ongereduceerde en gereduceerde nevenschikkingen met behulp van syntactische middelen te verantwoorden, op een misvatting berust. Een dergelijke benadering gaat uit van de veronderstelling dat de betekenis van een gereduceerde nevenschikking overeenkomt met de betekenis van de bijbehorende ongereduceerde nevenschikking en voert vervolgens een syntactische reductieregel in, die geacht wordt de gereduceerde nevenschikking af te leiden van de overeenkomstige ongereduceerde nevenschikking, zonder dat daarbij de oorspronkelijke betekenis verloren gaat. Wij hebben echter vastgesteld dat de veronderstelling waarop deze benadering rust, niet juist is. Veeleer is het zo dat de aard van de semantische relatie tussen de gereduceerde en de ongereduceerde nevenschikking afhankelijk is van de semantische eigenschappen van de nominale constituent. De op het eerste gezicht eenvoudige reductieregel ontaardt daardoor in een monstruositeit, voorzien van tal van speciale toevoegingen en uitzonderingen. In feite hoeft de grammatica echter geen enkel expliciet syntactisch of semantisch verband te leggen tussen ongereduceerde en gereduceerde nevenschikkingen. Want zodra de verwijzing van de nominale constituent is vastgelegd, is ook de aard van de semantische relatie tussen de gereduceerde en de bijbehorende ongereduceerde nevenschikking vastgelegd. Met andere woorden, de beschrijving van het verschijnsel conjunctie-reductie kan volledig teruggevoerd worden op de beschrijving van de interpretatie van nominale constituenten.

In het voorgaande hebben we duidelijk trachten te maken welk soort nominale constituent vereist is voor een gegeven semantische relatie tussen een gereduceerde en een ongereduceerde nevenschikking. Onderstaande tabel maakt omgekeerd zichtbaar welke semantische relaties tussen gereduceerde en ongereduceerde nevenschikkingen van kracht zijn voor een gegeven klasse van nominale constituenten.

Tabel 15: Zes klassen van nominale constituenten en de bijbehorende semantische relaties tussen ongereduceerde en gereduceerde nevenschikkingen.

Soort nominale constituent	**Semantische relatie**
Ultrafiltrerend	a. $\vDash NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2 \leftrightarrow NP\ VP_1$ en VP_2
Ultrafiltrerend	b. $\vDash NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2 \leftrightarrow NP\ VP_1$ of VP_2
Ultrafiltrerend	c. $\vDash NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ of VP_2
Ultrafiltrerend	d. $\vDash NP\ VP_1$ en $VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2$
Priemidealiserend	a. $\vDash NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2 \leftrightarrow NP\ VP_1$ of VP_2
Priemidealiserend	b. $\vDash NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2 \leftrightarrow NP\ VP_1$ en VP_2
Priemidealiserend	c. $\vDash NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ en VP_2
Priemidealiserend	d. $\vDash NP\ VP_1$ of $VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2$
Filtrerend	a. $\vDash NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2 \leftrightarrow NP\ VP_1$ en VP_2
Filtrerend	b. $\vDash NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ of VP_2
Filtrerend	c. $\vDash NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ of VP_2
Filtrerend	d. $\vDash NP\ VP_1$ en $VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2$
Idealiserend	a. $\vDash NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2 \leftrightarrow NP\ VP_1$ of VP_2
Idealiserend	b. $\vDash NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ en VP_2
Idealiserend	c. $\vDash NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ en VP_2
Idealiserend	d. $\vDash NP\ VP_1$ of $VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ of $NP\ VP_2$
Monotoon stijgend	a. $\vDash NP\ VP_1$ en $VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ en $NP\ VP_2$

Monotoon stijgend	b. $\vDash$ *NP* VP_1 of *NP* $VP_2 \rightarrow$ *NP* VP_1 of VP_2
Monotoon stijgend	c. $\vDash$ *NP* VP_1 en *NP* $VP_2 \rightarrow$ *NP* VP_1 of VP_2
Monotoon stijgend	d. $\vDash$ *NP* VP_1 en $VP_2 \rightarrow$ *NP* VP_1 of *NP* VP_2
Monotoon dalend	a. $\vDash$ *NP* VP_1 of $VP_2 \rightarrow$ *NP* VP_1 en *NP* VP_2
Monotoon dalend	b. $\vDash$ *NP* VP_1 of *NP* $VP_2 \rightarrow$ *NP* VP_1 en VP_2
Monotoon dalend	c. $\vDash$ *NP* VP_1 en *NP* $VP_2 \rightarrow$ *NP* VP_1 en VP_2
Monotoon dalend	d. $\vDash$ *NP* VP_1 of $VP_2 \rightarrow$ *NP* VP_1 of *NP* VP_2

Aan de in de tabellen 14 en 15 samengevatte gegevens met betrekking tot het verschijnsel conjunctie-reductie mogen we de gevolgtrekking verbinden dat niet alleen het begrip monotonie, maar ook de begrippen (ultra)filter en (priem)ideaal een vooraanstaande rol spelen in natuurlijke taal[31)]. Dat deze rol zich niet beperkt tot het domein van de nevenschikkingen, zal duidelijk worden wanneer wij terugkeren naar de verschillen tussen de negatief polaire uitdrukkingen *hoeven* en *ook maar*. Voordien zullen we echter nog een bijzonder geval van conjuncie-reductie behandelen.

