

Kwantitatieve betekenisverschillen tussen *enkele en sommige*

Een explorerend onderzoek naar de interpretatie van kwantoren met betrekking tot
partitiviteit, kardinaliteit en proportie^{*}

Taki Bremmers

3853500

Bachelorscriptie Taalwetenschap

Begeleider: Rick Nouwen

Tweede lezer: Joost Zwarts

Januari 2015



Universiteit Utrecht

* Ik wil graag mijn begeleider, Rick Nouwen, bedanken voor zijn goede adviezen over het ontwerp, de uitvoering en de verslaglegging van het onderzoek. Daarnaast wil ik ook Yaron McNabb bedanken voor alle hulp en advies. Tot slot dank ik mijn familieleden en vrienden die hebben geholpen met het verzamelen van proefpersonen en uiteraard ook iedereen die heeft deelgenomen aan het experiment.

Abstract Nederlands

In het kader van de theorie van gegeneraliseerde kwantoren kunnen de denotaties van *enkele* (*van de*) *N* en *sommige* (*van de*) *N* opgevat worden als deelverzamelingen. Deze deelverzamelingen worden gekenmerkt door een bepaalde kardinaliteit en een bepaalde proportie ten opzichte van de verzameling ‘*N*’. In dit werkstuk wordt aan de hand van een visueel-linguïstische *Truth-Value Judgement Task* onderzocht op welke manier *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de* van elkaar verschillen wat betreft deze kardinaliteit en proportie. De aanname hierbij is dat zulke verschillen verband houden met scalaire implicaturen. Uit het onderzoek blijkt dat zowel kardinaliteit als proportie een significant effect heeft: des te hoger de kardinaliteit en des te groter de proportie, des te minder de NP’s van de kwantoren gebruikt kunnen worden om naar een deelverzameling te verwijzen. Deze effecten lijken iets sterker te zijn voor *enkele* dan voor *sommige*. Voor deelverzamelingen met een kardinaliteit binnen de *subitizing range* (kardinaliteit van 1-4) blijkt verder dat de interpretatie *niet alle* minder vaak voorkomt bij *enkele* dan bij de andere geteste kwantoren. In tegenstelling tot de resultaten uit eerder experimenteel onderzoek, duidt dit resultaat op een verschil tussen *enkele* en *enkele van de* wat betreft implicaturen. Dit suggereert dat morfosyntactische partitiviteit (de *van de*-constructie) de kwantitatieve betekenisaspecten van *enkele van de* beïnvloedt.

Sleutelwoorden: *enkele*, *sommige*, kwantor, kwantiteit, partitiviteit, kardinaliteit, proportie, scalaire implicatuur, *subitizing*, TVJT, semantiek, experimentele pragmatiek, theorie van gegeneraliseerde kwantoren

Abstract English

The Dutch quantifiers *enkele (van de)* and *sommige (van de)* are roughly translated into English by *some (of the)*. Within the framework of Generalized Quantifier Theory, the NPs of *enkele (van de)* and *sommige (van de)* can be interpreted as subsets, which are described in terms of cardinality and proportion (i.e. comparative relation to the entire set denoted by the noun of the NP). In order to investigate the differences between *enkele (van de)* and *sommige (van de)* with respect to cardinality and proportion, the present study used a Truth-Value Judgement Task involving sentences in conjunction with pictures. Throughout this thesis, it is assumed that differences in cardinality and proportion bear on scalar implicature. The results show significant effects of cardinality and proportion: both *enkele (van de) N* and *sommige (van de) N* are more likely to be interpreted as a small subset (cardinality within the subitizing range: 1-4), a minority, and a proper subset, than as a large subset (cardinality > subitizing range), a majority, and an entire set, respectively. These effects seem to be slightly stronger in *enkele* than in *sommige*. Furthermore, the data suggest that *enkele van de* and *sommige (van de)* are more likely to receive the interpretation *some but not all* than *enkele*, but only when the relevant subset contains a small number of elements (cardinality within the subitizing range). Therefore, for subsets with a small cardinality, *enkele van de* and *sommige (van de)* seem to trigger more implicatures on the basis of the scale $\langle \text{quantifier}, \text{all} \rangle$ than *enkele*. In contrast to previous experimental findings, the observed difference between *enkele* and *enkele van de* suggests that morphosyntactic partitivity affects the quantitative characteristics of *enkele van de*.

Keywords: Dutch quantifier, *enkele* (“some”), *sommige* (“some”), quantity, partitivity, cardinality, proportion, scalar implicature, *subitizing*, TVJT, semantics, experimental pragmatics, generalized quantifier theory

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
2. Theoretisch kader	8
2.1 Scalaire implicaturen	9
2.2 Semantiek en pragmatiek van <i>enkele</i> en <i>sommige</i>	11
2.3 Kritiek op het experiment van Banga et al. (2009).....	14
2.4 Onopgeloste vraagstukken.....	19
3. Onderzoeksvragen en hypotheses	23
4. Methode.....	27
4.1 Ontwerp	27
4.2 Procedure	33
4.3 Data-analyse	33
4.4 Participanten	33
5. Resultaten	35
6. Bespreking van resultaten	41
7. Conclusie.....	43
8. Discussie.....	47
Referentielijst	51
Bijlage 1. Vragenlijst.....	54
Bijlage 2. Uitkomst van data-analyse.....	64

1. Inleiding

Op het eerste gezicht vertonen de kwantoren *enkele* en *sommige* grote gelijkenis. De gelijkenis is zo sterk dat er vaak wordt aangenomen dat deze kwantoren dezelfde waarheidsvoorwaarde hebben en dus hetzelfde betekenen (Kas, 1991, p. 14). Een vluchtige blik op de grammaticale distributie van de kwantoren toont echter aan dat deze aanname te simpel is. Het bekendste voorbeeld van een grammaticaal verschil tussen *enkele* en *sommige* is dat *enkele* wel en *sommige* niet gebruikt kan worden in existentiële *er*-zinnen (De Hoop, 1995, p. 424).^{1 2} Dit wordt geïllustreerd in (1) en (2).

- (1) Er zijn enkele eenhoorns in dit bos. (ontleend aan: De Hoop, 1995, p. 424)
 (2) *Er zijn sommige eenhoorns in dit bos. (id.)

Algemeen wordt aangenomen dat dit grammaticale verschil voortkomt uit een onderliggend semantisch verschil (De Hoop, 1995, p. 421). Naast dit grammaticale verschil bestaat er ook een pragmatisch verschil tussen *enkele* en *sommige*. Dat concluderen Banga, Heutinck, Berends en Hendriks (2009) op grond van hun onderzoek naar scalaire implicaturen. Scalaire implicaturen zijn pragmatische gevolgtrekkingen. Het onderzoek van Banga et al. wordt uitvoerig besproken in het theoretisch kader van dit werkstuk, waarin ook het begrip *scalaire implicatuur* nader beschreven wordt. Hoewel het onderzoek van Banga et al. duidelijk aantoonde dat er interpretatieve verschillen zijn tussen *enkele* en *sommige*, schuilen er ook addertjes onder het gras. De interpretatie die Banga et al. aan hun resultaten geven, wordt in dit werkstuk in twijfel getrokken. De vooronderstelling van Banga et al. is dat semantische verschillen ten grondslag liggen aan de gevonden interpretatieverschillen. In dit verband is een belangrijk kritiekpunt dat Banga et al. de kwantitatieve kenmerken van *enkele* en *sommige* niet in aanmerking nemen bij het verklaren van hun resultaten. Dit is niet verassend, aangezien de kwantitatieve betekenisverschillen tussen *enkele* en *sommige* niet uitgebreid beschreven zijn in de taalkundige literatuur. Er is echter een verschil dat wél beschreven is:

¹ Dit verschil betreft het onderscheid tussen zwakke en sterke kwantoren (zie Milsark, 1977). Kwantoren die voor kunnen komen in existentiële zinnen zijn *zwak*, en kwantoren die dat niet kunnen, zijn *sterk* (De Hoop & Kas, 1989, p. 32). Daarom wordt *enkele* gecategoriseerd als een zwakke kwantor en *sommige* als sterke kwantor (p. 32).

² *Enkele* en *sommige* kunnen ook vergeleken worden met de kwantoren *enige*, *een paar* en *wat* (zie bijvoorbeeld Broekhuis & Den Dikken, 2012, p. 574, pp. 909-910; Landman, 2004, p. 55, p. 79, p. 87). In dit werkstuk worden *enkele* en *sommige* met elkaar vergeleken omdat dit de meest gebruikelijke existentiële kwantoren zijn in het Nederlands (Broekhuis & Den Dikken, p. 908).

volgens Zwart (2011) kan alleen *enkele N* (bijvoorbeeld: ‘*enkele eenhoorns*’) specifiek uitdrukken dat het om een kleine hoeveelheid van *N* gaat (een klein aantal eenhoorns, bijvoorbeeld) en zou dit bij *sommige N* (‘*sommige eenhoorns*’) niet het geval zijn (p. 188; zie ook De Hoop & Kas, 1989, p. 36, p. 47). Volgens andere analyses kan *sommige* echter ook *een kleine hoeveelheid* impliceren (Broekhuis & Den Dikken, 2012, p. 907). Toch lijkt deze interpretatie typischer te zijn voor *enkele*: volgens Zondervan (2010) is *een klein aantal N* namelijk niet alleen een mogelijke interpretatie van *enkele N*, maar zelfs de voorkeursinterpretatie (p. 194). Mogelijkerwijs dragen dit soort kwantitatieve verschillen tussen *enkele* en *sommige* bij aan het interpretatieve verschil dat Banga et al. hebben gevonden. Desalniettemin worden experimenteel verkregen data over *enkele* en *sommige* niet verklaard in het licht van kwantitatieve betekenisverschillen. Daarnaast is er tot op heden geen onderzoek gedaan waarin de kwantitatieve kenmerken van *enkele* en *sommige* systematisch worden bestudeerd en vergeleken.

Onderzoek naar de kwantitatieve interpretatie van *enkele* en *sommige* kan leiden tot een zorgvuldigere beschrijving van de semantische kenmerken en de pragmatische effecten van de kwantoren. Deze beschrijving heeft specifieke implicaties voor experimenteel taalkundig onderzoek naar scalaire implicaturen in het Nederlands. Nederlandstalige experimenten over scalaire implicaturen sluiten vaak aan op anderstalige studies. In de taalkundige literatuur fungeert het Engelse *some* daarbij als referentieterm. In Nederlandstalig onderzoek wordt er vaak gekozen om *some* te vertalen met ofwel *enkele* (bijv. Hendriks et al., 2009; Van Tiel, 2012; Van Tiel, 2014) of *sommige* (bijv. Faber, Overweg, & Van Hout, 2010; Janssens, 2014; Pijnacker, Hagoort, Buitelaar, Teunisse, & Geurts, 2009).³ Om een gemotiveerde keuze te maken voor een van de kwantoren is het van belang dat de verschillen tussen de kwantoren adequaat beschreven zijn. Alleen dan is het duidelijk op welke manier de gekozen vertaling de resultaten van een experiment zou kunnen beïnvloeden.

Het doel van dit werkstuk is om te onderzoeken in hoeverre de semantische en pragmatische verschillen tussen *enkele* en *sommige* verband houden met kwantitatieve

³ NB Niet alleen tussen *enkele* en *sommige* bestaan fundamentele verschillen, maar ook tussen enerzijds *some* en anderzijds *enkele* of *sommige*, getuige de interpretaties van resp. *enkele* en *sommige* die ontbreken in *some*: *enkele N* verwijst bij voorkeur naar een kleine hoeveelheid (zoals het Engelse *a few N*), en *sommige N* verwijst naar de leden van een verzameling die met elkaar verbonden zijn (zoals het Engelse *certain N*) (Zondervan, 2010, p. 194). De kwalitatieve eigenschap die *sommige* op *certain* doet lijken, is voor het eerst beschreven door De Hoop en Kas (1989). Naast interpretatieverschillen zijn er ook verschillen in grammaticale distributie tussen *some*, *enkele* en *sommige* (zie bijvoorbeeld De Jong, 1983a, 1987).

betekenisaspecten. De kwantitatieve kenmerken die onderzocht worden, hebben zowel betrekking op kardinaliteit (absolute hoeveelheid) als op proportie (relatieve grootte). Deze kenmerken worden uiteengezet in paragraaf 3 van dit werkstuk. Daarnaast bestudeert dit werkstuk de rol van morfosyntactische partitiviteit, oftewel de rol van de *van de*-constructie. Naast *enkele* en *sommige* worden dus ook de kwantoren *enkele van de* en *sommige van de* onderzocht.

Om meer inzicht te verschaffen in de kwantitatieve betekenisaspecten van *enkele (van de)* en *sommige (van de)*, beschrijft dit werkstuk een experiment waarin gekeken wordt naar de semantische/pragmatische oordelen van volwassen moedertaalsprekers van het Nederlands. Het experiment heeft de vorm van een *Truth-Value Judgement Task* met stimuli die elk zowel een linguïstisch als een visueel element hebben. De aanleiding voor dit experiment zijn vragen die opgeroepen worden bij het lezen van het artikel van Banga et al. (2009). Zoals eerder vermeld, wordt het onderzoek van Banga et al. daarom behandeld in het theoretisch kader van dit werkstuk. Daarnaast geeft het theoretisch kader een overzicht van ander relevant experimenteel en theoretisch onderzoek. De theoretische studies die behandeld worden, analyseren *enkele* en *sommige* binnen de theorie van gegeneraliseerde kwantoren. Naar aanleiding van de besproken studies worden vervolgens de onderzoeksvragen en hypothesen geformuleerd. Hierna volgt een beschrijving van de gebruikte onderzoeksmethode. In de daaropvolgende paragrafen worden achtereenvolgens de gevonden resultaten gepresenteerd en teruggekoppeld naar de theoretische vertrekpunten. De onderzoeksvragen worden in de conclusie beantwoord op basis van de besproken resultaten. Het werkstuk besluit met het behandelen van de implicaties van het onderzoek, de voordelen en beperkingen van de gekozen methode, en de resterende en nieuw opgeroepen onderzoeksvragen.

2. Theoretisch kader

Betekenis in natuurlijke taal wordt bestudeerd in twee aan elkaar verwante deelgebieden van de taalwetenschap: de semantiek en de pragmatiek. De semantiek bestudeert de ‘letterlijke’ betekenis van taaluitingen die gevat kan worden met waarheidscondities, en de pragmatiek richt zich op de betekenis die voortvloeit uit het samenspel tussen deze letterlijke (semantische) betekenis en de gebruikscontext. De traditionele veronderstelling hierbij is dat semantische interpretatie voorafgaat aan pragmatische interpretatie. In recente taalwetenschappelijke literatuur wordt deze veronderstelling echter ter discussie gesteld, en wordt er beweerd dat waarheidsconditionele betekenis soms beïnvloed wordt door contextafhankelijke betekenisaspecten (Doran, Ward, Larson, McNabb, & Baker, 2012, p. 124).⁴ Het is dus de vraag in hoeverre het idee van een prepragmatische waarheidsconditionele betekenislaag overeind blijft (p. 124).

Deze discussie speelt ook een (vaak impliciete) rol in dit werkstuk, dat zich op het raakvlak bevindt van de experimentele semantiek en pragmatiek. Bij het bestuderen van *enkele* en *sommige* is het namelijk niet altijd helder waar de grens getrokken moet worden tussen semantische en pragmatische interpretatie. Dit is een beperking die niet altijd erkend wordt in eerder onderzoek naar *enkele* en *sommige*. Een voorbeeld van zo’n onderzoek is de studie van Banga et al. (2009). In deze studie wordt gekeken naar een bepaald soort pragmatische gevolgtrekking: de scalaire implicatuur. Nog los van de vraag of scalaire implicaturen wel echt zuiver pragmatisch van aard zijn,⁵ is het in de studie van Banga et al. niet altijd duidelijk of er daadwerkelijk scalaire implicaturen, en dus pragmatische interpretaties, getoetst worden. Het fenomeen van de scalaire implicatuur is een belangrijk studieobject binnen de formele pragmatiek, en het is ook van belang in het huidige onderzoek.

⁴ De studie van Spsychalska (2009) illustreert op welke manier deze discussie relevant is voor het huidige onderzoek. Net als dit werkstuk richt de studie van Spsychalska zich op scalaire implicaturen en kwantoren, maar in plaats van *enkele* of *sommige* wordt het Engelse *some* onderzocht. Op grond van haar resultaten stelt Spsychalska voor om de scalaire implicaturen die gegenereerd worden bij *some* te modelleren in het kader van wat “fuzzy semantics” genoemd wordt (‘vage semantiek’). Volgens dit model heeft *some* een flexibele betekenis die in het redeneringsproces uitgebreid kan worden. In dit model maakt de interpretatie *niet alle* deel uit van de standaardbetekenis van *some*, maar omdat de betekenis van *some* flexibel is, kan *some* ook geïnterpreteerd worden als *mogelijk alle* (pp. 2-3). Voor een beschrijving van wat scalaire implicaturen zijn, zie paragraaf 2.1 van dit werkstuk.

⁵ Deze vraag staat centraal in het onderzoek van Van Tiel (2014, p. 189). Zie ook Chierchia, Fox en Spector (2008). In dit werkstuk wordt hier echter niet verder op ingegaan en wordt de traditionele stelling aangehouden dat scalaire implicaturen pragmatisch zijn.

Het theoretisch kader van dit werkstuk begint daarom met het beschrijven van scalaire implicaturen. Met behulp van deze beschrijving is het daarna mogelijk om de experimentele studie van Banga et al. te bespreken in paragraaf 2.2, waarin ook relevante theoretische studies naar *enkele* en *sommige* behandeld worden.

2.1 Scalaire implicaturen

De betekenis van een uitspraak wordt in natuurlijke taal niet altijd expliciet uitgedrukt. Vaak wordt (een deel van) de betekenis namelijk geïmpliceerd. Stel dat iemand de zin in (3) of (4) uitspreekt:

(3) Enkele katten zijn zoogdieren.

(4) Sommige katten zijn zoogdieren.

In de huidige wereld zijn de zinnen in (3) en (4) waar als ze letterlijk ('logisch'/semantisch) geïnterpreteerd worden: er zijn immers katten en katten zijn zoogdieren.⁶ Het logische gevolg hiervan is dat ook enkele/sommige katten zoogdieren zijn. Toch zijn er waarschijnlijk veel mensen die deze zinnen zouden beoordelen als 'niet waar'. Deze mensen hebben de zin in (3) of (4) pragmatisch geïnterpreteerd volgens een algemeen principe: als een spreker een minder informatieve vorm gebruikt (bijvoorbeeld: de term *enkele* of *sommige*), dan impliceert deze spreker dat de informatievere vorm (in dit geval gaat het om de term *alle*) niet waar is. Als de hoorder ditzelfde principe volgt, zal ook de hoorder uit de uitspraak opmaken dat de informatievere vorm ongeldig is (Grice, 1975). Door de zin in (3) of (4) uit te spreken, impliceert de spreker dus de zin in (5):

(5) Niet alle katten zijn zoogdieren.

