



Tijd in beeld

*De rol van ruimtelijke manipulaties
in stripverhalen*

Dion Bot

ANR: 895133

Universiteit van Tilburg

Faculteit Geesteswetenschappen

Bachelorscriptie

Communicatie- en Informatiewetenschappen

Tekst en Communicatie

Begeleider: Dr. J. Schilperoord

Tweede lezer: Drs. A. Quispel

Juli 2014

Samenvatting

In dit onderzoek werd onderzocht of het oprekken van een paneel, het weglaten van een kader, het oprekken van het gat tussen twee panelen (*closure*) of het herhalen van een paneel tot een langere waargenomen tijdsduur van gebeurtenissen in een stripverhaal leidde. Deze manipulaties waren toegepast op vier gebeurtenissen in een zelfontworpen strip: de file, het zonnen, het fietsen en het middagdutje. Er werd gebruik gemaakt van vijf strips: één neutrale strip en vier strips waar iedere manipulatie op deze vier gebeurtenissen was toegepast.

De herhaling van een paneel bij de file, het zonnen en het middagdutje weken significant af van de neutrale versie. Daarnaast week de waargenomen tijdsduur bij het herhalen van een paneel significant af van alle andere manipulaties en werd er een significant verschil gevonden tussen de herhaling van het fietsen en de herhaling van het middagdutje. De tijdsperceptie van het weglaten van een kader bij de file en het zonnen week significant af van het weglaten van een kader bij het fietsen en het middagdutje. De oprekking van het paneel bij het middagdutje week significant af van het oprekken van het paneel bij het zonnen. Ten slotte werd er een significant verschil gevonden tussen dynamische en statische gebeurtenissen. Het fietsen (dynamisch) week niet significant af, terwijl de file, het zonnen en het middagdutje (statisch) wel significant afweken in de verschillende manipulaties. Hierdoor kon er gesproken worden van een interactie-effect van de manipulaties in de statische gebeurtenissen op de waargenomen tijdsduur.

Alleen de herhaling van een paneel zorgt in het algemeen voor een langere waargenomen tijdsduur. Om het gevonden significante verschil tussen dynamische en statische gebeurtenissen te kunnen bevestigen is het van belang dat er in vervolgonderzoek meer bewijs voor wordt gevonden. Daarnaast is er geen duidelijkheid over het gebruik van kaders in dit onderzoek. Dit kan de resultaten beïnvloed hebben en in vervolgonderzoek dient hier rekening mee gehouden te worden.

Inhoudsopgave

Samenvatting	2
Inhoudsopgave	3
1. Introductie	4
2. Theoretisch kader	5
2.1 Wat is een strip?	5
2.2 De opbouw van een strip	5
2.3 De zes transities van McCloud	7
2.4 Tijd in beeld	9
2.5 De interpretatie van een strip	11
2.6 Ruimtelijke manipulaties in een strip	13
2.6.1 Een neutrale strip	13
2.6.2 Het herhaling van een paneel	14
2.6.3 Het oprekken van een paneel	15
2.6.4 Het weglaten van een kader	15
2.6.5 Het oprekken van de <i>closure</i>	16
2.7 Onderzoeksvraag en hypothesen	17
3. Methode	18
3.1 Participanten	18
3.2 Samenstelling van de strip	18
3.3 De vragenlijst	21
3.4 Afname van het onderzoek	23
4. Resultaten	25
4.1 Gebeurtenissen vergeleken met neutrale versie	25
4.2 Algemene resultaten van de manipulaties	25
4.3 Inhoudsvragen per manipulatie	27
5. Discussie en conclusie	28
5.1 Conclusie	28
5.2 Discussie	29
5.3 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	31
6. Referenties	34
Appendices	35
Appendix I: Onderzoeksmateriaal	35
Appendix II: De vragenlijst	39

1. Introductie

In onze wereld is het begrip “tijd” algemeen bekend en kent het duidelijke afbakening. Zo is één uur hetzelfde als zestig minuten. Dit gegeven is over de hele wereld hetzelfde. Omdat er overal om ons heen tijdsaanduidingen te vinden zijn, kunnen we een gebeurtenis vaak een betekenis geven aan de hand van tijd. We ervaren tijd namelijk zoals het tot ons komt. Een glas drinken inschenken, een boterham smeren of de afwas doen zijn voorbeelden waarvan we weten hoeveel tijd erin omgaat. Maar hoe ervaren we een gebeurtenis waar er geen sprake is van een tijdsaanduiding? In stripverhalen is het vaak onduidelijk hoeveel tijd er in een bepaalde scène verstrijkt (Figuur 1).