Horn (1969: 104) stelt terloops vast dat de ongereduceerde nevenschikking in (249) semantische geïmpliceerd wordt door de gereduceerde nevenschikking.

(249)
a. Precies twee biggen spartelen en dartelen.
b. Minstens twee biggen spartelen en minstens twee biggen dartelen

Het omgekeerde is het geval in (250). Daar wordt de gereduceerde nevenschikking semantisch geïmpliceerd door de gereduceerde nevenschikking.

(250)
a. Precies twee biggen spartelen en precies twee biggen dartelen.
b. Hoogstens twee biggen spartelen en dartelen.

Deze stand van zaken is een rechtstreeks uitvloeisel van de semantische geaardheid van de betrokken nominale constituenten. Daartoe dienen we nogmaals een blik te werpen op de interpretatie van uitdrukkingen van de vorm *precies twee N, minstens twee N* en *hoogstens twee N*.

(251)
a. [*precies twee N*] = $\{X \subseteq E \mid \text{kard}\ (X \cap [N]) = 2\}$
b. [*minstens twee N*] = $\{X \subseteq E \mid \text{kard}\ (X \cap [N]) \geq 2\}$
c. [*hoogstens twee N*] = $\{X \subseteq E \mid \text{kard}\ (X \cap [N]) \leq 2\}$

Uit bovenstaande definities valt af te leiden dat voor elk model $M = \langle E, [\ ]\rangle$ geldt dat [*precies twee N*] ⊆ [*minstens twee N*]. Immers, [*precies twee N*] = [*minstens twee N*] indien kard ([*N*]) ≤ 2, terwijl [*precies twee N*[⊆ [*minstens twee N*] indien kard ([*N*]) > 2. Dit impliceert evenwel dat als $X \cap Y \in$ [*precies twee N*], dan $X \cap Y \in$ [*minstens twee N*], zodat ook $X \in$ [*minstens twee N*] en $Y \in$ [*minstens twee N*], aangezien *minstens twee N* monotoon stijgend is. Met andere woorden, als NP_1 en NP_2 nominale constituenten zijn, zo dat $[NP_1] \subseteq [NP_2]$ op elk model $M = \langle E, [\ ]\rangle$, en als NP_2 monotoon stijgend is, dan geldt voor alle VP_1 en VP_2 het volgende[32)]:

(252)

$\vDash NP_1\ VP_1$ en $VP_2 \rightarrow NP_2\ VP_1$ en $NP_2\ VP_2$

Het is gemakkelijk in te zien dat de semantische implicatie in (249) te herleiden valt tot de geldigheid van het schema in (252). Raadpleging van tabel 15 leert ons voorts dat onder bovenstaande voorwaarden ook het volgende van kracht is, voor alle VP_1 en VP_2:

(253)

a. $\vDash NP_1\ VP_1$ of $NP_1\ VP_2 \rightarrow NP_2\ VP_1$ of VP_2

b. $\vDash NP_1\ VP_1$ en $NP_1\ VP_2 \rightarrow NP_2\ VP_1$ of VP_2

c. $\vDash NP_1\ VP_1$ en $VP_2 \rightarrow NP_2\ VP_1$ of $NP_2\ VP_2$

De geldige implicaties in (254) zijn alle bijzondere gevallen van de algemene schema's in (253).

(254)

a. $\vDash$ *Precies twee biggen* krijsen of *precies twee biggen* reutelen →
Minstens twee biggen krijsen of reutelen

b. $\vDash$ *Precies twee biggen* krijsen en *precies twee biggen* reutelen →
Minstens twee biggen krijsen of reutelen

c. $\vDash$ *Precies twee biggen* gillen en trillen →
Minstens twee biggen gillen of *minstens twee biggen* trillen

Daarmee hebben we een rationele grondslag gegeven aan de eerste van Horns waarnemingen.

Uit de definities in (251) valt eveneens af te leiden dat voor elk model $M = <E, [\ ]>$ geldt dat [*precies twee N*] ⊆ [*hoogstens twee N*]. Hieruit volgt dat als X en Y deelverzamelingen van E zijn, zo dat $X, Y \in$ [*precies twee N*], dan ook moet gelden dat $X, Y \in$ [*hoogstens twee N*] en bijgevolg ook dat $X \cap Y \in$ [*hoogstens twee N*], daar *hoogstens twee N* monotoon dalend is. Met andere woorden, als NP_1 en NP_2 nominale constituenten zijn, zo dat NP_2 monotoon dalend is en zo dat $[NP_1] \subseteq [NP_2]$ op elk model $M = <E, [\ ]>$, dan geldt voor alle VP_1 en VP_2 het volgende:

(255)

$\vDash NP_1\ VP_1$ en $NP_1\ VP_2 \rightarrow NP_2\ VP_1$ en VP_2

Het is de geldigheid van het schema in (255) die verantwoordelijk is voor de eerder ter sprake gekomen semantische implicatie in (250). Raadpleging van tabel 15 leert ons tevens dat onder bovenstaande voorwaarden ook het volgende van kracht is, voor alle VP_1 en VP_2:

(256)

a. $\vDash NP_1\ VP_1$ of $NP_1\ VP_2 \rightarrow NP_2\ VP_1$ en VP_2

b. $\vDash NP_1\ VP_1$ of $VP_2 \rightarrow NP_2\ VP_1$ en $NP_2\ VP_2$

c. $\vDash NP_1\ VP_1$ of $VP_2 \rightarrow NP_2\ VP_1$ of $NP_2\ VP_2$

De geldige implicaties in (257) kunnen alle als bijzondere gevallen van de algemene schema's in (256) worden opgevat.

(257)
a. ⊨ *Precies twee biggen* spartelen of *precies twee biggen* rochelen →
Hoogstens twee biggen spartelen en rochelen
b. ⊨ *Precies twee biggen* gillen of trillen →
Hoogstens twee biggen gillen en *hoogstens twee biggen* trillen
c. ⊨ *Precies twee biggen* gillen of trillen →
Hoogstens twee biggen gillen of *hoogstens twee biggen* trillen

Daarmee hebben we ook een rationele reconstructie verkregen van de tweede van Horns waarnemingen.

9. De uitdrukking ‘ook maar’.

Eerder hebben we vastgesteld dat de klasse van negatief polaire uitdrukkingen geen homogene verzameling vormt. Dit gebrek aan homogeniteit - klaarblijkelijk voor het eerst waargenomen door Seuren (1976: 161) - komt onder meer hierin tot uitdrukking dat het negatief polaire element *hoeven* in omgevingen kan verschijnen waar het optreden van *ook maar* vrijwel onaanvaardbaar moet worden geacht, te oordelen althans naar de tegenstelling tussen de zinnen in (258) en (259).

(258)
a. *Niet alle leerlingen* zullen een test *hoeven* te ondergaan.
b. *Hoogstens vier reuen* zullen de proef *hoeven* te ondergaan.

(259)
a. **Niet alle aanwezigen* hebben *ook maar* één woord gesproken.
b. **Hoogstens vier leden* hebben *ook maar* één woord gesproken.

Dergelijke voorbeelden tonen aan dat de klasse van regerende nominale constituenten voor de negatief polaire uitdrukking *ook maar* niet vereenzelvigd kan worden met die van de monotoon dalende nominale constituenten. Uitdrukkingen als *niet alle aanwezigen* en *hoogstens vier leden* zijn immers wèl monotoon dalend, maar blijken niet in staat het optreden van *ook maar* te rechtvaardigen. Kennelijk is het zo dat de klasse van regerende nominale constituenten voor *ook maar* een deelverzameling vormt van de klasse van monotoon dalende nominale constituenten. Daarmee rijst de vraag op welke wijze we deze deelverzameling kunnen karakteriseren.

In tegenstelling tot uitdrukkingen van de vorm *niet alle N* en *hoogstens n N* kunnen constituenten van de vorm *geen N* en *niemand* wel degelijk het optreden van *ook maar* uitlokken, getuige althans de voorbeelden in (260).

(260)
a. *Geen ouderling* zal *ook maar* iets bewerkstelligen.
b. *Niemand* heeft zich *ook maar* iets laten ontvallen.

Raadpleging van tabel 9 leert dat *geen N* en *niemand* zich hierdoor kenmerken dat zij *idealiserend* van aard zijn - dit in tegenstelling tot nominale constituenten van de vorm *niet alle N* en *hoogstens n N*, die weliswaar monotoon dalend, maar niet idealiserend zijn. Het is deze stand van zaken die verantwoordelijk lijkt te zijn voor de verschillen tussen de negatief polaire uitdrukkingen *hoeven* en *ook maar*, in die zin dat *hoeven* in de omgeving van monotoon dalende nominale constituenten kan verschijnen, terwijl het optreden van *ook maar* zich beperkt tot de omgeving van idealiserende nominale constituenten. Met andere woorden:

(261)
Veronderstelling.
a) De klasse van regerende nominale constituenten voor de negatief polaire uitdrukking *hoeven* laat zich vereenzelvigen met de klasse van *monotoon dalende* nominale constituenten.
b) De klasse van regerende nominale constituenten voor de negatief polaire uitdrukking *ook maar* laat zich vereenzelvigen met de klasse van *idealiserende* nominale constituenten.

Aangezien we hebben vastgesteld dat de idealiserende nominale constituenten een echte deelverzameling vormen van de monotoon dalende constituenten, volgt uit (261) onmiddellijk dat elke nominale constituent die het optreden van *ook maar* mogelijk maakt, tevens het optreden van *hoeven* mogelijk maakt, maar niet omgekeerd. Deze voorspelling lijkt overeen te stemmen met de feiten.