De zin in (5) is een pragmatische gevolgtrekking bij de zinnen in (3) en (4): een zogeheten *scalaire implicatuur*.⁷ Mensen die bij de zinnen in (3) en (4) een implicatuur berekenen, interpreteren deze zinnen dus als volgt, respectievelijk:

⁶ De term *zin* wordt in de taalwetenschap vaak gebruikt als een syntactisch begrip. De term *propositie* is gebruikelijker wanneer het gaat over betekenis (over waarheidsvoorwaarden). Voor het gemak wordt er in dit werkstuk toch gesproken over de betekenis en de waarheidswaarde van een *zin*.

⁷ Scalaire implicaturen worden ook wel *kwantiteitsinferenties* genoemd. Dit type gevolgtrekking is een subcategorie van de Griceaanse gegeneraliseerde conversationele implicatuur (Huang, 2007, p. 31). Voor een beschrijving van de kenmerken die conversationele implicaturen onderscheiden van andere (pragmatische) gevolgtrekkingen, zie Huang, paragraaf 2.1.4 en 2.1.5 (pp. 31-35).

(6) Enkele maar niet alle katten zijn zoogdieren.

(7) Sommige maar niet alle katten zijn zoogdieren.

De implicatuur in (5) is in de huidige wereld onwaar. Alle mensen die de zin in (3) of (4) pragmatisch interpreteren (met een implicatuur), zouden deze zin dus ook als ‘niet waar’ beoordelen.

Scalaire implicaturen worden berekend aan de hand van een informativiteitsschaal (vandaar ook de naam *scalaire* implicatuur) (Davis, 2014). Informativiteitsschalen bestaan uit schaaltermen die in een *entailment*-relatie staan (Banga et al., 2009). In dit werkstuk gaat het om de volgende schalen: $\langle \textit{enkele}, \textit{alle} \rangle$ en $\langle \textit{sommige}, \textit{alle} \rangle$.⁸ Een *entailment* is een logische gevolgtrekking die als volgt werkt in informativiteitsschalen:

Een zin met term 1 *entails* dezelfde zin waarin term 1 vervangen is door term 2, dan en slechts dan als de zin met term 2 waar is in alle omstandigheden waarin de zin met term 1 waar is.⁹

Deze formele definitie kan verduidelijkt worden met behulp van een voorbeeld. In elk geval dat de zin *Alle meisjes zijn aardig* waar is, is het ook zo dat de zin *Enkele/sommige meisjes zijn aardig* waar moet zijn. Omgekeerd is het niet zo dat als de zin *Enkele/sommige meisjes zijn aardig* waar is, het ook altijd zo moet zijn dat de zin *Alle meisjes zijn aardig* waar is. De term *alle* *entails* dus de termen *enkele* en *sommige*, maar de termen *enkele* en *sommige* *entailen* *alle* niet. Een gegeven term 1 is informatiever dan term 2 wanneer term 1 term 2 *entails*, maar niet andersom (Huang, 2007, p. 38). In dit werkstuk staan informatievere termen rechts in de schaal (naar het voorbeeld van Banga et al.). Hieruit volgen dan ook de schalen $\langle \textit{enkele}, \textit{alle} \rangle$ en $\langle \textit{sommige}, \textit{alle} \rangle$.¹⁰ Een zin met een term die links in de schaal staat

⁸ Niet alleen kwantoren kunnen informativiteitsschalen vormen. Schalen kunnen bestaan uit verschillende woordsoorten. Andere schalen zijn bijvoorbeeld $\langle \textit{of}, \textit{en} \rangle$ (voegwoorden), $\langle \textit{soms}, \textit{altijd} \rangle$ (bijwoorden), en $\langle \textit{mogen}, \textit{moeten} \rangle$ (modale werkwoorden). Deze voorbeelden zijn een vertaling van: $\langle \textit{or}, \textit{and} \rangle$, $\langle \textit{sometimes}, \textit{always} \rangle$ en $\langle \textit{may}, \textit{must} \rangle$, die als voorbeelden genoemd worden door Banga et al. (2009).

⁹ Deze definitie van *entailment* is gebaseerd op Huang (2007, p. 16), maar is aangepast zodat de beschrijving aansluit bij informativiteitsschalen.

¹⁰ Informativiteitsschalen blijken niet altijd tot implicaturen te leiden. Het gaat slechts om een bepaald type van deze schalen dat ten grondslag ligt aan implicaturen: de zogenoemde Horn-schalen. Een schaal $\langle X, Y \rangle$ is een Horn-schaal dan en slechts dan als:

- (i) X en Y een informativiteitsschaal vormen;
- (ii) X en Y in dezelfde mate gelexicaliseerd zijn, en tot dezelfde woordsoort en hetzelfde register behoren;
- (iii) X en Y dezelfde semantische relatie aanduiden of tot hetzelfde semantische veld behoren.

(bijvoorbeeld: *Enkele/sommige katten zijn zoogdieren*) impliceert de negatie van dezelfde zin met de term die rechts in schaal staat (*Niet alle katten zijn zoogdieren*). Op deze manier volgen scalaire implicaturen uit informativiteitsschalen.

2.2 Semantiek en pragmatiek van *enkele* en *sommige*

In hun experimentele onderzoek naar scalaire implicaturen vergelijken Banga et al. (2009) *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de* met elkaar. Hierbij houden ze vast aan de Griceaanse stelling dat scalaire implicaturen gebonden zijn aan de semantische inhoud van een uitspraak en daarbij ongevoelig zijn voor de verwoording van die inhoud.¹¹ Deze eigenschap van scalaire implicaturen wordt door Banga et al. gebruikt om semantische verschillen tussen de kwantoren te achterhalen. Als *enkele* en *sommige* namelijk synoniemen van elkaar zouden zijn, zouden ze volgens de stelling dezelfde implicaturen moeten geven in overeenkomstige zinnen. In een experiment zou dit betekenen dat de kwantoren ook een gelijk aantal implicaturen moeten opleveren in gelijksoortige zinnen. Als het aantal gegenereerde implicaturen bij *enkele* en *sommige* echter niet overeenkomt, dan duidt dit op een semantisch verschil tussen de twee kwantoren.

Om de interpretatie van *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de* te toetsen, gebruikten Banga et al. (2009) een auditieve *Truth-Value Judgement Task* (TVJT). De proefpersonen waren 32 volwassen moedertaalsprekers van het Nederlands. Zij kregen 48 zinnen te horen (16 test-items en 32 filler-items), die ze beoordeelden als ‘waar’ of ‘niet waar’. In (8)-(11) worden vier voorbeelden gegeven van het soort test-items dat gebruikt werd in het experiment van Banga et al.:

- (8) Enkele olifanten hebben slurven.
- (9) Sommige boeken hebben bladzijden.
- (10) Enkele van de giraffen hebben lange nekken.
- (11) Sommige van de katten hebben oren.

Als proefpersonen dergelijke zinnen beoordeelden als ‘waar’, dan werd dit door Banga et al. geïnterpreteerd als een logische/semantische reactie. De gedachtegang hierbij is analoog aan de redenering bij voorbeeld (3) en (4) uit paragraaf 2.1, maar wordt nu toegepast op een ander

Deze definitie van Horn-schalen is gebaseerd op Huang (2007, p. 38).

De schalen die in dit werkstuk besproken worden, namelijk <*enkele*, *alle*> en <*sommige*, *alle*>, zijn ook Horn-schalen.

¹¹ Deze eigenschap wordt *nondetachability* genoemd (Grice, 1975, p. 58).

type zinnen. Bij de zin in (11) bijvoorbeeld, gaan Banga et al. uit van een wereld waarin katten oren hebben. De logische gevolgtrekking hierbij is dat ook sommige van de katten oren hebben, en daarom is ‘waar’ in het geval van de zin in (11) een logische reactie. Beoordeelden proefpersonen de zinnen echter als ‘niet waar’, dan kwam dat volgens Banga et al. doordat proefpersonen een scalaire implicatuur hadden berekend. De implicatuur *Niet alle katten hebben oren* is volgens Banga et al. dus strijdig met de huidige wereld. De reactie ‘niet waar’ werd dan ook gezien als een pragmatische interpretatie van de test-items.

Uit de resultaten van Banga et al. (2009) blijkt dat er een significant verschil bestaat in de mate waarin *enkele (van de)* en *sommige (van de)* tot ‘niet waar’-reacties leiden. ‘Niet waar’-reacties worden gegeven bij ongeveer 85% van de zinnen met *enkele (van de)* en bij ongeveer 75% van vergelijkbare zinnen met *sommige (van de)*. In dit experiment wordt er echter geen significant verschil gevonden tussen *enkele* en *enkele van de* aan de ene kant, en *sommige* en *sommige van de* aan de andere kant. De resultaten wijzen volgens Banga et al. op een semantisch verschil tussen *enkele* en *sommige*.¹²

In de taalkundige literatuur worden de semantische verschillen tussen *enkele* en *sommige* geanalyseerd en beschreven in het licht van verschillen in grammaticale distributie (zie de inleiding van dit werkstuk). Ook de theoretische studies waarnaar Banga et al. (2009) verwijzen vallen onder deze literatuur. Banga et al. verklaren dus hun experimentele data aan de hand van analyses die in eerste instantie gaan over de manier waarop semantische verschillen zich manifesteren in grammaticale distributie. Dit zijn de analyses van De Jong (1983b) en van De Hoop en Kas (1989).

Volgens De Jong (1983b) verschillen *enkele* en *sommige* doordat *sommige* intrinsiek presuppositioneel is, terwijl *enkele* ook niet-presuppositioneel geïnterpreteerd kan worden. Een informele definitie van een presuppositie is dat een presuppositie van een zin een gevolgtrekking is waarvan de waarheid voorondersteld wordt in de uiting van die zin. De presuppositie van een zin moet waar zijn om de zin een waarheidswaarde te geven. Een bekend voorbeeld is de zin *De koning van Frankrijk is kaal*, waarbij de presuppositie is dat Frankrijk een koning heeft (Davis, 2014). De Jongs hypothese is dat zinnen met *sommige*

¹² Het artikel van Banga et al. (2009) beschrijft naast het experiment over *enkele (van de)* en *sommige (van de)* ook een experiment waarin *sommige* en *soms* als items gebruikt worden. Het doel van dit experiment is om te onderzoeken in hoeverre werkgeheugen samenhangt met de mate waarin implicaturen gegenereerd worden. Daarnaast kunnen *sommige* en *soms* met elkaar vergeleken worden op basis van de resultaten: in vergelijkbare zinnen worden er meer implicaturen berekend bij *soms* (61%) dan bij *sommige* (41%). In dit werkstuk zal op dit experiment niet verder worden ingegaan.

altijd een presuppositie hebben. De presuppositie bij een zin als *Sommige kinderen houden niet van hun ouders* is dat er andere kinderen zijn die wel van hun ouders houden. *Sommige niet* vooronderstelt dus *andere wel*. Volgens De Jong komt de presuppositionaliteit van *sommige* voort uit de partitieve interpretatie die *sommige* geeft aan zijn NP. *Sommige N* wordt geïnterpreteerd als ‘een deel van de N’.¹³ Volgens De Jong blijkt hier verder uit dat *sommige N* equivalent is aan de partitiefconstructies *enkele van de* en *sommige van de*. Zij verantwoordt hiermee waarom *enkele* wel voor kan komen in de zin in (12), maar *enkele van de* en *sommige* niet in dezelfde zin in (13) en (14):

- (12) Er liggen enkele bunkers in het duingebied. (ontleend aan: De Hoop & Kas, 1989, p. 35)
 (13) *Er liggen enkele van de bunkers in het duingebied. (id.)
 (14) *Er liggen sommige bunkers in het duingebied. (id.)

De Hoop en Kas (1989) gaan tegen de analyse van De Jong (1983b) in en beweren dat het verschil tussen *enkele* en *sommige* niet gelegen is in de presuppositionaliteit van *sommige* (De Hoop & Kas, p. 47). Volgens hen is er weinig evidentie dat het partitieve aspect van *sommige* samengaat met een presuppositionaliteitseis. Daarnaast verwerpen ze de hypothese dat *enkele van de* en *sommige* equivalenten zijn. De grammaticaliteitsoordelen in (12)-(14) zijn volgens hen op een andere manier te verklaarbaar. Zij stellen dat het niet de partitieve interpretatie maar de partitieve constructie is die ten grondslag ligt aan de onwelgevoerdheid van de zin in (13). De morfosyntactische partitiviteit van *enkele van de N* impliceert volgens De Hoop en Kas namelijk dat het om een eindige verzameling van N gaat (in dit voorbeeld een eindige verzameling van bunkers) en dit leidt in (13) tot een ongrammaticale zin. Met de zinnen in (15)-(17) tonen zij aan dat er contexten zijn waarin *sommige* en *enkele van de* zich anders gedragen en waarin het juist *enkele* en *enkele van de* zijn die tot dezelfde grammaticaliteitsoordelen leiden:

- (15) Van slechts enkele glazen wijn word ik dronken. (ontleend aan: De Hoop & Kas, 1989, p. 46)
 (16) Van slechts enkele van de glazen wijn word ik dronken. (id.)
 (17) *Van slechts sommige glazen wijn word ik dronken. (id.)

De verklaring die De Hoop en Kas geven voor de grammaticale verschillen tussen *enkele* en *sommige*, is dat *enkele* puur kwantitatief van karakter is, terwijl *sommige* ook deels kwalitatief is. Volgens deze hypothese verwijst de NP *sommige N* naar een specifieke deelverzameling van de verzameling die aangeduid wordt door N. De leden van deze deelverzameling zijn met

¹³ Voor algemene informatie over partitieven, zie Hoeksema (1996).

elkaar verbonden door een bepaalde impliciete of expliciete eigenschap. De Hoop en Kas onderbouwen hun hypothese met de zinnen in (18)-(21).

- (18) Sommige katten zijn doof. (ontleend aan: De Hoop & Kas, 1989, p. 45)
- (19) Sommige katten zijn doof, namelijk witte katten. (id.)
- (20) Enkele katten zijn doof. (id.)
- (21) *Enkele katten zijn doof, namelijk witte katten. (id.)

De impliciete eigenschap die de katten in (18) delen, kan expliciet gemaakt worden in (19). Dit is echter niet mogelijk bij *enkele katten*, zoals te zien is in (20) en (21).

Banga et al. (2009) geven aan dat hun resultaten alleen verenigbaar zijn met de analyse van De Hoop en Kas (1989) en niet met die van De Jong (1983b). De Jongs analyse voorspelt namelijk dat *enkele van de* en *sommige* dezelfde reacties zouden moeten geven, en dit strookt niet met de gevonden resultaten. Semantische equivalenten moeten namelijk ook dezelfde pragmatische interpretatie geven. Het is evenwel niet zo dat een gelijk aantal implicaturen wijst op semantische equivalentie. Dit is ook de reden dat de resultaten van Banga et al. corresponderen met de analyse van De Hoop en Kas ondanks dat De Hoop en Kas (net als De Jong) wijzen op een semantisch verschil tussen *enkele* en *enkele van de*. Dit verschil vindt geen weerslag in het experiment van Banga et al., waarin alleen een verschil tussen *enkele (van de)* en *sommige (van de)* wordt aangetoond.¹⁴

2.3 Kritiek op het experiment van Banga et al. (2009)

Een belangrijk kritiekpunt op het experiment van Banga et al. (2009) betreft de gekozen test-items. Banga et al. hebben onder meer de onderstaande zinnen geselecteerd als niet-informatieve zinnen die altijd waar zouden moeten zijn (zie 9 en 11 die hieronder herhaald worden). De zinnen zijn niet-informatief omdat ook de kwantor *alle* gebruikt had kunnen worden in plaats van *sommige (van de)*.

- (9) Sommige boeken hebben bladzijden.
- (11) Sommige van de katten hebben oren.

¹⁴ Banga et al. (2009) geven aan dat er volgens De Hoop en Kas (1989) geen effect wordt verwacht van morfosyntactische partitiviteit. Volgens Banga et al. beweren De Hoop en Kas dat morfosyntactische partitiviteit geen invloed heeft op de kwantitatieve eigenschappen van scalaire termen. Dit stemt echter niet overeen met de analyse van De Hoop en Kas. Ten eerste stellen De Hoop en Kas dat *enkele van de*, in tegenstelling tot *enkele*, een eindige verzameling impliceert (p. 42). Ten tweede geven ze aan dat de partitiviteit van een kwantor gewaarborgd wordt als de denotatie van de NP van die kwantor een echte deelverzameling is (p. 47).

De waarheidswaarde van een zin hangt af van het relevante domein waarin deze waarheidswaarde bepaald wordt. In een domein waarin alle boeken bladzijden hebben voor zin (9), en in een domein waarin alle katten oren hebben voor zin (11), leidt een semantische interpretatie tot een ‘waar’-reactie en een pragmatische interpretatie tot een ‘niet waar’-reactie. Zoals Banga et al. echter terecht opmerken, zou de zin in (9) door proefpersonen beoordeeld kunnen zijn in een wereld waarin sommige boeken (bijvoorbeeld e-books) geen (fysieke) bladzijden hebben. Voor de zin in (11) is een mogelijk relevant domein een wereld waarin sommige katten zonder oren geboren zijn of een oortje verloren hebben bij het vechten. Hoewel Banga et al. zich bewust tonen van het onzekere domein dat proefpersonen in gedachten hebben, merken ze niet op dat in de zojuist besproken domeinen ook de implicaturen waar zijn: de implicaturen *Niet alle boeken hebben bladzijden* en *Niet alle katten hebben oren* zijn immers toepasselijk op werelden waarin er digitale boeken zijn zonder bladzijden en waarin katten een oor kunnen missen. Dit geldt ook voor andere test-items van Banga et al., waaronder zinnen met *enkele (van de)*. De reactie ‘waar’ kan dus niet direct toegeschreven worden aan een logische interpretatie van een zin, omdat deze reactie niet uitgesloten is bij een pragmatische interpretatie. Banga et al. houden dus onterecht vast aan een een-op-eenrelatie tussen enerzijds logische interpretaties en ‘waar’-reacties en anderzijds pragmatische interpretaties en ‘niet waar’-reacties. Bij het interpreteren van de resultaten blijven Banga et al. echter niet consistent. In de discussie komen ze namelijk terug op hun initiële aanname wanneer ze aangeven dat het onduidelijk is waar de reacties voor zinnen met *sommige* op gebaseerd zijn. Hierbij beroepen ze zich op de hypothese van De Hoop en Kas (1989) dat *sommige N* een specifieke deeldverzameling aanduidt, waarvan de leden met elkaar verbonden zijn. Volgens Banga et al. is het mogelijk dat proefpersonen de test-items met *sommige N* als ‘waar’ beoordelen omdat deze proefpersonen een gemeenschappelijke eigenschap van N herkennen nog voordat ze toekomen aan het berekenen van een implicatuur. Het is echter ook mogelijk dat de reactie ‘niet waar’ gegeven wordt zonder dat er een implicatuur berekend is. In dit geval kunnen proefpersonen juist geen gemeenschappelijke eigenschap identificeren. Banga et al. geven dus aan dat ‘niet waar’-reacties bij *sommige* niet alleen voort kunnen komen uit een pragmatische interpretatie, maar ook uit een semantische interpretatie. Met andere woorden: Banga et al. geven aan dat interpretaties van *sommige* zonder implicatuur kunnen leiden tot meerduidige reacties. Zoals hierboven vermeld, merken ze echter niet op dat ook interpretaties met implicaturen problematisch zijn, en dat de problemen niet beperkt blijven tot de kwantor *sommige* maar voorkomen bij alle geteste kwantoren.