Ter ondersteuning van de in (261) vastgelegde veronderstelling met betrekking tot het optreden van *ook maar* kunnen we op het volgende wijzen. In de eerste plaats dienen nominale constituenten van de vorm *weinig N, slechts enkele N* en *vrijwel geen N* niet bij machte te zijn het optreden van *ook maar* uit te lokken. Dit lijkt juist, gegeven het twijfelachtige karakter van de voorbeeldzinnen in (262).

(262)
a. **Weinig tegenstanders* hebben *ook maar* iets gezegd.
b. **Slechts enkele ukken* hebben *ook maar* iets gezien.
c. **Vrijwel geen leerling* heeft *ook maar* iets gedaan.

Evenals *niet alle N* en *hoogstens n N* zijn uitdrukkingen van de vorm *weinig N, slechts enkele N* en *vrijwel geen N* wèl monotoon dalend, maar niet idealiserend.

In de tweede plaats dient de negatief polaire uitdrukking *ook maar* haar opwachting te kunnen maken in de omgeving van nominale constituenten van de vorm *geen van de N* en *alleen N*. Ook dit lijkt juist, gegeven de alleszins aanvaardbare uitkomsten in (263).

(263)
a. *Geen van de klerken* vermag *ook maar* iets daaraan te doen.
b. *Alleen volhardenden* zullen *ook maar* iets kunnen bereiken.

Evenals *geen N* en *niemand* dragen uitdrukkingen van de vorm *geen van de N* en *alleen N* een idealiserend karakter[33)].

Voorts dient de negatief polaire uitdrukking *ook maar* te kunnen verschijnen in de omgeving van nominale constituenten van de vorm NP_1 *en* NP_2, waarbij de samenstellende delen van de nevenschikking idealiserend van aard zijn. Het is immers zo dat de doorsnede van twee idealen wederom een ideaal oplevert. Want stel dat $M = \langle E, [\ ]\rangle$ een model is, zo dat Q_1 en Q_2 idealen op E zijn, en dat X en Y deelverzamelingen van E zijn, zo dat $X \in Q_1 \cap Q_2$ en $Y \in Q_1 \cap Q_2$. Dan $X, Y, \in Q_1$ en $X, Y \in Q_2$ en dus, gegeven dat Q_1 en Q_2 idealen op E zijn, $X \cup Y \in Q_1$ en $X \cup Y \in Q_2$, zodat $(X \cup Y) \in Q_1 \cap Q_2$. Stel omgekeerd dat $(X \cup Y) \in Q_1 \cap Q_2$. Dan $X \cup Y \in Q_1$ en $X \cup Y \in Q_2$ en dus, gezien het feit dat Q_1 en Q_2 idealen op E zijn, $X, Y, \in Q_1$ en $X, Y \in Q_2$, zodat $X, Y \in Q_1 \cap Q_2$. Met andere woorden:

(264)
Feit.
Zij $M = \langle E, [\ ]\rangle$ een model. Als Q_1 en Q_2 idealen op E zijn, dan is $Q_1 \cap Q_2$ een ideaal op E.

Uit (264) volgt onmiddellijk onderstaande:

(265)
Feit.
Als α en β idealiserende nominale constituenten zijn, dan is α *en* β een idealiserende nominale constituent.

Dat *ook maar* daadwerkelijk in de omgeving van een nevenschikking van twee idealiserende nominale constituenten kan verschijnen, bewijst de volgende zin.

(266)
Geen van de mannen en geen van beide vrouwen heeft *ook maar* iets gehoord.

Aangezien zowel *geen van de mannen* als *geen van beide vrouwen* een idealiserend karakter draagt, is ook de uitdrukking *geen van de mannen en geen van beide vrouwen* idealiserend van aard.

Uit de in (261) vastgelegde veronderstelling valt eveneens af te leiden dat een conjunctie van een idealiserende en een monotoon dalende nominale constituent in het algemeen niet als regerend element voor *ook maar* dienst kan doen. De reden is dat dergelijke nevenschikkingen gewoonlijk niet idealiserend zijn. Om een voorbeeld te geven, de nominale constituent *geen enkele man en hoogstens één vrouw*, geïnterpreteerd als $Q = \{X \subseteq E \mid X \cap [man] = \emptyset$ en kard $(X \cap [vrouw]) \leq 1\}$ is niet idealiserend van aard. Want stel dat $M = < E, [\ ]>$ een model is, zo dat $[vrouw] = \{a,b\}$ en zo dat $[man] \cap [vrouw] = \emptyset$. Dan $\{a\} \in Q$ en $\{b\} \in Q$, maar $\{a\} \cup \{b\} \notin Q$, zodat Q geen ideaal op E is. Dat de betreffende constituent niet in staat is het optreden van de negatief polaire uitdrukking *ook maar* te rechtvaardigen, bewijst het volgende voorbeeld.