Al met al is het moeilijk om vast te stellen wat er precies getest wordt in het experiment van Banga et al. (2009). In plaats van contingente zinnen die over het algemeen waar worden geacht in de huidige wereld, hadden Banga et al. beter kunnen kiezen voor tautologische niet-informatieve zinnen zoals in de voorbeelden in (3) en (4) die hieronder herhaald worden:

(3) Enkele katten zijn zoogdieren.

(4) Sommige katten zijn zoogdieren.

Tautologische zinnen zijn onder alle omstandigheden waar, terwijl contingente zinnen slechts onder bepaalde omstandigheden waar zijn. De zinnen in (3) en (4) zijn tautologisch, omdat een kat per definitie een zoogdier is. Bij tautologische zinnen is het relevante domein stabiel: een ‘niet waar’-reactie wordt (volgens pragmatische theorieën) in dit geval altijd veroorzaakt door een pragmatische interpretatie met de scalaire implicatuur *Niet alle katten zijn zoogdieren*.¹⁵

In verband met de hierboven beschreven problematiek is een tweede vraag of de resultaten van Banga et al. gehandhaafd blijven in een meer gecontroleerd experiment (met een eenduidig relevant domein). In hun onderzoek gebruiken Banga et al. (2009) een TVJT met auditieve, linguïstische stimuli. In de studie van Degen en Tanenhaus (2011) worden *some* (vrij vertaald naar ‘enkele’ of ‘sommige’) en *some of the* (‘enkele/sommige van de’) met elkaar vergeleken wat betreft implicaturen. Degen en Tanenhaus maken gebruik van een TVJT met naast linguïstische ook visueel gepresenteerde stimuli. In tegenstelling tot de studie van Banga et al., wordt er in dit experiment wel een effect van morfosyntactische partiviteit aangetoond: volwassen moedertaalsprekers van het Engels berekenen meer implicaturen voor de partitieve constructie *some of the* dan voor *some*. Hetzelfde effect is gevonden door Mirić en Arsenijević (2014) voor de Servische constructie *neki od* (‘enkele/sommige van de’) die meer implicaturen geeft dan *neki* (‘enkele/sommige’). Mirić en Arsenijević geven aan dat het gevonden effect van vormelijke partiviteit wellicht taalspecifiek is, maar dat de variatie tussen studies ook voort zou kunnen komen uit verschillen in experimenteel ontwerp (p. 236). Het is de vraag of er wel een verschil tussen *enkele* en *enkele van de*, of *sommige* en *sommige van de* gevonden wordt in een experiment dat qua ontwerp vergelijkbaar is met de studies van Degen en Tanenhaus, en Mirić en Arsenijević.

Een derde vraag is of er (naast de kwalitatieve eigenschap van *sommige*) ook

¹⁵ Dit type zinnen wordt gebruikt in o.a. de studie van Bott & Noveck (2004).

kwantitatieve eigenschappen zijn die het interpretatieverschil tussen *enkele* en *sommige* zouden kunnen verklaren. De resultaten van Banga et al. (2009) stroken met de analyse van De Hoop en Kas (1989), maar dit betekent niet dat deze analyse de resultaten ook *verklaart*. Bij het verduidelijken van hun resultaten baseren Banga et al. zich enkel op introspectieve studies naar de relatie tussen semantiek en grammaticale distributie. Het is echter niet noodzakelijk dat distributieve en interpretatieve verschillen voortkomen uit dezelfde onderliggende semantische eigenschappen. Er zouden bijvoorbeeld kwantitatieve verschillen kunnen zijn tussen *enkele* en *sommige* die geen direct effect hebben op grammaticale distributie, maar wel op interpretatie. De vraag waar het in dit werkstuk om gaat is in hoeverre er (contextafhankelijke) kwantitatieve verschillen bestaan tussen *enkele* en *sommige*. De Hoop en Kas merken op dat *enkele* vaak de betekenis ‘weinig’ uitdrukt (p. 36), en dat dit bij *sommige* niet systematisch het geval is (p. 47). Dit stemt overeen met de analyse van Zwart (2011, p. 188). Het is de vraag of de zin *Enkele katten zitten op het dak* nog steeds waar is als er duizenden katten op het dak zitten. De Hoop en Kas stellen dat *enkele N* vaak verwijst naar “niet meer dan een handje vol” entiteiten (p. 36). Het gaat volgens De Hoop en Kas dus om een absolute en niet om een relatieve hoeveelheid. Ze geven aan dat deze absolute hoeveelheid desalniettemin afhankelijk is van de context (p. 36). In dit werkstuk wordt er echter ook rekening gehouden met de mogelijkheid dat *enkele* de betekenis ‘relatief weinig’ zou kunnen uitlokken. De eigenschap van *enkele* om de interpretatie *weinig* te krijgen, biedt een mogelijke verklaring voor de resultaten van Banga et al. De veronderstelling bij deze verklaring is dat de contingente zinnen die Banga et al. als test-items hebben gekozen, worden beoordeeld in een relevant domein waarin de interpretatie *niet alle* waar is. Een goed voorbeeld is de zin *Enkele/sommige katten hebben oren* die wordt beoordeeld in een wereld waarin katten een oor kunnen missen. In dit geval is de zin *Sommige katten hebben oren* een geschikte semantische én pragmatische omschrijving van het relevante domein; er is immers een specifieke groep van katten met oren, en daarnaast is de mogelijke implicatuur *Niet alle katten hebben oren* waar. Dezelfde zin met *enkele* (*Enkele katten hebben oren*) levert een minder mooie omschrijving op wanneer de zin geparafraseerd wordt met *Weinig katten hebben oren*. Logisch gezien is deze zin nog steeds waar als een groot aantal katten wel oren heeft (of, in het geval dat het gaat om relatief ‘weinig’: als de meerderheid van de katten wel oren heeft). Volgens een pragmatische gedachtegang is *Enkele katten hebben oren* echter een ongeschikte beschrijving van een wereld waarin er veel katten zijn met oren (of van een wereld waarin de meeste katten wel oren hebben). Als ervan wordt uitgegaan dat er in de huidige wereld veel katten zijn met oren (of relatief gezien: dat de meeste katten in de huidige

wereld oren hebben), dan leiden pragmatische interpretaties van de zinnen met *enkele* tot ‘niet waar’-reacties. Op grond hiervan wordt verwacht dat *enkele* tot meer ‘niet waar’-reacties leidt dan *sommige*. Dit is precies wat er uit het experiment van Banga et al. bleek.

Een andere mogelijke verklaring die hieraan gerelateerd is, betreft de kwantitatieve aspecten van de schaal <*kwantor*, *alle*>. Volgens Van Tiel (2014) wordt de interpretatie van een scalaire term beïnvloed door de afstand tussen de elementen van de desbetreffende informativiteitsschaal (p. 191). Ter illustratie legt Van Tiel uit dat de graad waarin *alle* verschilt van *sommige* aanzienlijker is dan de graad waarin *afzichtelijk* verschilt van *lelijk*. Des te groter het verschil in afstand tussen schaaltermen, des te groter de kans dat een implicatuur berekend wordt. *Sommige* krijgt dus eerder de interpretatie *sommige maar niet alle* dan dat *lelijk* de interpretatie *lelijk maar niet afzichtelijk* krijgt (p. 191). De factor ‘schaalafstand’ kan wellicht ook het resultaat van Banga et al. verklaren. De Hoop en Kas (1989) stellen dat *enkele* vaak ‘een klein aantal’ uitdrukt, maar dat dit niet geldt voor *sommige*. Hieruit volgt dat de afstand tussen *enkele* (een klein aantal) en *alle* groter zou kunnen zijn dan tussen *sommige* en *alle* als de deelverzameling waarnaar verwezen wordt uit een groot aantal entiteiten bestaat (en dat is zo in het experiment van Banga et al.: er wordt verwezen naar de verzamelingen van olifanten met slurven, boeken met bladzijden, giraffen met lange nekken en katten met oren). Volgens deze gedachtegang zou *enkele* vaker een scalaire implicatuur moeten geven dan *sommige*. Dit correspondeert met de resultaten van Banga et al.: ‘niet waar’-reacties worden verwacht bij het berekenen van een scalaire implicatuur, en *enkele* geeft meer ‘niet waar’-reacties dan *sommige*. Zoals hierboven uitgelegd is, is het vanwege de gekozen test-items echter onzeker of ‘niet waar’-reacties daadwerkelijk veroorzaakt worden door scalaire implicaturen.

Met betrekking tot kwantiteit is er een opvallend betekenisaspect van *sommige* dat wel besproken wordt door De Jong (1983b), en De Hoop en Kas (1989), maar dat niet aan bod komt in Banga et al. (2009). Dit betekenisaspect hangt samen met de relatieve kwantiteit van de deelverzameling die *sommige N* aanduidt. Volgens De Jong, en De Hoop en Kas verwijst *sommige N* naar een echte deelverzameling van de verzameling die aangeduid wordt door N (De Hoop & Kas, p. 34, p. 47).¹⁶ In een echte deelverzameling $A \subset B$ is elk element van A ook een element van B, maar niet andersom, bijvoorbeeld: alle katten waarnaar verwezen wordt met *sommige katten* (*sommige N*) maken deel uit van de verzameling ‘*katten*’ (N), maar volgens De Jong en De Hoop en Kas is het onmogelijk dat *sommige katten* ook verwijst

¹⁶ Dit stemt overeen met de beschrijving van Verkuyl (1987, p. 96).

naar alle katten (alle leden van de verzameling ‘*katten*’). Volgens deze analyse is de betekenis van *sommige* dus gelijk aan *sommige maar niet alle* (de implicaties hiervan worden besproken in paragraaf 2.4). De Hoop en Kas, en De Jong stellen dat dit het gevolg is van de inherente partitiviteit van *sommige* (De Hoop & Kas, p. 34, p. 47). Als inherente partitiviteit echter gepaard gaat met de betekenis *niet alle*, dan wordt dit betekeniselement ook verwacht bij de partitieve constructies *enkele van de* en *sommige van de*. In tegenstelling tot *sommige (van de)* en *enkele van de*, kan *enkele* ook niet-partitief geïnterpreteerd worden (De Hoop & Kas, p. 35).

2.4 Onopgeloste vraagstukken

In eerste instantie lijkt het alsof de kwestie over het kwantitatieve karakter van *sommige* aansluit op een debat in de huidige taalwetenschappelijke literatuur over de manier waarop scalaire implicaturen worden gegenereerd.¹⁷ Volgens het *defaultism* maakt een scalaire implicatuur deel uit van de standaardinterpretatie van een scalaire term (Mirić & Arsenijević, 2014, p. 230). In het geval van *sommige* voerspelt deze theorie dat *sommige* altijd *sommige maar niet alle* impliceert tenzij deze implicatuur in een specifieke context opgeheven wordt. De standaarddenotatie zou dan een echte deelverzameling zijn als gevolg van de implicatuur. Aan de andere kant is er het *contextualism* dat ervan uitgaat dat scalaire implicaturen altijd afhangen van contextuele factoren die bepalen of de scalaire implicatuur berekend wordt of niet (p. 230). De analyses van De Jong (1983b) en De Hoop en Kas (1989) lijken te vallen onder het *defaultism*: de standaardinterpretatie van *sommige* is *sommige maar niet alle*. Echter, uit de analyses van De Jong, en De Hoop en Kas volgt dat de interpretatie *niet alle* voor *sommige* niet voortkomt uit een scalaire implicatuur: volgens deze analyses is *sommige* inherent partitief en kan partitiviteit uitsluitend gewaarborgd worden door middel van een echte deelverzameling. De Jong en De Hoop en Kas definiëren *sommige N* dan ook als een echte deelverzameling van ‘*N*’ (De Hoop & Kas, p. 34, p. 47). Met andere woorden: *niet alle* maakt volgens deze analyses deel uit van de logische betekenis van *sommige*. Hieruit volgt dat de schaal <*sommige, alle*> vervalt, omdat er in dit geval geen entailment-relatie bestaat tussen *sommige (maar niet alle)* en *alle*. In een experiment met tautologische zinnen als test-items voerspelt deze eigenschap van *sommige* dat *sommige* alleen semantisch geïnterpreteerd kan worden en dat de test-items met *sommige* enkel zouden leiden tot ‘niet waar’-reacties. In het experiment van Banga et al. is het echter onduidelijk hoe ‘niet waar’-reacties

¹⁷ Voor een uitgebreide discussie over dat debat, zie Geurts (2011).

geïnterpreteerd moeten worden. Op grond van de resultaten van Banga et al. kunnen er dan ook geen uitspraken gedaan worden over de juistheid van deze bewering. In dit werkstuk wordt er rekening gehouden met de mogelijkheid dat *sommige N* enkel zou kunnen verwijzen naar een echte deelverzameling. In het vervolg wordt er daarom gesproken over eventuele implicaturen van *sommige* en een mogelijke schaal <*sommige, alle*>. De andere mogelijkheid die in aanmerking genomen wordt is dat *sommige N* semantisch gezien zowel naar een deelverzameling als naar een echte deelverzameling kan verwijzen. De interpretatie dat *sommige N* alleen naar een echte deelverzameling van ‘N’ kan verwijzen, zou in dit geval het resultaat zijn van een scalaire implicatuur. In tegenstelling tot de schaal <*sommige, alle*>, is de informativiteitsschaal <*enkele, alle*> niet aan twijfel onderhevig.

Mocht het zo zijn dat de schaal <*sommige, alle*> niet bestaat, dan betekent dit niet noodzakelijkerwijs dat *sommige* geen scalaire term is. Het is mogelijk dat er andere schalen zijn waarin *sommige* (ook) voorkomt, bijvoorbeeld: <*sommige, de meeste*>, of <*sommige, veel*>. Deze schalen zijn ook denkbaar voor *enkele*: <*enkele, de meeste*>, <*enkele, veel*>. Volgens deze schaal zouden *enkele* en *sommige* niet alleen *niet alle* kunnen impliceren, maar ook *niet de meeste* of *niet veel*. Zoals eerder besproken in paragraaf 2.3, betogen De Hoop en Kas (1989) dat alleen *enkele* de betekenis ‘weinig’ met zich meedraagt. De beschrijving van Broekhuis en Den Dikken (2012) wijkt af van de analyse van De Hoop en Kas. Broekhuis en Den Dikken merken op dat niet alleen *enkele* maar ook *sommige* vaak een lage kardinaliteit uitdrukt. Ze voegen daaraan toe dat het niet mogelijk is om *a priori* vast te stellen of deze interpretatie semantisch is, of voortkomt uit het berekenen van een scalaire implicatuur (p. 907). Hierbij zou het bijvoorbeeld kunnen gaan om de schalen <*enkele/sommige, veel*>. Het blijft dan natuurlijk mogelijk dat *enkele* vaker tot implicaturen op deze schaal leidt. Een tot nu toe onbeantwoorde vraag die hieruit volgt, is in welke mate *enkele* zich onderscheidt van *sommige* wat betreft het uitlokken van de interpretatie *niet veel*. Naast *veel*, is er ook nog de schaaluitdrukking *de meeste*. De schaaluitdrukking *de meeste* kan worden gezien als een tussengelegen niveau op de schalen <*enkele/sommige, de meeste, alle*>. Als *enkele* of *sommige* een implicatuur met *niet de meeste* genereert, dan kan de NP *enkele/sommige N* enkel verwijzen naar een deelverzameling die kleiner is dan de helft van alle N. De schalen <*enkele/sommige, de meeste*> houden dus verband met de relatieve grootte van de verzameling die aangeduid wordt door *enkele/sommige N*. Hoewel er veel onderzoek is geweest naar implicaturen op de vergelijkbare Engelse schaal <*some, most, all*> (o.a. Spychalska, 2009; Spychalska, 2011; Politzer-Ahles, 2012), worden de schalen <*enkele/sommige, de meeste, alle*> of <*enkele/sommige, de meeste*> niet besproken in de

taalkundige literatuur.¹⁸ Het is de vraag in welke mate *niet de meeste* geïmpliceerd wordt door *enkele* en *sommige*, en of *enkele* en *sommige* hierin verschillen.

Een kwestie die gerelateerd is aan de schaal <*enkele/sommige, de meeste, alle*>, is de vraag naar de typicaliteit van *enkele* en *sommige*. Hierbij gaat het om de typische denotatie van de NP's van deze kwantoren. Van Tiel (2014) geeft aan dat hoorders de zin *Sommige A's zijn B's* een gepastere beschrijving vinden van een domein waarin 40% van de A's B's zijn dan van een domein waarin 10% van de A's B's zijn (p. 190). Een onbeantwoorde vraag in de literatuur is wat de prototypische interpretatie van *enkele* en *sommige* is. Hoewel het experiment dat beschreven wordt in dit werkstuk niet ontworpen is om deze vraag te beantwoorden, is de kwestie van typicaliteit wel relevant in dit onderzoek; typicaliteit speelt een mogelijke rol bij de interpretatie van een scalaire term (Van Tiel, p. 191).

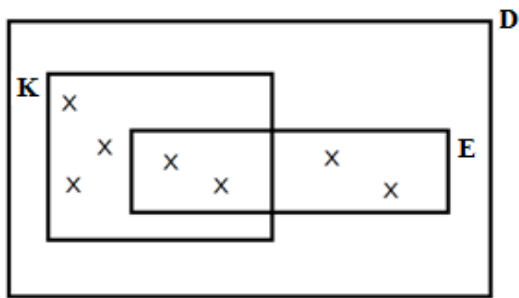
Het vraagstuk of *sommige N* een deelverzameling ($\text{sommige } N \subseteq N$) uitdrukt of een echte deelverzameling ($\text{sommige } N \subset N$), heeft betrekking op één betekenisaspect van *sommige*, maar staat in een direct verband met een grote onopgeloste puzzel binnen de semantiek: de formele definitie van *sommige*. Het formuleren van definities van kwantoren is van belang binnen de theorie van ggeneraliseerde kwantoren. De theoretische studies naar *enkele* en *sommige* benaderen de kwantoren in het kader van deze theorie.¹⁹ Binnen deze logisch-semantische theorie worden kwantoren bestudeerd en beschreven als een relatie tussen verzamelingen (De Jong, 1983b, p. 233). Dit kan worden geïllustreerd aan de hand van de waarheidsvoorwaarde van *enkele* en een diagram.²⁰ De zin *Enkele katten zitten op het dak* is waar als de doorsnede van de verzameling 'katten' en de verzameling 'entiteiten op het dak' twee of meer leden heeft.²¹ De waarheidsconditie van *enkele* wordt voorgesteld in het onderstaande diagram (zie afbeelding 1), waarin K de verzameling 'katten' aanduidt, E de verzameling 'entiteiten op het dak', en D het relevante domein. In het relevante domein D in afbeelding 1 is de zin *Enkele katten zitten op het dak* waar.

¹⁸ De schaal <*de meeste, alle*> wordt wel beschreven in de literatuur (zie bijvoorbeeld Zondervan, 2010, p. 402).

¹⁹ Theoretische studies naar *enkele* en *sommige* die niet (uitgebreid) beschreven worden in dit werkstuk, liggen ofwel in het verlengde van de studies van De Jong (1983b) en De Hoop en Kas (1989), bijvoorbeeld: De Jong & Verkuyl (1984), De Hoop (1992, pp. 207-213), De Hoop (1995), of worden juist behandeld in de artikelen van De Jong, of De Hoop en Kas, bijvoorbeeld: Zwarts (1981), en Thijsse (1983).

²⁰ Het voorbeeld dat volgt, is gebaseerd op het voorbeeld *Enkele appels blozen* van Kas (1991, p. 14).

²¹ Deze waarheidsconditie weerspiegelt de waarheidsconditie van *Enkele appels blozen*, zoals gedefinieerd door Kas (1991, p. 14).



Afbeelding 1. Diagram bij de zin *Enkele katten zitten op het dak*. ‘K’ staat voor de verzameling van katten, ‘E’ staat voor de verzameling van entiteiten op het dak, en ‘D’ staat voor het relevante domein. Gebaseerd op Kas (1991, p. 14) en aangepast aan dit voorbeeld.

In tegenstelling tot *enkele* kijkt *sommige* niet alleen naar de kardinaliteit van de doorsnede van de relevante verzamelingen, maar ook naar de kwalitatieve eigenschappen van de leden van die doorsnede (Kas, 1991, p. 15). Net als *enkele* vereist *sommige* minstens twee leden in de doorsnede (p. 15), maar daarnaast legt *sommige* de volgende kwaliteitseis op aan de desbetreffende deelverzameling: de leden moeten een gemeenschappelijke eigenschap hebben (dit is besproken in paragraaf 2.2 als deel van de analyse van De Hoop en Kas, 1989). Dit kwalitatieve betekenisaspect vormt een onopgelost probleem bij het definiëren van *sommige* (Kas, p. 15). Toch zijn er verschillende pogingen gewaagd om tot een modeltheoretische interpretatie van *sommige* te komen (o.a. De Hoop & Kas; Verkuyl, 1987; Zwarts, 1981). Het specifieke probleem van de kwaliteitseis komt alleen voor bij de kwantor *sommige*, aangezien alle andere elementaire (niet-complexe) kwantoren lijken te voldoen aan het principe ‘Quantity’ (vergelijk Keenan & Stavi, 1986). Dit principe houdt in dat kwantoren permutatie-invariant zijn: ze zijn alleen gevoelig voor kwantiteit en niet voor kwaliteit (Van Benthem, 1986). *Sommige* schendt dit principe, omdat deze kwantor niet uitsluitend gevoelig is voor kwantiteit, maar ook onderlinge verwantschap verlangt van de elementen die aangeduid worden door *sommige N* (De Hoop & Kas, p. 44). Het lijkt alsof *sommige* niet alleen eigenschappen van een kwantor bezit, maar ook van een adjectief (zoals *bepaalde*) (p. 48).

3. Onderzoeksvragen en hypotheses

In dit werkstuk wordt onderzocht op welke manier volwassen moedertaalsprekers van het Nederlands *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de* interpreteren. De hoofdvraag is op welke manier de semantische en pragmatische verschillen tussen deze kwantoren verband houden met:

- (1) de morfosyntactische partitiviteit van de kwantor, oftewel: de aanwezigheid van de *van de*-constructie;
- (2) de kardinaliteit van de deelverzameling waarnaar de NP van de kwantor verwijst, oftewel: het absolute aantal leden waaruit deze verzameling bestaat. Hierbij gaat het om de intuïtieve dichotomie tussen een groot en een klein aantal leden; het verschil tussen *veel* en *weinig*;²²
- (3) de proportie van de deelverzameling waarnaar de NP van de kwantor verwijst (*sommige (van de)/enkele (van de) N*) ten opzichte van de gehele verzameling die N aanduidt. In dit onderzoek wordt een onderscheid gemaakt tussen drie condities: een conditie waarbij de NP verwijst naar de leden van een deelverzameling van N die een minderheid vormen van de gehele verzameling N, een conditie waarbij de NP verwijst naar de leden van een deelverzameling van N die een meerderheid vormen van de gehele verzameling N, en een conditie waarbij de NP verwijst naar alle leden die behoren tot de verzameling N.

Uit deze hoofdvraag vloeien de drie onderstaande deelvragen voort. Bij elke deelvraag staan de hypotheses vermeld. Zo mogelijk wordt per deelvraag ook besproken wat de verwachtingen zijn op basis van de literatuurstudie in het theoretisch kader.

Deelvraag 1

Verschillen *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de* wat betreft de kardinaliteit die ze uitdrukken, en als dit het geval is, op welke manier verschillen deze kwantoren dan wat betreft deze factor?

De nulhypothese is dat *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de* geen verschillen vertonen wat betreft de kardinaliteit die ze uitdrukken. De alternatieve hypothese is dat er wel een verschil bestaat tussen deze kwantoren wat betreft kardinaliteit.

²² Zoals zal worden uitgelegd in paragraaf 4.1, wordt dit onderscheid in het experiment gemaakt aan de hand een zogeheten *subitizing range*.

De analyse van de Hoop en Kas (1989) voorspelt dat de nulhypothese verworpen moeten worden. De Hoop en Kas stellen dat *enkele* vaak de interpretatie *een klein aantal* krijgt (p. 36), terwijl deze interpretatie niet inherent is aan *sommige* (p. 47). Broekhuis en Den Dikken (2012) stellen daarentegen dat niet alleen *enkele N* maar ook *sommige N* veelal verwijst naar een deelverzameling met een lage kardinaliteit (p. 907). Volgens deze analyse is het ook mogelijk dat er geen verschillen aangetoond worden tussen *enkele* en *sommige* met betrekking tot kardinaliteit.

Deelvraag 2a

Verschillen *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de* wat betreft het toestaan van de interpretatie *mogelijke alle* (het gaat hierbij om implicaturen op de schaal <*enkele*, *alle*> en op de mogelijke schaal <*sommige*, *alle*>). Als dit het geval is, op welke manier verschillen de kwantoren dan wat betreft deze factor?

De nulhypothese is dat *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de* geen verschillen vertonen wat betreft het al dan niet toestaan van de interpretatie *mogelijke alle*. De alternatieve hypothese is dat ten minste een van de kwantoren significant verschilt van de andere kwantoren wat betreft het toestaan van de interpretatie *mogelijk alle*.

Op grond van de studie van Banga et al. (2009) wordt verwacht dat de nulhypothese verworpen moet worden. De voorspelling is dat *sommige (van de)* de interpretatie *mogelijk alle* vaker toelaat dan *enkele (van de)*, en dat morfosyntactische partitiviteit geen invloed heeft op interpretatie van de kwantoren. Banga et al. concluderen immers dat *sommige (van de)* minder vaak implicaturen geeft dan *enkele (van de)* op de schaal <*kwantor*, *alle*>. Als er echter van uitgegaan wordt dat de NP's van partitieve kwantoren noodzakelijk verwijzen naar een echte deelverzameling, dan is de voorspelling dat de interpretatie *mogelijk alle* juist niet wordt toegelaten bij het inherent partitieve *sommige* en ook niet bij de partitieve constructies *enkele van de* en *sommige van de*. Zowel De Jong (1983b) als De Hoop en Kas (1989) gaan ervan uit dat de inherente partitiviteit van *sommige* ervoor zorgt dat de NP *sommige N* altijd naar een echte deelverzameling van de verzameling N verwijst (De Hoop & Kas, p. 34, pp. 47-48). De kwantor *enkele* kan volgens De Hoop en Kas zowel partitief als niet-partitief geïnterpreteerd worden (p. 35). Op grond van deze analyse wordt verwacht dat *sommige N* vrijwel altijd verwijst naar een echte deelverzameling en in ieder geval niet onderdoet voor *enkele* in het blokkeren van de interpretatie *mogelijk alle*.

Deelvraag 2b

Heeft de factor ‘kardinaliteit’ (uit vraag 1) invloed op het toestaan van de interpretatie *mogelijk alle*, en als dit het geval is, welke invloed heeft deze factor dan?

De nulhypothese is dat de factor ‘kardinaliteit’ geen invloed heeft op het toestaan van de interpretatie *mogelijk alle*, en de alternatieve hypothese is dat deze factor de interpretatie *mogelijk alle* wel beïnvloedt.

Omdat de kwantitatieve betekenisaspecten van *enkele (van de)* en *sommige (van de)* nauwelijks beschreven zijn, is het niet mogelijk om naar aanleiding van onderwerpsspecifieke literatuur verwachtingen te formuleren met betrekking tot de mogelijke wisselwerking tussen de factoren ‘proportie’ en ‘kardinaliteit’. Wat betreft de combinatie van deze factoren is dit werkstuk dus explorerend van aard; voor deelvraag 2b en 3b worden er dan ook geen voorspellingen opgesteld.

Deelvraag 3a

Verschillen *enkele N*, *enkele van de N*, *sommige N* en *sommige van de N* wat betreft het aanduiden van een minderheid of een meerderheid van de verzameling N ? Als dit het geval is, op welke manier verschillen de kwantoren dan wat betreft deze factor?

De nulhypothese is dat *enkele N*, *enkele van de N*, *sommige N* en *sommige van de N* niet van elkaar verschillen wat betreft de proportie (minderheid/meerderheid) die ze uitdrukken ten opzichte van de gehele verzameling N . De alternatieve hypothese is dat minstens een van de kwantoren een ander patroon vertoont dan de andere kwantoren wat betreft het uitdrukken van een minderheid of een meerderheid.

In taalkundige analyses van *enkele (van de)* en *sommige (van de)* wordt de factor ‘proportie’ vrijwel altijd buiten beschouwing gelaten. Een uitzondering hierop is de opmerking van De Hoop en Kas dat *enkele* ‘weinig’ uitdrukt in absolute zin en niet in relatieve zin (p. 36). Op grond hiervan wordt verwacht dat *enkele N* zowel naar een minderheid als naar een meerderheid van een verzameling kan verwijzen zolang de kardinaliteit van die minderheid of meerderheid maar laag is. Met betrekking tot proportie is er weinig bekend over de andere kwantoren in kwestie. Noch de sterkte van de schaal *<enkele (van de)/sommige (van de), de meeste>*, noch de typicaliteit van *enkele (van de)* of *sommige (van de)* wordt beschreven in de literatuur. Er is dus geen aanleiding vanuit de literatuur om aan te nemen dat de nulhypothese voor deze deelvraag verworpen wordt.

Deelvraag 3b

Heeft de factor ‘kardinaliteit’ (uit vraag 1) invloed op de manier waarop proporties (minderheid/meerderheid) geïnterpreteerd worden, en als dit het geval is, welke invloed heeft deze factor dan?

De nulhypothese is dat kardinaliteit geen effect heeft op de manier waarop proporties geïnterpreteerd worden, en de alternatieve hypothese is dat dit effect wel bestaat. Zoals vermeld onder ‘deelvraag 2b’, is het niet mogelijk om op basis van de literatuur een uitspraak te doen over de correlatie tussen de factoren ‘kardinaliteit’ en ‘proportie’ voor de kwantoren in kwestie.

4. Methode

4.1 Ontwerp

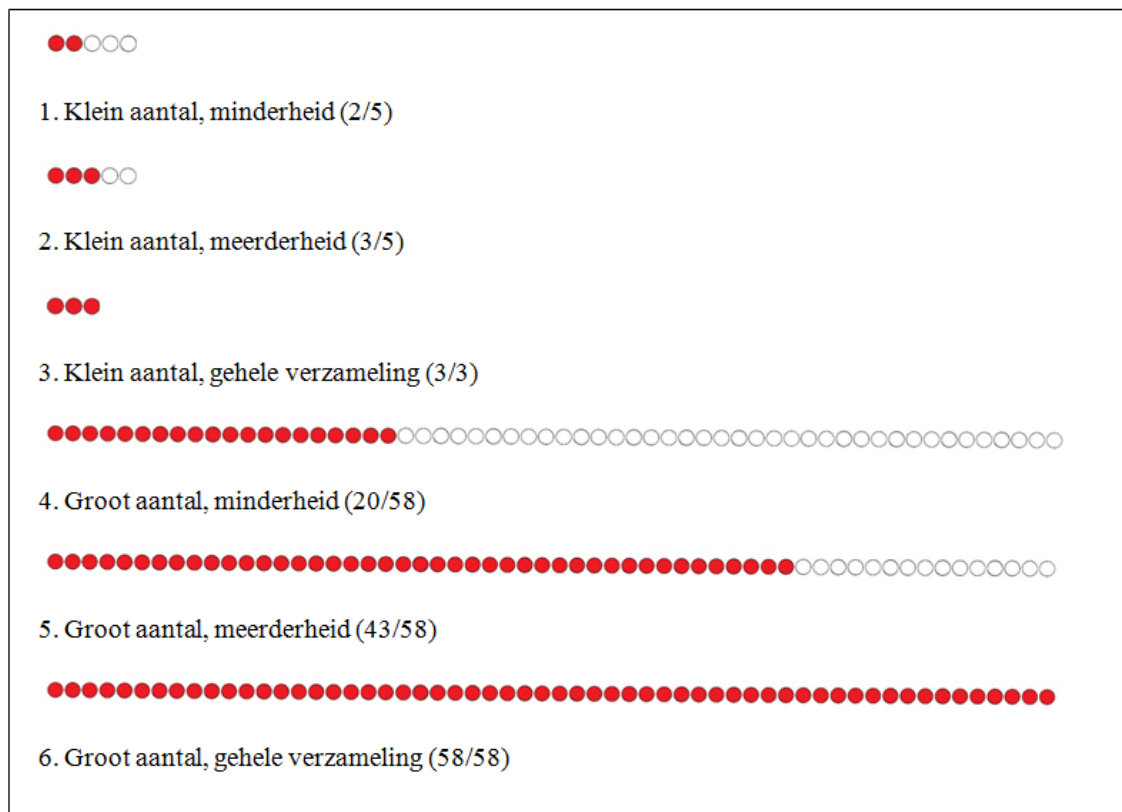
Om de interpretaties van *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de* te toetsen, werd gebruik gemaakt van een *Truth-Value Judgement Task* (TVJT). Bij deze taak werden linguïstische en visuele stimuli in samenhang beoordeeld door proefpersonen in een online vragenlijst (gemaakt in *Google Formulieren*). De proefpersonen kregen steeds een zin en een afbeelding aangeboden op het beeldscherm. De opdracht was om te beoordelen of de zin ‘waar’ of ‘niet waar’ was voor de gegeven afbeelding. De afbeeldingen vertoonden lege (witte) en/of rode rondjes. In de zin, die onder de afbeelding stond, werd een uitspraak gedaan over de rode rondjes op de afbeelding. Voor de test-items werden de volgende zinnen gebruikt:

- (22) Enkele rondjes zijn rood.
- (23) Enkele van de rondjes zijn rood.
- (24) Sommige rondjes zijn rood.
- (25) Sommige van de rondjes zijn rood.

De NP's in de bovenstaande zinnen verwijzen naar een verzameling ‘rode rondjes’. Dit is een deelverzameling van de verzameling ‘rondjes’ in het relevante domein. In het experiment wordt het relevante domein gegeven door de afbeelding boven de zin. De rode rondjes in dit domein worden gekenmerkt door een bepaalde kardinaliteit en een bepaalde proportie ten opzichte van de gehele verzameling ‘rondjes’.

Elk van de zinnen in (22)-(25) werd beoordeeld in zes experimentele condities. Een conditie staat voor de deelverzameling ‘rode rondjes’ in de afbeelding, en bestaat uit een combinatie van een waarde voor de factor ‘kardinaliteit’ (waarden: ‘klein aantal’ of ‘groot aantal’) en een waarde voor de factor ‘proportie’ (waarden: ‘minderheid’, ‘meerderheid’ of ‘gehele verzameling’). In totaal waren er dus 24 test-items: vier kwantoren (*enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de*) die beoordeeld werden in zes relevante domeinen.

Afbeelding 2 laat zien op welke manier de condities in het experiment gevisualiseerd worden. Bij elke conditie in afbeelding 2 is het de vraag in hoeverre de verschillende kwantoren ingezet kunnen worden om de desbetreffende deelverzameling te beschrijven. Hierbij is het belangrijk dat een zin beoordeeld werd als ‘waar’ of ‘niet waar’, en niet als ‘passend’ is of ‘niet passend’. De uiteindelijke resultaten van het experiment geven dus een beeld van de mogelijke (en niet van de typische) denotaties van de NP's van de kwantoren.



Afbeelding 2. Zes visuele condities (visuele stimuli) bij de zinnen met *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de*. Onder elke conditie wordt de kardinaliteit en de proportie beschreven van de deelverzameling ‘rode rondjes’ in het relevante domein.