(267)

**Geen enkele man en hoogstens één vrouw* heeft *ook maar* iets gezien.

De onwelgevormdheid van bovenstaande zin maakt andermaal duidelijk dat de semantische eigenschappen van nevenschikkingen in hun geheel bepalend zijn voor het optreden van negatief polaire uitdrukkingen, en niet die van de samenstellende delen. Zoals reeds eerder opgemerkt, vloeit deze stand van zaken voort uit het feit dat de negatief polaire uitdrukking zich in het bereik van het regerende element dient te bevinden. Richten we ons nu tot de constituentstructuur van zin (267) - vereenvoudigd weergegeven in (268) -, dan moeten we vaststellen dat *ook maar* wèl in constructie is met de nevenschikking in haar geheel, maar niet met de idealiserende nominale constituent *geen enkele man*. De eerste constituent waarin de nevenschikking echt vervat is - de constituent S - bevat immers tevens de negatief polaire uitdrukking *ook maar*, maar de eerste constituent waarin *geen enkele man* echt vervat is - te weten, de constituent NP - bevat *ook maar* niet.

(268)

$[_S\ [_{NP}$ *Geen enkele man* en hoogstens één vrouw] $[_{VP}$ heeft *ook maar* iets gezien]]

Het voorkomen van *ook maar* in zin (267) bevindt zich dienovereenkomstig wèl in het bereik van de niet-idealiserende nevenschikking, maar niet in het bereik van de idealiserende uitdrukking *geen enkele man*. Bijgevolg is de uitkomst onaanvaardbaar.

Hoewel de nevenschikking *geen enkele man en hoogstens één vrouw* niet idealiserend is, bezit zij wel degelijk de eigenschap van monotone daling. Naar aanleiding van (147) hebben we immers vastgesteld dat een conjunctie van twee gelijksoortig monotone nominale constituenten precies dezelfde monotonie-eigenschap bezit als de samenstellende delen. Aangezien zowel de uitdrukking *geen enkele man* als de uitdrukking *hoogstens één vrouw* monotoon dalend is, moet ook de nevenschikking van beide uitdrukkingen monotoon dalend zijn. Dit nu impliceert dat de betreffende nominale constituent als regerend element voor de negatief polaire uitdrukking *hoeven* dienst moet kunnen doen, hetgeen blijkens de welgevormdheid van de volgende voorbeeldzin inderdaad het geval is.

(269)
Geen enkele man en hoogstens één vrouw zal een test *hoeven* te ondergaan.

De tegenstelling tussen de zinnen in (267) en (269) is geheel in overeenstemming met de eerder geuite veronderstelling aangaande het optreden van de negatief polaire uitdrukkingen *hoeven* en *ook maar*.

Op grond van het bovenstaande lijkt het niet onredelijk om vast te blijven houden aan de stelling dat de klasse van regerende nominale constituenten voor de uitdrukking *ook maar* overeenkomt met die van de idealiserende nominale constituenten en dat de klasse van regerende nominale constituenten voor de uitdrukking *hoeven* zich laat vereenzelvigen met de ruimere klasse van de monotoon dalende nominale constituenten. Tegelijkertijd mogen we aan deze stelling de gevolgtrekking verbinden dat de begrippen monotonie en ideaal onmisbare bouwstenen zijn, wanneer het gaat om de karakterisering van het verschijnsel van negatieve polariteit.

10. Besluit.

In het voorgaande hebben we een rationele reconstructie trachten te geven van de klasse van nominale constituenten die het optreden van negatief polaire uitdrukkingen mogelijk maken, in de zin die van Benthem (1980b: 9-10) daaraan toekent wanneer hij de doeleinden van de formele semantiek aan de orde stelt. Aan de hand van Montague's (1973) inzichten aangaande de interpretatie van nominale constituenten en de taalkundige toepassing en uitwerking daarvan in het werk van Ladusaw (1980) en Barwise en Cooper (1981) hebben we een poging ondernomen om met zuiver semantische middelen een preciese beschrijving te geven van een aantal deelklassen binnen de klasse van nominale constituenten. Aan de resulterende semantische verdeling zijn een aantal konsekwenties verbonden die aanmerkelijk verder reiken dan het domein van de negatief polaire uitdrukkingen en die ingrijpende verschuivingen teweeg lijken te brengen in onze opvattingen omtrent de verhouding van de syntaxis tot de semantiek. Veel van deze zaken zijn slechts zeer terloops ter sprake gekomen, daar zij het bestek van dit artikel ver te buiten gaan. Wij hopen er elders uitvoeriger op terug te komen. Hier hebben we slechts aannemelijk trachten te maken dat we met behulp van de begrippen monotonie en ideaal twee klassen van nominale constituenten kunnen definiëren - de monotoon dalende en de idealiserende -, die beide een vooraanstaande rol lijken te spelen bij het verschijnsel van negatieve polariteit in het Nederlands. Tevens hebben we vastgesteld dat deze twee klassen, tesamen met die van de priemidealiserende, de ultrafiltrerende, de filtrerende en de monotoon stijgende nominale constituenten, een vrijwel volledige beschrijving van de semantische relaties tussen ongereduceerde en gereduceerde nevenschikkingen mogelijk maken. In het vervolg op dit artikel zullen we trachten aan te tonen dat de semantische middelen waarvan we ons hier bediend hebben, ook bruikbaar zijn wanneer het gaat om andere uitdrukkingen dan nominale constituenten. Daarbij zullen we niet alleen een volledige karakterisering pogen te geven van de klasse van omgevingen waarin negatief polaire uitdrukkingen hun opwachting kunnen maken, maar ook een semantische reconstructie van de al meermaals ter sprake gekomen bereikrelatie.