Voor het gemak wordt de kardinaliteit van een deelverzameling beschreven met de termen *klein aantal* of *groot aantal*. De waarde ‘klein aantal’ wordt gegeven aan deelverzamelingen met een kardinaliteit van 3 of lager, en de waarde ‘groot aantal’ aan deelverzamelingen met een kardinaliteit van 20 of hoger. Wat een ‘klein aantal’ is en wat een ‘groot aantal’, is natuurlijk afhankelijk van contextuele factoren. Het onderscheid dat in dit werkstuk gemaakt wordt, is gebaseerd op de zogenoemde *subitizing range*. *Subitizing* is het snel en accuraat herkennen van het aantal van entiteiten zonder te tellen (Kaufman, Lord, Reese, & Volkman, 1949).²³ Dit is mogelijk als het aantal entiteiten tussen de 1 en 4 ligt (Atkinson, Campbell, & Francis, 1976). Hogere getallen kunnen niet in één oogopslag snel en accuraat herkend worden. Bij deze getallen is er geen sprake van *subitizing*, maar van tellen of schatten (Mandler & Shebo, 1982). Voor de deelverzamelingen die bestaan uit een ‘groot aantal’ rode rondjes, is het dus niet mogelijk om in één oogopslag te zien wat de kardinaliteit is. Het is echter wel voor alle deelverzamelingen in het experiment mogelijk om in één oogopslag te zien wat de waarde is voor ‘proportie’. Ook bij de deelverzamelingen met een

²³ In het Nederlands wordt dit soms *subiteren* genoemd (Stock, Desoete, & Roeyers, 2007, p. 39).

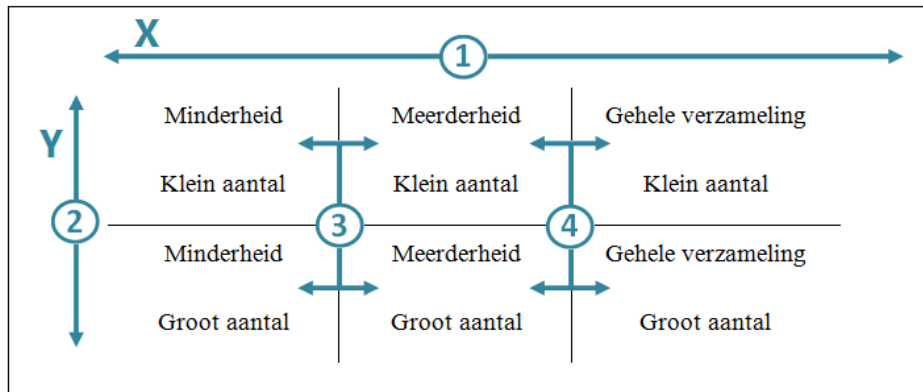
hoge kardinaliteit is het meteen duidelijk of het gaat om een minderheid, een meerderheid of een gehele verzameling. Dat wil niet zeggen dat proefpersonen zich daadwerkelijk bewust waren van dit getalbegrip.

Nu behandeld is op welke manier er concrete invulling wordt gegeven aan de condities in het experiment, is het mogelijk om te bespreken hoe de factor ‘kardinaliteit’ zich in het experiment verhoudt tot de factor ‘proportie’. Dit wordt inzichtelijk gemaakt in tabel 1.

Proportie:	Minderheid	Meerderheid	Gehele verzameling (= alle leden)
Kardinaliteit:	Klein aantal	Klein aantal	Klein aantal
Proportie:	Minderheid	Meerderheid	Gehele verzameling
Kardinaliteit:	Groot aantal	Groot aantal	Groot aantal

Tabel 1. Zes experimentele condities waarin de factoren ‘proportie’ en ‘kardinaliteit’ gecombineerd worden voor de kwantoren *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de*. De condities staan voor de deelverzamelingen waarnaar de NP’s van de kwantoren zouden kunnen verwijzen.

Tabel 2 illustreert langs welke assen van tabel 1 er verschillen aangetoond zouden kunnen worden binnen en tussen de kwantoren. Binnen een kwantor kunnen de uiteindelijke resultaten verschillen per conditie. Uit het experiment zou bijvoorbeeld kunnen blijken dat *enkele N* eerder verwijst naar deelverzamelingen met een lage kardinaliteit dan naar deelverzamelingen met een hoge kardinaliteit. Naast verschillen binnen een kwantor, zouden er ook verschillen aangetoond kunnen worden tussen de kwantoren (*enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de*). Uit het experiment zou bijvoorbeeld kunnen blijken dat de factor ‘kardinaliteit’ wel invloed heeft op de mogelijke denotaties van *enkele N* maar niet op die van *sommige N*.



Tabel 2. Schematische weergave van de mogelijke verschillen tussen de experimentele condities: (1) verschillen in proportie, (2) verschillen in kardinaliteit, (3) verschillen met betrekking tot de schaal <enkele (van de) /sommige (van de), de meeste> / verschillen in typicaliteit, (4) verschillen wat betreft de interpretatie *mogelijk alle* (verschillen met betrekking tot de schaal <enkele (van de) /sommige (van de), alle>).

In tabel 2 worden vier mogelijke verschillen tussen de condities in kaart gebracht. De verschillen langs de x-as betreffen de proportie van de deelverzameling waarnaar de NP van de kwantor verwijst (zie tabel 2: verschil 1), en verschillen langs de y-as betreffen de kardinaliteit van de deelverzameling (zie tabel 2: verschil 2). Het is ook mogelijk dat verschillen tussen de condities voor een kwantor, of verschillen tussen kwantoren onderling voortkomen uit een combinatie van bepaalde waarden voor de factor ‘proportie’ op de x-as en van bepaalde waarden voor de factor ‘kardinaliteit’ op de y-as.

Langs de x-as zijn er twee specifieke verschillen die uitgelicht worden omdat ze gerelateerd zijn aan specifieke informativiteitsschalen. In tabel 2 worden deze weergegeven bij (3) en (4). Het verschil in (3) betreft de condities waarbij de NP van de kwantor verwijst naar een minderheid of een meerderheid van N. In (3) wordt een situatie geschetst waarbij de interpretaties voor de waarden ‘minderheid’ en ‘meerderheid’ onafhankelijk zijn van de factor ‘kardinaliteit’. De mogelijke verschillen bij (3) houden verband met de schaal <enkele (van de)/sommige (van de), de meeste>. Als de NP van een kwantor in alle omstandigheden kan verwijzen naar zowel een minderheid als een meerderheid, dan is er reden om te twijfelen aan de schaal <desbetreffende kwantor, de meeste>. Als de NP van een kwantor daarentegen wel naar een minderheid kan verwijzen maar niet naar een meerderheid, dan wordt de kwantor geïnterpreteerd met een implicatuur die leidt tot de interpretatie *niet de meeste*. Kwantoren kunnen onderling verschillen wat betreft de mate waarin de interpretatie *niet de meeste* toegelaten wordt. Hierbij speelt typicaliteit een mogelijke rol.

De laatste mogelijkheid in tabel 2 is (4). Net als bij (3) wordt er bij (4) van uitgegaan dat de waarden voor de factor ‘kardinaliteit’ constant zijn. Bij (4) gaat het om een verschil

tussen de ‘gehele verzameling’-condities en de andere condities. Wanneer de ‘gehele verzameling’-condities direct vergeleken worden met andere condities, is het het eenvoudigst om te kiezen voor de ‘meerderheid’-condities. Het is natuurlijk ook mogelijk om de uitkomsten voor ‘gehele verzameling’-condities te vergelijken met ‘minderheid’-condities. Als er echter een verschil tussen deze condities gevonden wordt, is het niet duidelijk welk aspect van de condities ten grondslag ligt aan het verschil. Wat betreft kwantiteit kunnen deze condities namelijk op twee manieren worden onderscheiden. Ten eerste zijn de deelverzamelingen van de ‘minderheid’-condities relatief klein ten opzichte van de gehele verzameling, terwijl de deelverzamelingen in de ‘gehele verzameling’-condities relatief gezien groot zijn (ze vallen namelijk samen met de gehele verzameling). Een tweede onderscheid is dat de ‘minderheid’-condities echte deelverzamelingen voorstellen, terwijl de ‘gehele verzameling’-condities deelverzamelingen weergeven die gelijk zijn aan de gehele verzameling. Een directe vergelijking tussen de waarden ‘minderheid’ en ‘gehele verzameling’ is dus lastig. Als er echter ook bekend is wat de verschillen zijn tussen de waarden ‘minderheid’ en ‘meerderheid’, dan is het wel mogelijk om de verschillen van alle drie de waarden voor de factor ‘proportie’ (‘minderheid’, ‘meerderheid’, en ‘gehele verzameling’) in samenhang te beschouwen. Hoewel ‘meerderheid’-condities en ‘gehele verzameling’-condities ook verschillen wat betreft relatieve grootte, gaat het bij deze condities wel altijd om een grote proportie. De ‘gehele verzameling’-condities zijn dus minder ver verwijderd van de ‘meerderheid’-condities dan van de ‘minderheid’-condities (dit wordt aanschouwelijk gemaakt in tabel 1 en 2). Het opvallende verschil tussen ‘meerderheid’-condities en ‘gehele verzameling’-condities is dat het alleen in de ‘meerderheid’-condities gaat om een echte deelverzameling. Het is daarom aannemelijk dat de mogelijke verschillen bij (4) de interpretaties *mogelijk alle* en *niet alle* betreffen. Als *niet alle* deel uitmaakt van de semantiek van een kwantor, dan is de voorspelling dat de NP van de kwantor nooit kan verwijzen naar alle leden van een verzameling en dus niet gebruikt kan worden bij de ‘gehele verzameling’-condities. Is *mogelijk alle* daarentegen deel van de logische interpretatie van de kwantor, dan zouden (ook) ‘gehele verzameling’-condities mogelijke denotaties van de NP kunnen zijn. In dit geval zou de interpretatie *niet alle* een scalaire implicatuur zijn. Kwantoren zouden onderling kunnen verschillen wat betreft het toelaten van deze implicatuur.

Zoals hierboven vermeld, bevatte het experiment 24 test-items (6 condities voor *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de*). De test-items werden opgesplitst in twee vragenlijsten met elk 12 test-items, zodat het experiment niet te lang was voor de proefpersonen, die bij een te lange vragenlijst misschien hun aandacht zouden verliezen. Om

het mogelijke effect van itemvolgorde in te perken, werden van beide vragenlijsten twee versies gemaakt waarbij de items in een verschillende pseudowillekeurige volgorde stonden. In totaal waren er dus vier versies. Elke versie bestond uit 48 items: 12 test-items en 36 filler-items. Voor alle versies werden dezelfde filler-items gebruikt. De volgorde in de vragenlijsten was pseudowillekeurig omdat test-items elkaar nooit direct opvolgden; tussen twee opeenvolgende test-items stonden telkens drie filler-items. De onderstaande zinnen werden gebruikt als fillers:

- (26) Geen van de rondjes is rood.
- (27) Twee/Drie rondjes zijn rood.
- (28) Ten minste twee/drie rondjes zijn rood.
- (29) Hoogstens twee/drie rondjes zijn rood.
- (30) Meer dan twee/drie rondjes zijn rood.
- (31) Minder dan twee/drie rondjes zijn rood.

Elke zin in (26)-(31) kwam in het experiment 6 keer voor in combinatie met verschillende afbeeldingen. Bij (27)-(31) werden *twee* en *drie* beide 3 keer gebruikt.

De kwantoren en de condities van de test-items waren gelijkmatig verdeeld over de versies. In alle versies kwam elke kwantor (*enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de*) 3 keer voor. Daarnaast bevatten alle versies 6 condities met een lage kardinaliteit, 6 condities met een hoge kardinaliteit, 4 ‘minderheid’-condities, 4 ‘meerderheid’-condities, en 4 ‘gehele verzameling’-condities. De test-items waren verder zo verdeeld dat geen enkele versie dezelfde visuele conditie toonde voor zowel *enkele* als *sommige*, of voor zowel *enkele van de* als *sommige van de*. Er was binnen een versie dus nooit een direct contrast tussen *enkele* en *sommige*, of *enkele van de* en *sommige van de*, bijvoorbeeld: als een versie het test-item met *enkele* bevatte voor de visuele conditie ‘klein aantal, minderheid’, dan kwam deze combinatie van waarden niet voor bij *sommige* in dezelfde versie.

Kwantoren als *veel*, *weinig*, *de meeste* en *alle* zijn niet gekozen als filler-items, omdat deze kwantoren contrasteren met de test-items. Vanwege het contrast zouden deze kwantoren implicaturen kunnen stimuleren met de schaal <*kwantor*, *de meeste*>, <*kwantor*, *veel*>, of <*kwantor*, *alle*>. De kans dat de volgorde van de test-items dan de uiteindelijke resultaten beïnvloedt, is aanzienlijk. Als *alle* bijvoorbeeld voorafgaat aan *enkele* dan is de kans groter dat *enkele* geïnterpreteerd wordt als *enkele maar niet alle*. Als *alle* vervolgens niet voorafgaat aan dezelfde conditie voor *sommige*, dan kunnen *enkele* en *sommige* niet meer goed met

elkaar vergeleken worden voor de desbetreffende conditie. De kwantoren in (26)-(31) hebben dit nadeel niet.²⁴

4.2 Procedure

De vragenlijsten begonnen met een toestemmingsverklaring (*informed consent form*), en drie vragen over de moedertaal, het geslacht en de leeftijd van de participanten. Daarnaast ging er aan de daadwerkelijke TVJT een korte instructie vooraf. Hierin werd vermeld dat de participanten bij elke vraag een afbeelding met lege (witte) en/of rode rondjes te zien zouden krijgen met daaronder een stelling die de afbeelding beschreef. De opdracht was om de afbeelding en stelling te bekijken en om, zonder te lang na te denken, te beoordelen of de stelling ‘waar’ of ‘niet waar’ was. Voordat het echte experiment van start ging, werden er twee voorbeeldvragen aangeboden waarmee de taak geïllustreerd werd. Een van de voorbeeldzinnen (met de kwantor: *twee*) was waar, en de andere voorbeeldzin (met de kwantor: *geen van de*) was onwaar. Er was met opzet gekozen om zinnen met mogelijke implicaturen te vermijden als voorbeeldvragen. Verder was het voor de participanten gedurende het experiment pas mogelijk om naar de volgende vraag te gaan als de voorgaande vragen beantwoord waren. Elke vraag werd op een apart blad getoond, waardoor het niet mogelijk was om de voorgaande en volgende vragen te overzien bij het beoordelen van een item.

4.3 Data-analyse

De verkregen resultaten werden statistisch geanalyseerd met behulp van *R*. Aan de hand van een *Repeated Measures ANOVA* (‘herhaalde metingen’-variantieanalyse) kon de statistische significantie vastgesteld worden van de effecten van kardinaliteit en proportie, en van de kwantoren en morfosyntactische partitiviteit. Daarnaast werd de statistische significantie getoetst van de interactie tussen deze effecten.

4.4 Participanten

De participanten in dit experiment waren 150 moedertaalsprekers van het Nederlands die op vrijwillige basis deelnamen. Van deze 150 participanten kwamen er 6 niet in aanmerking voor analyse. Omdat er een relatie is tussen leeftijd en het berekenen van scalaire implicaturen (o.a.

²⁴ De filler-items in (26)-(31) gaan echter gepaard met een ander mogelijk effect. Dit wordt besproken in de ‘Discussie’ van dit werkstuk.

Noveck, 2001), is er gekozen om alleen volwassenen met een leeftijd van tussen de 18 en 67 jaar te selecteren. De resultaten van twee vrouwen van 16 jaar en van een vrouw van 80 jaar zijn daarom buiten beschouwing gelaten. Daarnaast waren er drie participanten die opvallend veel afwijkende reacties gaven bij zowel de filler-items als de test-items. Deze participanten hadden vermoedelijk de taak niet goed begrepen of hielden er hun aandacht niet goed bij. Ook de data van deze participanten (een man van 53 jaar, een man van 64 jaar, en een vrouw van 61 jaar) zijn buiten beschouwing gelaten.

Voor dit onderzoek zijn uiteindelijk de data van 144 volwassen moedertaalsprekers van het Nederlands geanalyseerd. Het gaat om 50 vrouwen en 94 mannen van tussen de 18 en 67 jaar oud (gemiddelde leeftijd= 45.8). Het aantal proefpersonen was niet gelijk verdeeld over de versies,²⁵ waardoor niet alle test-items beoordeeld zijn door evenveel proefpersonen. Alle test-items werden beoordeeld door minimaal 63 proefpersonen; de ene helft van de test-items werd namelijk beoordeeld door 63 proefpersonen (gemiddelde leeftijd= 47.6, *range*= 18-65, 40 mannen, 23 vrouwen), en de andere helft door 81 proefpersonen (gemiddelde leeftijd= 44.4, *range*= 19-67, 54 mannen, 27 vrouwen).

²⁵ In de verschillende versies werden de data geselecteerd van 24, 57, 29 en 34 participanten.

5. Resultaten

In tabel 3 worden de percentages ‘waar’-reacties gepresenteerd die in het experiment gegeven werden bij de test-items.²⁶ Deze percentages worden per experimentele conditie weergegeven voor de zinnen met *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de*.

Conditie		'Waar'-reacties per kwantor			
kardinaliteit	proportie	enkele	enkele van de	sommige	sommige van de
klein aantal	minderheid	98,8%	100%	100%	100%
klein aantal	meerderheid	82,5%	81,5%	93,8%	84,1%
klein aantal	gehele verzameling	34,6%	15,9%	9,5%	16,0%
groot aantal	minderheid	79,4%	84,0%	95,1%	93,7%
groot aantal	meerderheid	49,4%	41,3%	55,6%	63,0%
groot aantal	gehele verzameling	9,5%	16,0%	13,6%	7,9%

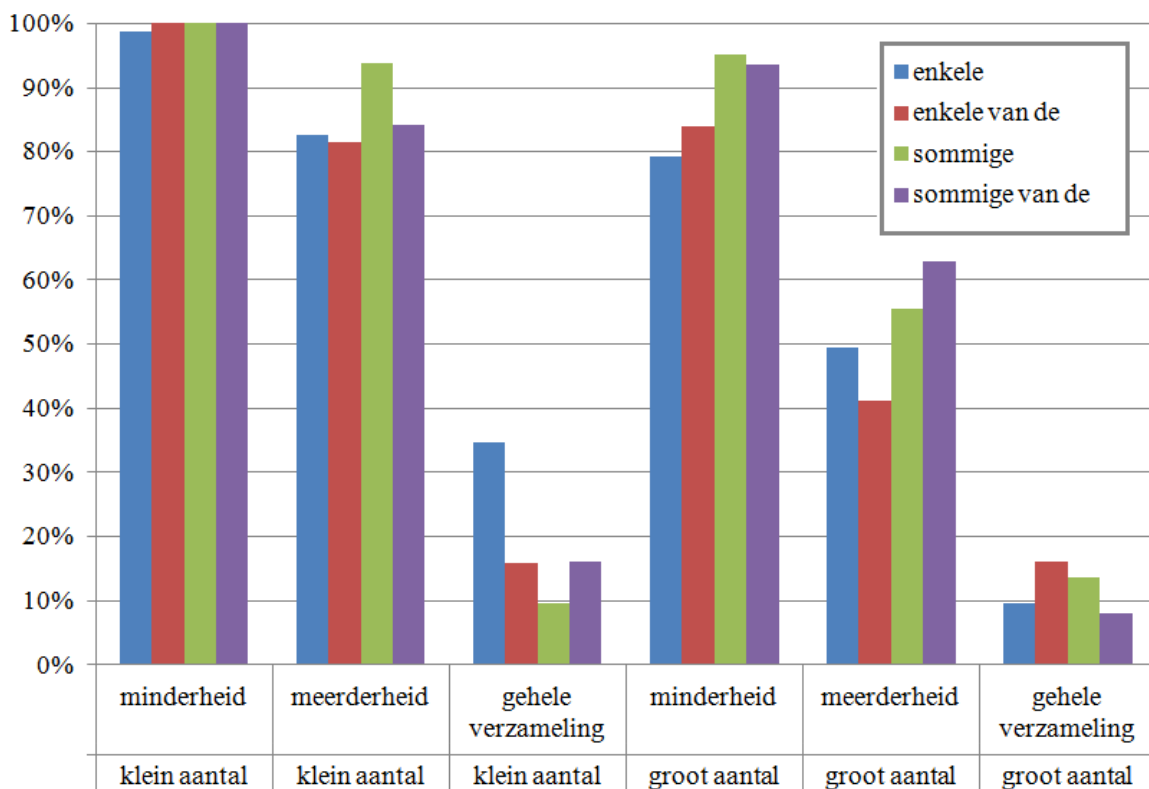
Tabel 3. Percentages ‘waar’-reacties voor *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de* per experimentele conditie.

Omdat de proefpersonen gedurende het experiment beoordeelden of de zinnen ‘waar’ of ‘niet waar’ waren, volgt er ook indirect uit de tabel wat de percentages ‘niet waar’-reacties waren. De ‘waar’-reacties en ‘niet waar’-reacties vormen samen namelijk 100% van de oordelen, bijvoorbeeld: in de conditie ‘klein aantal, minderheid’ leidden de zinnen met *enkele* in 98,8% van de gevallen tot een ‘waar’-reactie. Dit betekent dat deze zinnen in 1,2% van de gevallen werden beoordeeld als ‘niet waar’.

In afbeelding 3 worden de data uit tabel 1 grafisch weergegeven.

²⁶ Het gaat hierbij om alle geteste items (van alle versies bij elkaar).

'Waar'-reacties



Afbeelding 3. Percentages 'waar'-reacties bij *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de* voor de zes experimentele condities.

In tabel 3 en afbeelding 3 kunnen een aantal trends en bijzondere gevallen gesignaleerd worden. In deze paragraaf worden deze patronen en opvallende observaties beschreven, en in de volgende paragraaf worden ze geïnterpreteerd in het licht van de theorieën die besproken zijn in het theoretisch kader. Om te testen of de trends (de effecten van kardinaliteit, proportie, morfosyntactische partitiviteit, en de kwantoren) statistisch significant zijn, zijn de percentages 'waar'-reacties onderworpen aan een *Repeated Measures ANOVA* met de volgende *within-subjects*-factoren: 'kwantor' (*enkele* versus *sommige*), 'morfosyntactische partitiviteit' (aanwezigheid versus afwezigheid van de partitiefconstructie *van de*),²⁷ 'kardinaliteit' ('klein aantal' versus 'groot aantal') en 'proportie' ('minderheid' versus 'meerderheid' versus 'gehele verzameling'). Ook de uitkomsten van deze statistische analyse worden in deze paragraaf behandeld. Een volledig overzicht van de uitkomsten van de statistische test kan gevonden worden in bijlage 2.

Ten eerste laten tabel 3 en afbeelding 3 zien dat de hoogste percentages 'waar'-reacties voorkomen in de 'minderheid, klein aantal'-conditie. In tegenstelling tot de andere condities,

²⁷ In bijlage 2 wordt de factor 'morfosyntactische partitiviteit' aangeduid met 'partitiefconstructie'.

leidt deze conditie altijd of vrijwel altijd tot ‘waar’-reacties voor alle geteste kwantoren. Hieruit blijkt dat de typische denotaties van *enkele N*, *enkele van de N*, *sommige N* en *sommige van de N* echte deelverzamelingen zijn die een lage kardinaliteit hebben en die een klein deel uitmaken van de gehele verzameling die *N* aanduidt. Daarnaast duiden deze hoge percentages op consistente reacties van de participanten. Dit maakt het aannemelijk dat de participanten de vragenlijst met aandacht invulden.

Uit tabel 3 en afbeelding 3 blijkt daarnaast dat er voor alle kwantoren (*enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de*) een effect is van ‘kardinaliteit’ en een effect van ‘proportie’. Het effect van ‘kardinaliteit’ is statistisch significant, $F(1, 1704) = 106.845, p < 0.001$, en het effect van ‘proportie’ ook, $F(2, 1704) = 750.320, p < 0.001$. Ook wordt er een significante interactie aangetoond tussen ‘kwantor’ en ‘kardinaliteit’, $F(1, 1704) = 8.127, p < 0.01$, en tussen ‘kwantor’ en ‘proportie’, $F(2, 1704) = 10.486, p < 0.001$. Tot slot is ook de interactie tussen ‘kardinaliteit’ en ‘proportie’ significant, $F(2, 1704) = 22.250, p < 0.001$. Des te hoger de kardinaliteit en des te groter de proportie, des te minder ‘waar’-reacties er worden gegeven. Een hoge kardinaliteit en een grote proportie veroorzaken dus meer ‘niet waar’-reacties. Er is echter een uitzondering: het algemene patroon van kardinaliteit komt niet goed naar voren bij de ‘gehele verzameling’-condities, waarin er iets bijzonders aan de hand lijkt te zijn. Het effect van ‘kardinaliteit’ komt in deze condities namelijk alleen tot uiting bij *enkele*. *Enkele* leidt tot 34,6% ‘waar’-reacties voor de ‘gehele verzameling, klein aantal’-conditie, en tot 9,5% ‘waar’-reacties voor de ‘gehele verzameling, groot aantal’-conditie. De andere kwantoren geven echter vergelijkbare percentages in de twee ‘gehele verzameling’-condities (allemaal rond de 10-15%). Dit is niet de enige conditie waarin verschillende kwantoren zich hetzelfde gedragen. Zoals hierboven vermeld, komen alle kwantoren met elkaar overeen in de ‘minderheid, klein aantal’-conditie (waarin de percentages rond de 100% liggen). In het licht van deze twee observaties is het niet verrassend dat er geen effect wordt gevonden van de factor ‘kwantor’, $F(1, 1704) = 3.723, p = 0.054$, en ook geen interactie tussen ‘kwantor’, ‘kardinaliteit’ en ‘proportie’, $F(2, 1704) = 0.198, p = 0.821$.

Met uitzondering van de bijzondere ‘gehele verzameling’-condities, lijkt *enkele (van de)* gevoeliger te zijn voor het effect van ‘kardinaliteit’ dan *sommige (van de)* (zie tabel 3 en afbeelding 3). Dit verschil tussen *enkele (van de)* en *sommige (van de)* komt het duidelijkst naar voren in de twee ‘minderheid’-condities. In de ‘minderheid, groot aantal’-conditie wordt *enkele (van de)* minder vaak als ‘waar’ beoordeeld dan *sommige (van de)*, terwijl deze kwantoren op nagenoeg dezelfde manier beoordeeld worden in de ‘minderheid, klein aantal’-conditie. Daarnaast suggereren tabel 3 en afbeelding 3 dat het effect van ‘proportie’ iets

sterker is voor *enkele* dan voor *sommige*. Dit verschil komt naar voren wanneer de ‘minderheid, klein aantal’-conditie vergeleken wordt met de ‘meerderheid, klein aantal’-conditie. Het verschil in het percentage ‘waar’-reacties tussen deze condities is groter bij *enkele* dan bij *sommige*. Dit effect wordt echter niet weerspiegeld door de partitiefconstructies. Bij deze condities volgt zowel *enkele van de* als *sommige van de* het patroon van *enkele*. Dit wordt uitvoeriger besproken in de onderstaande alinea.

Met de statistische test werd er geen effect gevonden van ‘morfosyntactische partitiviteit’, $F(1, 1704) = 1.216, p = 0.270$, en ook geen significante interactie tussen ‘morfosyntactische partitiviteit’ en ‘kwantor’, $F(1, 1704) = 0.024, p = 0.877$. Ook de interacties tussen de andere factoren en ‘morfosyntactische partitiviteit’ zijn niet significant (zie het overzicht in bijlage 2). Dit is ook te zien in afbeelding 3: *enkele* en *enkele van de* aan de ene kant, en *sommige* en *sommige van de* aan de andere kant, gedragen zich op een vergelijkbare manier in de meeste condities: ‘minderheid, klein aantal’, ‘minderheid, groot aantal’, ‘meerderheid, groot aantal’ en ‘gehele verzameling, groot aantal’. Dit is anders in de twee overgebleven condities. In de ‘meerderheid, klein aantal’-conditie vormt *sommige* namelijk een contrast met *sommige van de*. Daarnaast vormt *sommige* in deze conditie een contrast met *enkele* en *enkele van de*. *Enkele*, *enkele van de* en *sommige van de* leiden tot respectievelijk 82,5%, 81,5% en 84,1% ‘waar’-reacties, terwijl *sommige* leidt tot 93,8% ‘waar’-reacties. Het lijkt alsof *enkele (van de)* en *sommige van de* vaker dan *sommige* worden geïnterpreteerd als *niet de meeste* in de ‘meerderheid, klein aantal’-conditie. In deze conditie zouden er dus minder implicaturen worden berekend op basis van de schaal <*kwantor, de meeste*> bij *sommige*. Het contrast tussen *sommige* en *sommige van de* is opmerkelijk omdat deze kwantoren allebei partitief zijn (*sommige* is namelijk inherent partitief, De Hoop & Kas, 1989, p. 48). Wellicht heeft de partitiefconstructie *sommige van de* een andere typicaliteit dan *sommige* omdat het partitieve betekenisaspect mogelijk benadrukt wordt door morfosyntactische partitiviteit. Het is echter de vraag hoeveel waarde er gehecht moet worden aan het contrast tussen *sommige* en de andere kwantoren in deze conditie; het patroon doet zich namelijk niet voor in de ‘meerderheid, groot aantal’-conditie en daarnaast kan er geen statistische significantie aangetoond worden voor het algemene effect van ‘morfosyntactische partitiviteit’, noch voor de interacties tussen ‘morfosyntactische partitiviteit’ en de andere factoren.

Een grote uitschieter wat betreft morfosyntactische partitiviteit is *enkele* in de ‘gehele verzameling, klein aantal’-conditie. In deze conditie staat *enkele* in contrast met *enkele van de*, maar ook met *sommige* en *sommige van de*. *Enkele* geeft in deze conditie 34,6% ‘waar’-

reacties, terwijl *enkele van de, sommige* en *sommige van de* respectievelijk 15,9%, 9,5% en 16,0% ‘waar’-reacties geven. Dit patroon doet zich niet voor in de ‘gehele verzameling, groot aantal’-conditie, waarin de kwantoren tot vergelijkbare percentages leiden. Dit is mogelijk een reden dat er geen significante interactie aangetoond kan worden tussen ‘morfosyntactische partitiviteit’ en ‘kwantor’. Wat betreft morfosyntactische partitiviteit lijkt de ‘gehele verzameling, klein aantal’-conditie een uitzonderlijk geval. Het resultaat dat *enkele* minder ‘niet waar’-reacties geeft, suggereert dat de interpretatie *niet alle* minder vaak voorkomt bij *enkele* dan bij *enkele van de, sommige* en *sommige van de*. Dit verschil wordt wellicht veroorzaakt door partitiviteit (niet te verwarren met morfosyntactische partitiviteit). In tegenstelling tot de partitiefconstructie *enkele van de* en de kwantoren *sommige* en *sommige van de*, is *enkele* niet inherent partitief (De Hoop & Kas, 1989, p. 35).

Tot slot hebben alle geteste kwantoren in de ‘gehele verzameling, groot aantal’-conditie een laag percentage ‘waar’-reacties (9,5%, 16,0%, 13,6% en 7,9%). Zoals hierboven ook al aangestipt, treedt het effect van ‘kardinaliteit’ niet op bij de ‘gehele verzameling’-condities voor *enkele van de, sommige* en *sommige van de*. Deze kwantoren hebben ook in de ‘gehele verzameling, klein aantal’-conditie een laag percentage ‘waar’-reacties. Alleen bij *enkele* is het effect van ‘kardinaliteit’ zichtbaar in ‘gehele verzameling’-condities. Dit houdt verband met het relatief hoge percentage van *enkele* in de ‘gehele verzameling, klein aantal’-conditie in vergelijking met de lagere percentages van de andere kwantoren in dezelfde conditie. Het blijft de vraag waarom *enkele* wel overeenkomt met de andere kwantoren in de ‘gehele verzameling, groot aantal’-conditie, terwijl *enkele* zich juist onderscheidt van de andere kwantoren in de ‘gehele verzameling, klein aantal’-conditie. Een mogelijk antwoord is dat het alleen *lijkt* alsof de kwantoren zich hetzelfde gedragen in de ‘gehele verzameling, groot aantal’-conditie, terwijl de lage percentages in deze conditie eigenlijk door andere factoren veroorzaakt worden. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat het lage percentage voor *enkele* voornamelijk wordt veroorzaakt door de hoge kardinaliteit, terwijl de lage percentages bij de andere kwantoren volgen uit de waarde ‘gehele verzameling’. Dit verklaart waarom *enkele van de, sommige* en *sommige van de* in alle ‘gehele verzameling’-condities een laag percentage hebben en *enkele* slechts in de conditie met een hoge kardinaliteit. Een volgende vraag is dan waarom *enkele van de, sommige* en *sommige van de* niet een nóg lager percentage ‘waar’-reacties laten zien in de ‘gehele verzameling’-condities met een hoge kardinaliteit. De trend is immers dat het effect van ‘kardinaliteit’ optreedt bij alle kwantoren. Ook hiervoor is er een mogelijke verklaring. Bij deze verklaring wordt ervan uitgegaan dat ‘niet waar’-reacties in de ‘gehele verzameling’-condities het gevolg zijn van een implicatuur.

Het uitgangspunt is dus dat ‘waar’-reacties de enige logische reacties zijn. De verklaring is dat er een vaste groep proefpersonen is die altijd logische reacties geeft (onafhankelijk van de kwantor, de kardinaliteit en de proportie). Als deze groep ongeveer 10% uitmaakt van alle proefpersonen, dan betekent dit dat de percentages ‘waar’-reacties nooit veel lager kunnen worden dan 10%. Uit een nadere beschouwing van de data blijkt dat de ‘waar’-reacties die werden gegeven voor de ‘gehele verzameling’-condities inderdaad voornamelijk afkomstig zijn van een specifieke groep die vrijwel uitsluitend logische reacties gaf voor alle condities. Het laagst mogelijke percentage ‘waar’-reacties (dit is dan ongeveer 10%) wordt pas zichtbaar als de proefpersonen die wél pragmatische interpretaties toelaten, bijna zonder uitzondering ‘niet waar’-reacties geven. Het is mogelijk dat dit lage percentage bereikt is bij *enkele van de, sommige* en *sommige van de* in de ‘gehele verzameling, klein aantal’-conditie en bij alle vier de kwantoren in de ‘gehele verzameling, groot aantal’-conditie. Dit verklaart waarom er tussen de genoemde kwantoren in de twee condities geen verschil aangetoond wordt.

Daarbij lijkt het aannemelijk dat de ‘waar’-reacties bij de ‘gehele verzameling’-condities inderdaad voortkomen uit logische interpretaties. Als ‘niet waar’ namelijk de logische reactie zou zijn voor een van de kwantoren (als de NP van een van de kwantoren alleen zou kunnen refereren naar een echte deelverzameling), dan wordt er verwacht dat de percentages ‘waar’-reacties nóg lager zouden zijn dan de daadwerkelijke percentages die verkregen zijn met dit experiment. In het geval dat de interpretatie *niet alle* deel uit zou maken van de semantiek van een kwantor, dan is het berekenen van implicaturen in de ‘gehele verzameling’-condities niet meer aan de orde. De (in dit scenario logische) reactie ‘niet waar’ is dan de enige reactie die een oplettende participant zou geven. Dit is vergelijkbaar met de reactie ‘waar’ in de ‘minderheid, klein aantal’-conditie. In deze conditie leiden alle mogelijke interpretaties tot een ‘waar’-reactie. De resultaten van het huidige onderzoek laten zien dat een dergelijke conditie inderdaad tot zeer consistente reacties leidt (in dit geval percentages die vrijwel gelijk of gelijk zijn aan 100%). Het hoogste percentage ‘niet waar’-reacties voor de ‘gehele verzameling’-condities is echter 92,1% (voor *sommige van de* in de ‘gehele verzameling, groot aantal’-conditie). Dit is lager dan er verwacht zou worden als ‘niet waar’ de logische reactie was (en ‘waar’-reacties enkel op onoplettendheid zouden kunnen duiden). Hieruit volgt dat de NP’s van de kwantoren ook naar echte deelverzamelingen kunnen verwijzen en dat ‘niet waar’-reacties waarschijnlijk voortkomen uit een pragmatische lezing.