Bibliografie.

Aczel, P. (1977), 'An Introduction to Inductive Definitions', in: J. Barwise (ed.), *Handbook of Mathematical Logic*. Amsterdam: North-Holland, pp. 739-782.
Bach, E. (1980), 'In Defense of Passive', *Linguistics and Philosophy* 3, 297-341.
Baker, C.L. (1970), 'Double Negatives', *Linguistic Inquiry* 1, 169-186.
Barwise, J. (1979), 'On Branching Quantifiers in English', *Journal of Philosophical Logic* 8, 47-80.
Barwise, J. and R. Cooper (1981), 'Generalized Quantifiers and Natural Language', *Linguistics and Philosophy* 4, 159-219.

van Benthem, J. (1980a), *Modeltheorie voor Wetenschapsfilosofen*. Rijksuniversiteit Groningen: Centrale Interfaculteit, interne uitgave.
van Benthem, J. (1980b), 'Why is Semantics What?', te verschijnen in: J. Groenendijk, T. Janssen and M. Stokhof (eds.), *Formal Methods in the Study of Language*. Amsterdam: Mathematical Centre Tracts.
Bok-Bennema, R. en A. Croughs-Hageman (1980), 'Verb.-Raising en Struktuurbehoudendheid', Universiteit van Amsterdam: Instituut voor Algemene Taalwetenschap, interne uitgave.
Carlson, G.N. (1978), *Reference to Kinds in English*. Indiana University Linguistics Club.
van Dalen, D., H.C. Doets en H.C.M. de Swart (1975), *Verzamelingen: naïef, axiomatisch en toegepast*. Utrecht: Oosthoek, Scheltema en Holkema.
Eklof, P.C. (1977), 'Ultraproducts for Algebraists', in: J. Barwise (ed.), *Handbook of Mathematical Logic*, Amsterdam: North-Holland, pp. 105-137.
Evers, A. (1975), *The Transformational Cycle in Dutch and German*. Diss. Utrecht.
Fauconnier, G. (1979), 'Implication Reversal in a Natural Language', in: F. Guenthner and S.J. Schmidt (eds.), *Formal Semantics and Pragmatics for Natural Languages*. Dordrecht: Reidel, pp. 289-301.
Gazdar, G. (1979), 'English as a Context-Free Language', University of Sussex: School of Social Sciences, interne uitgave.
Hoeksema, J. (1980), 'Verbale verstrengeling ontstrengeld., *Spektator* 10, 221-249.
Horn, L.R. (1969), 'A Presuppositional Analysis of *Only and Even*', in: R.I. Binnick et al. (eds.), *Papers from the Fifth Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society*. University of Chicago, pp. 98-107.
Jackendoff, R.S. (1972), *Semantic Interpretation in Generative Grammar*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
Klima, E.S. (1964), 'Negation in English', in: J.A. Fodor and J.J. Katz (eds.), *The Structure of Language*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, pp. 246-323.
Kraak, A. en W.G. Klooster (1968), *Syntaxis*. Culemborg: Stam-Kemperman.
Ladusaw, W.A. (1980), *Polarity Sensitivity as Inherent Scope Relations*. Indiana University Linguistics Club.
Lakoff, G. (1970), 'Repartee, or a Reply to 'Negation, Conjunction and quantifiers' ', *Foundations of Language* 6, 389-422.
Milsark, G.L. (1977), 'Toward an Explanation of Certain Peculiarities of the Existential Construction in English', *Linguistic Analysis* 3, 1-29.
Milsark, G.L. (1979), *Existential Sentences in English*. New York: Garland.
Montague, R. (1973), 'The Proper Treatment of Quantification in Ordinary English', in: K.J.J. Hintikka, J.M.E. Moravcsik, and P. Suppes (eds.), *Approaches to Natural Language*. Dordrecht: Reidel, pp. 221-242.
Paardekooper, P.C. (z.j.), *Beknopte ABN-syntaksis*. Vijfde druk. Eindhoven: uitgave in eigen beheer.
Partee, B. Hall (1971), 'On the Requirement that Transformations Preserve Meaning', in: C.J. Fillmore and D.T. Langendoen (eds.), *Studies in Linguistic Semantics*. New York: Holt, Rinehart, and Winston, pp. 1-21.
Reinhart, T. (1976), *The Syntactic Domain of Anaphora*. MIT: Ph. D. dissertation.
Sag, I.A. (1980), 'A Semantic Theory of 'NP-Movement' Dependencies', in: I.A. Sag (ed.), *Stanford Working Papers in Grammatical Theory I*, pp. B 1-50.
Seuren, P.A.M. (1975), *Tussen taal en denken; een bijdrage tot de empirische funderingen - van de semantiek*. Utrecht: Oosthoek, Scheltema en Holkema.