6. Bespreking van resultaten

De resultaten die beschreven zijn in de vorige paragraaf bieden een nieuwe kijk op de studies die werden behandeld in het theoretisch kader. Het eerste wat opvalt is dat de gevonden resultaten niet corresponderen met de bevindingen van Banga et al. (2009). Banga et al. trekken de conclusie dat *enkele (van de)* vaker leidt tot implicaturen op de schaal <*kwantor, alle*> dan *sommige (van de)*, en dat morfosyntactische partitiviteit daar geen rol bij speelt. De resultaten van het huidige onderzoek staan haaks op deze conclusie. In geen van de ‘gehele verzameling’-condities leidt *enkele (van de)* vaker tot de interpretatie *niet alle* dan *sommige (van de)*, en in de ‘gehele verzameling, klein aantal’-conditie van het huidige onderzoek wordt *enkele* juist minder vaak geïnterpreteerd als *niet alle* dan de andere kwantoren. Dit is in tegenspraak met de uitkomst van Banga et al. om twee redenen: ten eerste blijkt dat er een conditie is waarin *enkele* niet meer maar juist minder implicaturen geeft dan *sommige (van de)*, en ten tweede blijkt dat de partitiefconstructie *enkele van de* een ander percentage implicaturen veroorzaakt dan *enkele*. Hoewel het algemene effect van ‘morfosyntactische partitiviteit’ niet significant blijkt te zijn, is dit wel een opvallende observatie. Het verschil tussen *enkele* en *enkele van de* valt echter weg in de ‘gehele verzameling’-conditie met een hoge kardinaliteit. In deze conditie leiden alle geteste kwantoren tot een vergelijkbaar percentage ‘niet waar’-reacties. Bij alle vier de kwantoren wordt dan in 84,0% tot 92,1% van de gevallen een implicatuur berekend. Ook de resultaten voor deze conditie stroken niet met de resultaten van Banga et al. In de ‘gehele verzameling, groot aantal’-conditie is het echter moeilijk om te bepalen om welke implicatuur het gaat: de implicatuur met de schaal <*kwantor, alle*> of die met de schaal <*kwantor, veel*>. Deze conditie betreft immers zowel een gehele verzameling als een grote verzameling, en daarom is het niet helder op grond van welke factor de zinnen verworpen worden. Dit geldt bij uitstek voor *enkele*, omdat *enkele* de enige kwantor is die meer logische interpretaties toelaat in de ‘klein aantal’-conditie dan in de ‘groot aantal’-conditie. Er is bij *enkele* dus nog meer reden om aan te nemen dat het niet alleen de interpretatie *niet alle* is die tot ‘niet waar’-reacties leidt in de ‘gehele verzameling, groot aantal’-conditie. Hieruit blijkt dat het in experimenteel onderzoek naar implicaturen verstandig is om rekening te houden met kardinaliteit. Voor implicaturen op basis van de schaal <*kwantor, alle*> geven denotaties met een lage kardinaliteit waarschijnlijk de meest transparante resultaten.

In het licht van de theoretische achtergrond kan er ook gekeken worden naar het gevonden effect van ‘proportie’ en ‘kardinaliteit’. Uit het huidige onderzoek blijkt dat de

typische denotatie van de NP's van alle vier de geteste kwantoren wordt gevisualiseerd in de 'minderheid, klein aantal'-conditie. Alle kwantoren worden minder geaccepteerd in de condities waarbij het gaat om een hogere kardinaliteit of een grotere proportie. Dit resultaat gaat in tegen de analyse van De Hoop en Kas (1989). Volgens de Hoop en Kas wordt *enkele* vaak geïnterpreteerd als *een klein aantal*, doch niet als *relatief weinig* (p. 36). Daarnaast stellen zowel De Hoop en Kas (1989, p. 47) als Zwart (2011, p. 188) dat de interpretatie *een klein aantal* niet systematisch geïmpliceerd wordt door *sommige*. Het gevonden effect van 'proportie' geeft echter aan dat de kwantor *enkele* wel degelijk de interpretatie *relatief weinig* uitlokt (net als de andere kwantoren). Verder toont het gevonden effect van 'kardinaliteit' aan dat niet alleen *enkele* maar ook *sommige* vaak *een klein aantal* impliceert. Dit stemt overeen met de beschrijving van Broekhuis en Den Dikken (2012, p. 907).

Tot slot kunnen de resultaten teruggekoppeld worden naar het vraagstuk of de de NP's van partitieve kwantoren (*sommige*, *sommige van de* en *enkele van de*) al dan niet uitsluitend kunnen verwijzen naar een echte deelverzameling. Hierbij gaat het om de vraag of de interpretatie *niet alle* deel uitmaakt van de logische betekenis van deze kwantoren. Zoals uitgelegd in paragraaf 5 van dit werkstuk, heeft deze vraag betrekking op het aantal 'waar'-reacties in de 'gehele verzameling'-condities van het experiment. Als *niet alle* daadwerkelijk deel uitmaakt van de logische betekenis van partitieve kwantoren, dan wordt verwacht dat de zinnen met deze kwantoren vrijwel altijd verworpen worden in de 'gehele verzameling'-condities. Dit zou betekenen dat het percentage 'waar'-reacties vrijwel gelijk zou moeten zijn aan 0%. Hoewel de percentages 'waar'-reacties laag zijn in deze condities, zijn ze niet laag genoeg om aan te nemen dat de NP's van partitieve kwantoren uitsluitend naar een echte deelverzameling kunnen verwijzen. Deze uitkomst vormt een contrast met de analyse van De Jong (1983b) en de analyse van De Hoop en Kas (1989) die ervan uitgaan dat de partitiviteit van *sommige* ervoor zorgt dat *sommige N* noodzakelijk verwijst naar een echte deelverzameling (De Hoop & Kas, p. 34, pp. 47-48).

7. Conclusie

In deze paragraaf wordt een antwoord geformuleerd op de hoofdvraag van dit onderzoek: Op welke manier dragen morfosyntactische partitiviteit, kardinaliteit, en proportie bij tot de betekenisverschillen tussen *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de*?

Deze hoofdvraag wordt beantwoord door achtereenvolgens de deelvragen te behandelen in het licht van de gevonden resultaten.

Deelvraag 1

Verschillen *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de* wat betreft de kardinaliteit die ze uitdrukken, en als dit het geval is, op welke manier verschillen deze kwantoren dan wat betreft deze factor?

Voor alle geteste kwantoren is de typische denotatie van de NP een deelverzameling met een lage kardinaliteit. De NP's van de kwantoren verwijzen minder vaak naar deelverzamelingen met een hoge kardinaliteit. Dit effect is iets sterker voor *enkele (van de) N* dan voor *sommige (van de) N*. Wat betreft kardinaliteit is er dus een gradueel verschil tussen *enkele (van de)* en *sommige (van de)*. De nulhypothese dat er geen verschil is tussen de kwantoren kan dus verworpen worden.

Verder suggereert dit resultaat dat de schalen <*enkele, veel*> en <*sommige, veel*> bestaan. Een verklaring voor het effect van 'kardinaliteit' is namelijk dat grote deelverzamelingen geen mogelijke denotaties zijn wanneer de desbetreffende kwantor *niet veel* impliceert. De implicatuur die de interpretatie *niet veel* veroorzaakt voor deze kwantoren, werd nog niet eerder experimenteel aangetoond.

Deelvraag 2 (a en b)

Verschillen *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de* wat betreft het toestaan van de interpretatie *mogelijke alle* (het gaat hierbij om implicaturen op de schaal <*kwantor, alle*>). Als dit het geval is, op welke manier verschillen de kwantoren dan wat betreft deze factor, en speelt de factor 'kardinaliteit' daar een rol bij?

Wat betreft de interpretatie *mogelijk alle* is er een verschil tussen *enkele* en de andere kwantoren. Wanneer *enkele N* verwijst naar een klein aantal entiteiten, staat het de interpretatie *mogelijk alle N* vaker toe dan *enkele van de N*, *sommige N* en *sommige van de N*. Op grond van deze waarneming (NB niet op grond van de statistische analyse) is het

aannemelijk dat de nulhypothese ('er is geen verschil tussen de kwantoren') niet overeind kan blijven. Een mogelijke verklaring is dat dit verschil wordt veroorzaakt door de inherente partitiviteit van *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de*. Door het partitieve betekenisaspect zouden *enkele van de N* en *sommige (van de) N* geïnterpreteerd kunnen worden als 'een deel van de N' en dit zou dan leiden tot de interpretatie *niet alle N*. Bij *enkele* zou de interpretatie *niet alle* minder gestimuleerd worden omdat *enkele* niet inherent partitief is (De Hoop & Kas, 1989, p. 35). Dit resultaat staat haaks op de conclusie van Banga et al. (2009) dat *enkele* en *enkele van de* in dezelfde mate *niet alle* impliceren en dat *enkele* vaker *niet alle* impliceert dan *sommige (van de)*.

Wat betreft de interpretatie *mogelijk alle* kan er geen verschil aangetoond worden tussen de kwantoren voor verzamelingen met een hoge kardinaliteit. Dit wil niet zeggen dat er ook geen verschil is in deze conditie. In deze conditie zouden namelijk verschillende implicaturen een rol kunnen spelen: kwantoren zouden *niet alle* kunnen impliceren, maar ook *niet veel*. Hierdoor is het onduidelijk waarom de kwantoren geaccepteerd (of verworpen) worden in deze conditie. Het is dus niet uit te sluiten dat de partitieve kwantoren ook in deze conditie vaker dan *enkele* de interpretatie *niet alle* krijgen. In dit geval zouden alle kwantoren tot de interpretatie *niet alle* leiden, maar *enkele* in mindere mate dan de partitieve kwantoren. *Enkele* zou daarentegen vaker de interpretatie *niet veel* krijgen en daarom zijn de NP's van de verschillende kwantoren in gelijke mate ongeschikt om naar een gehele verzameling met een hoge kardinaliteit te verwijzen.

Tot slot is het niet mogelijk om de hypothese te verwerpen dat de NP's van partitieve kwantoren uitsluitend naar een echte deelverzameling kunnen verwijzen. Volgens deze hypothese zouden de partitieve kwantoren de interpretatie *mogelijk alle* vrijwel altijd blokkeren. Uit het experiment blijkt echter dat de NP's van de geteste kwantoren ook geaccepteerd kunnen worden als gehele verzamelingen (in het meest extreme geval voor 7,9% van de zinnen). De interpretatie *mogelijk alle* komt dus voor bij alle kwantoren, inclusief de partitieve kwantoren. De interpretatie *niet alle* lijkt dus geen deel uit te maken van de logische betekenis van de partitieve kwantoren. Dit steunt de hypothese dat de interpretatie *niet alle* het gevolg is van een implicatuur, en gaat tegen de analyses in van De Jong (1983b) en De Hoop en Kas (1989). Zij definiëren de NP van *sommige* namelijk als een echte deelverzameling (De Hoop & Kas, p. 34, pp. 47-48).

Deelvraag 3 (a en b)

Verschillen *enkele N*, *enkele van de N*, *sommige N* en *sommige van de N* in het aanduiden van een minderheid of een meerderheid van de verzameling N? Als dit het geval is, op welke manier verschillen de kwantoren dan wat betreft deze factor, en heeft de kardinaliteit van die minderheid of meerderheid daar invloed op?

Voor alle kwantoren is er een significant effect van ‘proportie’: alle kwantoren worden meer geaccepteerd als de NP verwijst naar een minderheid. *Niet de meeste*-implicaturen komen dus voor bij alle kwantoren. Deze implicatuur werd nog niet eerder in een experiment aangetoond voor *enkele (van de)* en *sommige (van de)*.

De nulhypothese bij deze deelvraag was dat de kwantoren geen verschillen vertonen wat betreft het aanduiden van een minderheid of een meerderheid. Voor deelverzamelingen met een hoge kardinaliteit kan de nulhypothese niet verworpen worden. Het effect van ‘proportie’ is ongeveer even sterk voor de vier kwantoren in de ‘minderheid, groot aantal’-conditie versus de ‘meerderheid, groot aantal’-conditie. Er is echter wel een gradueel verschil tussen de kwantoren voor deelverzamelingen met een lage kardinaliteit. Bij deze deelverzamelingen komt de interpretatie *niet de meeste* minder voor bij *sommige* dan bij de andere kwantoren. Dit is wellicht een kwestie van typicaliteit. Een meerderheid is mogelijk een minder typische denotatie van *enkele N*, *enkele van de N* en *sommige van de N* dan van *sommige N*. Hierdoor zou de implicatuur met *niet de meeste* meer gestimuleerd kunnen worden voor *enkele (van de)* en *sommige van de*. De vraag blijft dan waarom het patroon zich niet voordoet bij deelverzamelingen met een hoge kardinaliteit.

De precieze typicaliteit van de geteste kwantoren is niet uit de resultaten van dit experiment af te leiden, omdat er zes condities gebruikt werden en er geen nuances getoetst werden binnen die condities. Zo is het bijvoorbeeld niet vast te stellen wat een typischere denotatie is: een minderheid van 10% van de gehele verzameling of een minderheid van 40%.

Dit onderzoek heeft een aantal nieuwe inzichten opgeleverd. Ten eerste wordt voor het eerst experimenteel aangetoond dat de combinatie van kardinaliteit en proportie van belang is voor de mogelijke denotaties van *enkele (van de) N* en *sommige (van de) N*. Des te groter de proportie en des te hoger de kardinaliteit van de deelverzameling, des te minder de kwantoren ingezet kunnen worden om de deelverzameling te beschrijven. Deze effecten lijken sterker te zijn voor *enkele* dan voor *sommige*.

Een ander nieuw inzicht is dat de interpretatie *mogelijk alle* vaker toegelaten wordt bij *enkele* dan bij *enkele van de* en *sommige (van de)* voor deelverzamelingen met een lage

kardinaliteit. Dit resultaat is in tegenspraak met de studie van Banga et al. (2009), en suggereert dat partitiviteit (en dus ook morfosyntactische partitiviteit) een rol speelt bij implicaturen op de schaal <*kwantor, alle*>. Desondanks werd een algemeen effect van ‘morfosyntactische partitiviteit’ niet statistisch significant bevonden.

Tot slot is het niet mogelijk om met de experimentele data uit dit onderzoek de theoretische claim te bekrachtigen dat *sommige N* uitsluitend verwijst naar een echte deelverzameling (bijvoorbeeld in: De Hoop & Kas, p. 34, pp. 47-48). Hoewel elke kwantor vaak geïnterpreteerd wordt als *niet alle*, komt ook de interpretatie *mogelijk alle* systematisch voor bij elke kwantor.

8. Discussie

Het huidige onderzoek heeft implicaties voor toekomstige studies naar de scalaire implicaturen. Wanneer er wordt gekeken naar de interpretatie *niet alle* voor *enkele (van de)* of *sommige (van de)* is het verstandig om rekening te houden met het relevante domein waarin de zinnen met deze kwantoren beoordeeld worden. De vorige twee paragrafen van dit werkstuk kaarten aan dat het experimentele ontwerp van Banga et al. (2009) tot geheel andere resultaten leidt dan de resultaten uit het huidige onderzoek. In tegenstelling tot het onderzoek van Banga et al. was er in het huidige onderzoek sprake van een gecontroleerd relevant domein. In het huidige onderzoek werd het relevante domein namelijk gegeven middels de visuele stimuli. Banga et al. gebruikten daarentegen contingente zinnen die zij zelf als niet-informatief beschouwden. Een voorbeeld hiervan is de zin in (11) die hieronder herhaald wordt:

(11) Sommige van de katten hebben oren.

Doordat alleen in het huidige onderzoek gebruik werd gemaakt van een stabiel domein, lijken de resultaten van het huidige onderzoek een betrouwbaarder beeld te schetsen van scalaire implicaturen met de schaal *<kwantor, alle>* dan de resultaten van Banga et al. De implicatie voor toekomstige studies naar implicaturen is dan ook dat contingente zinnen als test-items beter vermeden kunnen worden. Een betere optie is om het relevante domein te geven met behulp van visuele stimuli, zoals in het huidige onderzoek, of om te kiezen voor niet-informatieve tautologische zinnen, zoals de zinnen in voorbeeld (3) en (4):

(3) Enkele katten zijn zoogdieren.

(4) Sommige katten zijn zoogdieren.

Dit roept de vraag op in hoeverre zulke niet-informatieve tautologische zinnen dezelfde resultaten zouden opleveren als de test-items in dit experiment. Als niet-informatieve tautologische zinnen getest zouden worden in een experiment, dan kunnen de percentages 'waar'-reacties voor dit soort zinnen vergeleken worden met de percentages uit het huidige onderzoek. Bij het vergelijken is het dan van belang om rekening te houden met kardinaliteit. Kardinaliteit heeft in het huidige onderzoek namelijk een effect bij de kwantor *enkele* voor de 'gehele verzameling'-condities. Als de zinnen in (3) en (4) gebruikt zouden worden in een vervolgonderzoek, dan kunnen de resultaten van deze zinnen het best vergeleken worden met de 'gehele verzameling, groot aantal'-conditie uit het huidige onderzoek. Het relevante

domein voor (3) en (4) bestaat immers uit de katten in de huidige wereld, en die zijn talrijk. Het is lastiger om tautologische zinnen te bedenken die vergeleken zouden kunnen worden met de ‘gehele verzameling, klein aantal’-conditie. In tautologische zinnen gaat het namelijk vaak om universele regels die toepasbaar op vele afzonderlijke gevallen. Een voorbeeldzin die slechts op vier individuen van toepassing is, is de volgende: *Enkele/sommige teletubbies hebben beeldschermen op hun buik*. Deze zin is niet ideaal omdat het gaat om fictieve karakters waarvan bovendien voorkennis verondersteld wordt, maar de zin geeft wel een voorbeeld van een niet-informatieve tautologische zin waarin het gaat om een aantal entiteiten binnen de *subitizing range*.

De items die voor het huidige onderzoek geselecteerd zijn, hebben het grote voordeel dat het relevante domein transparant is. De gekozen items hebben echter ook een nadeel. Dit heeft te maken met de filler-items en het mogelijke effect dat deze filler-items hebben op de strategie van de participanten. De kwantoren die gebruikt werden als fillers waren: *geen van de, twee, drie, ten minste twee, ten minste drie, hoogstens twee, hoogstens drie, meer dan twee, meer dan drie, minder dan twee* en *meer dan drie*. Deze kwantoren duiden een absolute hoeveelheid aan, terwijl *enkele (van de)* en *sommige (van de)* juist vage hoeveelheden uitdrukken. Omdat het bij de gekozen filler-items gaat om een exact getal, zetten de fillers aan tot de strategie ‘tellen’ of ‘*subitizing*’. Als proefpersonen deze strategie ook (onbewust) toepassen op de test-items, dan zorgt dat ervoor dat *enkele (van de)* en *sommige (van de)* onnatuurlijke termen zijn geworden. Wanneer het precieze aantal rode rondjes immers vastgesteld is, lijkt een exact getal een passendere beschrijving. Het is mogelijk dat dit effect sterker is bij deelverzamelingen met een kardinaliteit binnen de *subitizing range*. Het zou natuurlijker kunnen zijn om kardinaliteiten binnen de *subitizing range* te omschrijven met exacte getallen (in dit experiment: *twee* of *drie*) dan met vage termen als *enkele* of *sommige*. Degen en Tanenhaus (2011) beschrijven het effect van natuurlijke alternatieven voor de kwantor *some*.²⁸ In het geval van *some* worden scalaire implicaturen voor de schaal $\langle \textit{some}, \textit{all} \rangle$ trager berekend wanneer *some N* verwijst naar een aantal entiteiten binnen de *subitizing range*, en wanneer er natuurlijke lexicale alternatieven (exacte getallen) gebruikt worden in het experiment (Degen & Tanenhaus). Het is mogelijk dat de filler-items in het huidige experiment ook een vertragend effect hebben op de pragmatische interpretaties van *enkele (van de)* en *sommige (van de)*. Het is echter niet zeker dat dit het geval is. *Enkele* en *sommige* verschillen namelijk van het Engelse *some* (Zondervan, 2010, p. 194). Daarnaast is het ook

²⁸ Zie ook Degen (2013).

niet zeker dat een vertraging bij het berekenen van implicaturen leidt tot een ander aantal berekende implicaturen. Ook dit is echter niet uit te sluiten. Het is daarom mogelijk dat andere fillers andere reacties zouden uitlokken. Het was echter moeilijk geweest om in dit experiment andere filler-items te kiezen die de resultaten van het experiment niet hadden beïnvloed. Exacte kwantoren stimuleren de strategie ‘tellen’, maar vage kwantoren als *veel*, *de meeste* en *alle* kunnen scalaire implicaturen juist bevorderen. Andere mogelijke filler-items gaan dus ook gepaard met beperkingen.