Seuren, P.A.M. (1976), ‘Echo: een studie in negatie’, in: G. Koefoed en A. Evers (red.), *Lijnen van taaltheoretisch onderzoek*. Groningen: Tjeenk Willink, pp. 160-184.

Stoll, R.R. (1974), *Sets, Logic, and Axiomatic Theories*. Second ed. San Francisco: Freeman.
Zwarts, F. (1981), *Modeltheoretische semantiek en natuurlijke taal: een studie van het moderne Nederlands*. Rijksuniversiteit Groningen: Nederlands Instituut, interne uitgave.

Eindnoten:

1) Zie in dit verband het werk van Baker (1970), Fauconnier (1979), Jackendoff (1972), Klima (1964), Ladusaw (1980), Seuren (1975) en Seuren (1976).
2) Negatief polaire werkwoordelijke uitdrukkingen als *kunnen uitstaan* komen onder meer ter sprake in Hoeksema (1980: 231). Indien negatieve polariteit een *lexicale* eigenschap is, dan betreft het hier *atomaire* uitdrukkingen.
3) Beide vraagstellingen zijn terug te vinden in de bespreking die Paardekooper (z.j.: 124-132) aan het werkwoord *hoeven* wijdt.
4) De zogeheten *kale meervouden* gedragen zich als universele uitdrukkingen met betrekking tot negatieve polariteit, getuige de volgende zin:
(i) *Leerlingen* met *ook maar* enig zelfbewustzijn verzetten zich hiertegen.
Het is niet duidelijk in hoeverre deze overeenkomst tussen kale meervouden en universele uitdrukkingen te rijmen valt met de in Carlson (1978) uitvoerig aan de orde gestelde verschillen tussen beide klassen van uitdrukkingen.
5) Zie ook Ladusaw (1980: 105).
6) In (28) gaat het om de interpretatie van *niet zelden* als de negatie van *zelden*. Dezelfde zin lijkt welgevormd wanneer we het voorkomen van *niet* als zinsnegatie interpreteren.
7) In die zin dat wat ontkend wordt in het eerste lid van de nevenschikking, bevestigd wordt in het tweede lid van de nevenschikking.
8) Reinharts (1976) *c-commanderen* verhoudt zich op de volgende wijze tot Klima's *in constructie met:* een constituent *A* c-commandeert een constituent *B* dan en slechts dan als *B* in constructie is met *A*.
9) Jackendoff (1972: 349) stelt dan ook voor om de relatie *in het bereik van* te herleiden tot de structurele relatie *commanderen*, gedefinieerd op de volgende wijze: een constituent *A* commandeert een constituent *B* dan en slechts dan als de eerste constituent van de categorie *S* waarin *A* vervat is, tevens *B* bevat. Dat ook dit voorstel niet van moeilijkheden gevrijwaard blijft, blijkt onder meer hieruit dat nu de onwelgevormde (b)-zin in (53) ten onrechte als welgevormd dreigt te worden aangemerkt.
10) Zie bijvoorbeeld Evers (1975) en, van meer recente datum, Bok-Bennema en Croughs-Hageman (1980).
11) Bij Evers (1975) is er alleen in de beginstructuur sprake van een echte deelzin.
12) Uit het vervolg zal blijken dat de hier voorgestelde interpretatie van nominale constituenten van de vorm *sommige N* onmiddellijk gevolgen heeft voor de interpretatie van existentiële zinnen van de vorm *Er zijn sommige N*.
13) We gaan hier gemakshalve voorbij aan de vraag op welke wijze aan deze beperking vorm dient te worden gegeven.
14) Met andere woorden, het model kan ook niet-bestaande individuen bevatten. Zie in dit verband ook Barwise en Cooper (1981: 216).
15) Zwakke monotoon stijgende nominale constituenten verwijzen bij onzuiverheid naar de lege collectie, terwijl zwakke monotoon dalende nominale constituenten bij onzuiverheid naar de machtsverzameling van het domein verwijzen. Het bewijs laten we hier achterwege.
16) Existentiële zinnen van de vorm *Er zijn NP* dienen niet verward te worden met zinnen van de vorm *NP zijn er*, waar sterke nominale constituenten wel degelijk hun opwachting kunnen maken, getuige bijvoorbeeld de volgende zin:
(i) *Alle kinderen zijn* er.
17) Zie overigens Sag (1980) voor een kritiek op de voorstellen van Gazdar (1979) met betrekking tot de beschrijving van existentiële zinnen.

18) De semantische verschillen tussen uitdrukkingen van de vorm *enkele N* en uitdrukkingen van de vorm *sommige N* lijken overeen te komen met die tussen *sm N* en *some N* in het Engels, waarbij met *sm* de onbeklemtoonde tegenhanger van *some* wordt aangeduid (zie Milsark, 1977: 18-19). Deze stand van zaken ontkracht Milsarks bewering dat 'it is difficult or impossible to show in particular cases that distinctions in interpretation between pairs of items such as *sm* and *some* are reflected in differing truth conditions for sentences containing them' (1977: 26).
19) Zie bijvoorbeeld Eklof (1977) en van Dalen, Doets en de Swart (1975: 263-265) voor het begrip filter.
20) Zie Zwarts (1981: 59-62, 65-87) voor een uitvoeriger bespreking van de interpretatie van *de meeste N* en partitieve constituenten als *enkele van de N*.
21) Zie in dit verband ook van Benthem (1980a), waar het bestaan van ultrafilters in verband wordt gebracht met uw en mijn bestaan.
22) Als S een collectie deelverzamelingen van E is die in het bezit is van EDE, dan is er een uniek minimaal zuiver filter S^1 zo dat $S \subseteq S^1$. In feite geldt dat $S^1 = \{Y \subseteq E \mid X_1 \cap \ldots \cap X_n \subseteq Y$ voor $X_1, \ldots, X_n \in S\}$.
23) Voor de interpretatie van nominale constituenten van de vorm *hoogstens zes van de twee N* zij verwezen naar Zwarts (1981: 76).
24) Zie bijvoorbeeld Stoll (1974: 205-208) voor het begrip ideaal.
25) Zie Zwarts (1981: 69, 73) voor een bespreking van de interpretatie van nominale constituenten van de vorm *geen van de N* en *geen van beide N*.
26) Het is niet ongebruikelijk om de collectie die de lege verzameling als enig element heeft, eveneens tot de onzuivere idealen te rekenen. Deze handelwijze volgen wij niet.
27) Op grond van zinnen als (i) zijn we gerechtigd om uitdrukkingen zoals *niet Judas* tot de klasse van nominale constituenten te rekenen:
(i) *Niet Judas maar Petrus* heeft de zilverlingen in ontvangst genomen.
28) Als S een collectie deelverzamelingen van E is die EVE bezit, dan is er een uniek minimaal zuiver ideaal S^1, zo dat $S \subseteq S^1$. In feite geldt dat $S^1 = \{ Y \subseteq E \mid Y \subseteq X_1 \cup \ldots \cup X_n$ voor $X_1, \ldots, X_n \in S\}$.
29) De geldigheid van het schema in (241) is een noodzakelijke, maar niet een voldoende voorwaarde voor filtrering. Nominale constituenten die altijd naar de lege collectie verwijzen, althans voor zover hun interpretatie gedefinieerd is, voldoen eveneens aan het schema in (241), maar zijn op grond van de definitie van filter niet filtrerend. Tot deze laatste groep behoren bijvoorbeeld uitdrukkingen van de vorm *zes van de twee N*. Zie Zwarts (1981: 75-76). Hetzelfde geldt voor de schema's in (243), (245) en (247).
30) Zie Zwarts (1981: 75-76).
31) Om redenen van duidelijkheid en symmetrie hebben we in tabel 15 ook redundante schema's opgenomen. Zo geldt voor ultrafiltrerende nominale constituenten dat het schema in (d) uit de schema's in (a), (b) en (c) volgt. Merk voorts op dat voor monotoon stijgende constituenten op grond van (a) en (c) ook het volgende van kracht is:
(i) $\vDash NP\ VP_1$ en $VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ of VP_2
Voor monotoon dalende constituenten geldt op grond van (a) en (c) het volgende:
(ii) $\vDash NP\ VP_1$ of $VP_2 \rightarrow NP\ VP_1$ en VP_2
32) Hierbij dient rekening te worden gehouden met de aard van de onzuiverheid. Zo geldt voor nominale constituenten van de vorm *alle N* en *een N* dat [*alle N*] ⊆ [*een N*] indien [*N*] ≠ Ø, maar dat [*een N*] ⊆ [*alle N*] indien [*N*] = Ø, aangezien in dat geval [*alle N*] = $\wp(E)$ en [*een N*] = Ø.
33) Priemidealiserende nominale constituenten lijken niet als regerend element voor de uitdrukking *ook maar* dienst te kunnen doen, te oordelen naar de volgende zin:
(i) **Niet Judas* heeft *ook maar* iets gezegd.
Wellicht dient de klasse van regerende nominale constituenten voor *ook maar* dan ook beperkt te worden tot de klasse van niet-maximaal idealiserende nominale constituenten. Gegeven de onduidelijkheden die het gebruik van negaties van eigennamen en uniek bepalende beschrijvingen omringen, zullen we vooralsnog afzien van deze stap.