Een ander nadeel van het contrast tussen de gekozen filler-items en de test-items, is dat de filler-items de test-items doen opvallen. De kwantoren in de test-items zijn namelijk de enige vage termen die voorkomen in het experiment. Proefpersonen zouden zich hierdoor meer bewust kunnen zijn van de manier waarop ze deze items beoordelen. De vraag blijft dan of dit daadwerkelijk invloed zou kunnen hebben op de resultaten. Toch moet er rekening mee gehouden worden dat de test-items anders beoordeeld zouden kunnen zijn als ze minder zouden opvallen tussen de filler-items.

Hoewel de gekozen filler-items nadelen kennen, is het nog steeds mogelijk om *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de* onderling te vergelijken in dit onderzoek. De kwantoren van de test-items zijn immers alle vier vaag en hierin bestaan er geen onderlinge verschillen. Het eventuele effect van de filler-items zou dus dezelfde invloed moeten hebben op alle test-items. Verder bevatten alle filler-items exacte getallen. De volgorde van de filler-items kan dus geen effect hebben gehad op het al dan niet stimuleren van strategieën voor de verschillende test-items. De vergelijking die gemaakt wordt in dit werkstuk tussen de vier kwantoren lijkt dus geldig. Daarbij is het wel van belang om op te merken dat er wellicht meer natuurlijke betekenisverschillen zijn tussen *enkele*, *enkele van de*, *sommige* en *sommige van de* die niet in een experiment aangetoond kunnen worden. Het beoordelen van zinnen in een experimentele omgeving blijft een onnatuurlijke taak die niet geheel representatief is voor de manier waarop zinnen in het dagelijks leven geïnterpreteerd worden.²⁹

Zoals besproken in de conclusie, levert dit onderzoek een bijdrage aan de theorievorming over de kwantitatieve verschillen tussen *enkele (van de)* en *sommige (van de)*. Er resten echter ook na dit onderzoek onbeantwoorde vragen. Een resterende vraag is in hoeverre de kwantoren verschillen wat betreft typicaliteit. Het is duidelijk dat de NP's van de geteste kwantoren typisch verwijzen naar een klein aantal entiteiten die een minderheid

²⁹ Hoewel er in experimentele studies naar scalaire implicaturen meestal wordt gekozen voor een TVJT, zijn er dus ook beperkingen die gepaard gaan met deze methode (zie Zondervan, 2006, pp. 52-56, voor een algemene discussie over de TVJT in onderzoek naar scalaire implicaturen).

vormen van een verzameling. Het blijft de vraag hoe die precieze minderheid eruitziet. Het zou kunnen dat de NP's van bepaalde kwantoren typisch verwijzen naar een minderheid van 20%, terwijl 40% de typische denotatie is van de NP's van andere kwantoren. Verder is een nieuw opgeroepen vraag welke invloed de gekozen filler-items precies hebben in experimenten met scalaire implicaturen, en welke rol de aanwezigheid of afwezigheid van lexicale alternatieven daarbij speelt. De invloed van verschillende soorten filler-items zou getest kunnen worden in een vervolgonderzoek, waarin dezelfde test-items gebruikt worden in een reeks experimenten met andere filler-items. In dit vervolgonderzoek zou het verschil bepaald kunnen worden tussen exacte getallen en vage hoeveelheden, en tussen implicatuur bevorderende kwantoren (zoals *alle*) en neutrale termen.

Referentielijst

- Atkinson, J., Campbell, F. W., & Francis, M. R. (1976). The magic number 4 ± 0 : A new look at visual numerosity judgements. *Perception*, 5, 327–334.
- Banga, A., Heutinck, I., Berends, S. M., & Hendriks, P. (2009). Some implicatures reveal semantic differences. In B. Botma & J. van Kampen (Eds.), *Linguistics in the Netherlands 2009* (pp. 1–13). Amsterdam: John Benjamins.
- Benthem, J. van. (1986). *Essays in logical semantics*. Dordrecht: Reidel.
- Bott, L., & Noveck, I. A. (2004). Some utterances are underinformative: The onset and time course of scalar inferences. *Journal of Memory and Language*, 51, 437–457.
- Broekhuis, H., & Dikken, Marcel den. (2012). *Syntax of Dutch: Nouns and noun phrases* (H. van Riemsdijk & I. Kenesei, Eds.). (Vol. 2). Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Chierchia, G., Fox, D., & Spector, B. (2008). The grammatical view of scalar implicatures and the relationship between semantics and pragmatics. *Ongepubliceerd manuscript*.
- Davis, W. (2014). Implicature. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Van <http://plato.stanford.edu/archives/fall2014/entries/implicature/>
- Degen, J. (2013). *Alternatives in pragmatic reasoning* (Proefschrift). University of Rochester.
- Degen, J., & Tanenhaus, M. K. (2011). Making inferences: The case of scalar implicature processing. In L. Carlson, C. Hölscher, & T. Shipley (Eds.), *Proceedings of the 33rd annual conference of the Cognitive Science Society* (pp. 3299 – 3304). Austin, TX: Cognitive Science Society.
- Doran, R., Ward, G., Larson, M., McNabb, Y., & Baker, R. E. (2012). A novel experimental paradigm for distinguishing between what is said and what is implicated. *Language*, 88, 124-154.
- Faber, M., Overweg, J., & Hout, A. van. (2010). Comprehension of scalar implicatures in five-year-old Dutch children: *Some* but not *all* five-year old children draw implicatures. *GAGL*, 51, 55-74.
- Geurts, B. (2011). *Quantity implicatures*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Grice, H. P. (1975). Logic and conversation. In P. Cole & J. L. Morgan (Eds.), *Syntax and semantics: Speech acts* (Vol. 3) (pp. 41-58). New York, NY: Academic Press.
- Hendriks, P., Hoeks, J., Hoop, H. de, Krämer, I., Smits, E., Spenader, J., & Swart, H. de. (2009). A large-scale investigation of scalar implicature. In U. Sauerland & K. Yatsushiro (Eds.), *Semantics and pragmatics: From experiment to theory* (pp. 30-50). Houndmills: Palgrave.

- Hoeksema, J. (Ed.). (1996). *Partitives: Studies on the syntax and semantics of partitive and related constructions*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Hoop, H. de. (1992). *Case configuration and noun phrase interpretation* (Proefschrift). Rijksuniversiteit Groningen.
- Hoop, H. de. (1995). On the characterization of the weak-strong distinction. In E. Bach, E. Jelinek, A. Kratzer, & B. H. Partee (Eds.), *Quantification in natural languages* (Vol. 2) (pp. 421-450). Dordrecht: Kluwer Academic.
- Hoop, H. de, & Kas, M. (1989). Sommige betekenisaspecten van enkele kwantoren, oftewel: enkele betekenisaspecten van sommige kwantoren. *TTT*, 9, 31-49.
- Huang, Y. (2007). *Pragmatics*. Oxford: Oxford University Press.
- Janssens, L. (2014). *Some implicatures are conversational, but others are conventional: A developmental implicature study* (Proefschrift). Katholieke Universiteit Leuven.
- Jong, F. de. (1983a). Numerals as determiners. In H. Bennis & W. U. S. van Lessen Kloeke (Eds.), *Linguistics in the Netherlands* (pp. 105-114). Dordrecht: Foris.
- Jong, F. de. (1983b). *Sommige niet, andere wel; de verklaring van een raadselachtig verschil*. *GLOT*, 6, 229-246.
- Jong, F. de. (1987). The compositional nature of (in)definiteness. In E. J. Reuland & A. G. B. ter Meulen (Eds.), *The representation of (in)definiteness* (pp. 270-285). Cambridge, MA: MIT Press.
- Jong, F. de, & Verkuyl, H. (1984). Generalized quantifiers: The properness of their strength. In J. van Benthem & A. ter Meulen (Eds.), *Generalized quantifiers in natural language* (pp. 21-43). Dordrecht: Foris.
- Kas, M. (1991). *Sommige en enkele: Wiskunde in de taalkunde*. *Onze Taal*, 7/8, 14-15.
- Kaufman, E. L., Lord, M. W., Reese, T. W., & Volkman, J. (1949). The discrimination of visual number. *The American Journal of Psychology*, 62, 498-525.
- Keenan, E., & Stavi, Y. (1986). A semantic characterization of natural language determiners. *Linguistics and Philosophy*, 9, 253-326.
- Landman, F. (2004). *Indefinites and the type of sets*. Malden, MA: Blackwell.
- Mandler, G., & Shebo, B. J. (1982). Subitizing: An analysis of its component processes. *Journal of Experimental Psychology: General*, 111, 1-22.
- Milsark, G. L. (1977). Toward an explanation of certain peculiarities of the existential construction in English. *Linguistic Analysis*, 3, 1-29.
- Mirić, M., & Arsenijević, B. (2014). The role of partitive construction in generating scalar implicatures. In J. Emonds & M. Janebová (Eds.), *Language use and linguistic*

- structure: Proceedings of the Olomouc linguistics colloquium 2013* (pp. 229-238).
Olomouc: Palacký University.
- Noveck, I. A. (2001). When children are more logical than adults: Experimental investigations of scalar implicature. *Cognition*, 78, 165-188.
- Pijnacker, J., Hagoort, P., Buitelaar, J., Teunisse, J., & Geurts, B. (2009). Pragmatic inferences in high-functioning adults with autism and asperger syndrome. *J Autism Dev Disord*, 39, 607–618.
- Politzer-Ahles, S. (2012). Are intermediate levels of the scale used during online comprehension of scalar implicatures? *Kansas Working Papers in Linguistics*, 33, 1-15.
- Spychalska, M. (2009). *Scalar implicatures and existential import: Experimental study on quantifiers in natural language* (Masterscriptie). Universiteit van Amsterdam.
- Spychalska, M. (2011). From inference to meaning: Experimental study on reasoning with quantifiers *some* and *most*. In N. Bezhanishvili, S. Löbner, K. Schwabe, & L. Spada (Eds.), *Logic, language, and computation* (pp. 283-300). Berlin: Springer.
- Stock, P., Desoete, A., & Roeyers, H. (2007). Dyscalculie, een stoornis met vele gezichten: Een overzichtsbespreking van subtyperingen bij rekenstoornissen. *Signaal*, 59, 22-42.
- Thijssen, E. (1983). On some proposed universals of natural language. In A. G. B. ter Meulen (Ed.), *Studies in modeltheoretic semantics* (pp. 19-36). Dordrecht: Foris.
- Tiel, B. van. (2012). Universal free choice? To appear in: *Proceedings of Sinn und Bedeutung*, 16, Utrecht.
- Tiel, B. van. (2014). *Quantity matters: Implicatures, typicality and truth* (Proefschrift). Radboud Universiteit Nijmegen.
- Verkuyl, H. (1987). Nondurative closure of events. In J. Groenendijk, D. de Jongh, & M. Stokhof (Eds.), *Studies in discourse representation theory and the theory of generalized quantifiers* (pp. 87-113). Dordrecht: Foris.
- Zondervan, A. (2006). *The question under discussion focus condition for scalar implicatures* (Masterscriptie). Universiteit Utrecht.
- Zondervan, A. J. (2010). *Scalar implicatures or focus: An experimental approach* (Proefschrift). Universiteit Utrecht.
- Zwart, J. W. (2011). *The syntax of Dutch*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zwarts, F. (1981). Negatief-polaire uitdrukkingen. *GLoT*, 4, 35-132.

Bijlage 1. Vragenlijst

In deze bijlage wordt een van de vier versies van het experiment (een digitale vragenlijst) schriftelijk weergegeven.

In de digitale vragenlijst werden de vragen steeds gepresenteerd op aparte bladen en werden ze niet (zoals hieronder) achter elkaar weergegeven op dezelfde pagina. Verder hadden de rondjes op de verschillende afbeeldingen in de digitale vragenlijst ongeveer hetzelfde formaat (hieronder verschillen de rondjes op verschillende afbeeldingen soms in grootte).

Taalkundig experiment

Bedankt voor je interesse in dit experiment! Je kunt aan het experiment deelnemen als Nederlands je moedertaal of een van je moedertalen is en als je nog niet eerder deelgenomen hebt. Het experiment bestaat uit een vragenlijst en maakt deel uit van taalkundig onderzoek aan de Universiteit Utrecht. Indien je naar aanleiding van dit onderzoek vragen hebt, kun je contact opnemen met Taki Bremmers op a.t.bremmers@students.uu.nl.

Voordat je aan het experiment begint moet je de onderstaande toestemmingsverklaring geven.

Toestemmingsverklaring

Mijn deelname aan dit experiment is vrijwillig. Het staat mij vrij om op elk gewenst moment het experiment af te breken. Ik begrijp dat er voor mij geen risico's of ongemakken te verwachten zijn op basis van mijn deelname aan dit experiment en dat ik niet zal profiteren van deelname aan het onderzoek. Ik begrijp dat het geheel van anonieme data dat met dit experiment verzameld wordt, elektronisch opgeslagen zal worden.

Bij dezen verklaar ik dat ik nog niet eerder deel heb genomen aan dit onderzoek.

Is Nederlands een van je moedertalen dan wel je moedertaal?

ja

nee *Stop met het invullen van dit formulier.*

Helaas! Je kunt alleen aan dit experiment meedoen als Nederlands je moedertaal is.

Wat is je geslacht?

Man

Vrouw

Wat is je leeftijd?

(in jaren)

Vragenlijst

De vragenlijst bestaat uit 2 oefenvragen en 48 vragen.

De eerste twee vragen zijn oefenvragen die illustreren hoe de vragenlijst werkt.

Bij elke vraag hoort een afbeelding en een stelling. Op de afbeelding staan steeds lege (witte) en/of rode rondjes. De stelling staat onder de afbeelding en beschrijft de rondjes op de afbeelding. De vraag is steeds of de stelling waar of onwaar is.

Bekijk bij elke vraag de afbeelding, lees de stelling en probeer daarna direct te antwoorden zonder te lang over de afbeelding en de stelling na te denken.

Oefenvraag 1



Twee rondjes zijn rood.

- Waar
 Niet waar

Het juiste antwoord was "Waar": twee rondjes zijn rood.



Oefenvraag 2



Geen van de rondjes is rood.

- Waar
 Niet waar

Het juiste antwoord was "Niet waar": er zijn namelijk 4 rondjes rood.



Vragenlijst

Nu gaat de echte vragenlijst beginnen. De vragenlijst bevat 48 vragen.

Vraag 1



Geen van de rondjes is rood.

- Waar
- Niet Waar

Vraag 2



Ten minste twee rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 3



Enkele van de rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 4



Meer dan drie rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 5



Hoogstens twee rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 6



Geen van de rondjes is rood.

- Waar
- Niet Waar

Vraag 7



Enkele rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 8



Ten minste drie rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 9



Drie rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet Waar

Vraag 10



Hoogstens drie rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 11



Sommige van de rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 12



Twee rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 13



Geen van de rondjes is rood.

- Waar
- Niet Waar

Vraag 14



Ten minste drie rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 15



Sommige rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 16



Drie rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 17



Meer dan drie rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 18



Minder dan drie rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 19



Enkele rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 20



Minder dan drie rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 21



Ten minste twee rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 22



Meer dan drie rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 23



Sommige van de rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 24



Hoogstens twee rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 25



Meer dan twee rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 26



Geen van de rondjes is rood.

- Waar
- Niet Waar

Vraag 27



Enkele van de rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 28



Ten minste twee rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 29



Hoogstens twee rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 30



Minder dan twee rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 31



Sommige rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 32



Ten minste drie rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 33



Geen van de rondjes is rood.

- Waar
- Niet Waar

Vraag 34



Minder dan twee rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 35



Sommige van de rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 36



Meer dan twee rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 37



Twee rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 38



Geen van de rondjes is rood.

- Waar
- Niet Waar

Vraag 39



Enkele rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 40



Minder dan twee rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 41



Hoogstens drie rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 42



Meer dan twee rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 43



Enkele van de rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 44



Twee rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 45



Hoogstens drie rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 46



Minder dan drie rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 47



Sommige rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Vraag 48



Drie rondjes zijn rood.

- Waar
- Niet waar

Bijlage 2. Uitkomst van data-analyse

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
kwantor	1	0.45	0.45	3.723	0.05384
partitiefconstructie	1	0.15	0.15	1.216	0.27037
kardinaliteit	1	13.02	13.02	106.845	< 2e-16 ***
proportie	2	182.88	91.44	750.320	< 2e-16 ***
kwantor:partitiefconstructie	1	0.00	0.00	0.024	0.87670
kwantor:kardinaliteit	1	0.99	0.99	8.127	0.00441 **
partitiefconstructie:kardinaliteit	1	0.31	0.31	2.553	0.11027
kwantor:proportie	2	2.56	1.28	10.486	2.98e-05 ***
partitiefconstructie:proportie	2	0.15	0.07	0.601	0.54813
kardinaliteit:proportie	2	5.42	2.71	22.250	2.89e-10 ***
kwantor:partitiefconstructie:kardinaliteit	1	0.10	0.10	0.784	0.37598
kwantor:partitiefconstructie:proportie	2	0.19	0.10	0.786	0.45593
kwantor:kardinaliteit:proportie	2	0.05	0.02	0.198	0.82063
partitiefconstructie:kardinaliteit:proportie	2	0.06	0.03	0.240	0.78648
kwantor:partitiefconstructie:kardinaliteit:proportie	2	1.68	0.84	6.894	0.00104 **
Residuals		1704.207.66	0.12		

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1					