Figuur 1. *Een scène zonder tijdsaanduiding (Cohn, 2013).*

Elke striplezer neemt tijd in een strip anders waar. Uit eerder onderzoek blijkt echter dat het niet geheel duidelijk is waar de lezer zich in een stripverhaal op baseert bij het bepalen van de tijdsduur van een scène. In dit onderzoek ligt de focus daarom op de waarneming van tijd van striplezers. Door middel van het oprekken van een paneel, het weglaten van een kader, het herhalen van een paneel en het oprekken van het gat tussen twee panelen wordt er gekeken of striplezers een langere waarneming van tijd zullen ervaren ten opzichte van een strip waar geen van deze manipulaties is toegepast. Participanten kregen een zelfontworpen strip en een vragenlijst voorgeschoteld waarbij ze aan moesten geven hoeveel tijd er in verschillende gebeurtenissen verstreken was. Voordat er een antwoord gegeven kan worden op de vraag of deze aanpassingen in een stripverhaal de tijdsduur van een scène beïnvloedt, zal er eerst onder andere ingegaan worden op de theorieën en ideeën van McCloud en Cohn, waarna er verschillende hypotheses geformuleerd worden. Daarna wordt in de methodesectie het materiaal en de onderzoeksopzet besproken. Hierna volgen de resultaten, de conclusie en de discussie met beperkingen van het onderzoek en advies voor vervolgonderzoek.

2. Theoretisch kader

2.1 Wat is een strip?

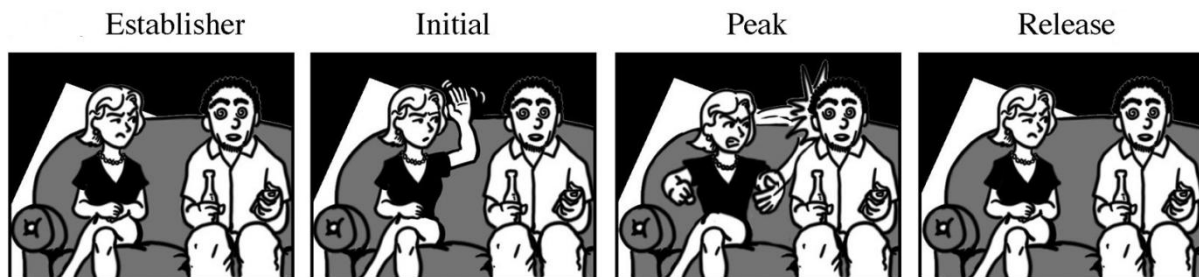
Om een duidelijk beeld te krijgen van hoe striplezers een strip lezen en interpreteren is het noodzakelijk om te beginnen met het zo helder mogelijk definiëren van een strip. Scott McCloud (1993) geeft in zijn boek *Understanding Comics: The Invisible Art* aan dat strips omschreven kunnen worden als “juxtaposed pictorial and other images in deliberate sequence” (p. 9), het naast elkaar plaatsen van afbeeldingen in een bewuste volgorde. Ook Hayman en Pratt (2005) hebben het in hun definitie van strips over een opeenvolging van beelden: “x is a comic if x is a sequence of discrete, juxtaposed pictures that comprise a narrative, either in their own right or when combined with text” (Meskin, 2007). Zij zeggen dat iets een strip is als het gaat om een reeks discrete, naast elkaar geplaatste afbeeldingen die een verhaal bevatten, hetzij in hun eigen recht of in combinatie met tekst.

Een strip wordt naast het naast elkaar plaatsen van afbeeldingen vaak gekenmerkt door woorden. Het gebruik van tekstballonnen en tekstwolkjes is de bekendste manier van het gebruik van woorden in een strip. Een andere manier is het gebruik van woorden binnenin een afbeelding, zoals het afbeelden van een straatnaam of de naam van een winkel. Daarnaast kunnen woorden zich voordoen in een afgebakend vak waarin de verteller of een personage verteld wat er in de strip gaat gebeuren. (Pratt, 2009). Door het gebruik van woorden kan er meer duidelijkheid in een strip ontstaan.

Een stripverhaal wordt dus gekenmerkt door het naast elkaar plaatsen van afbeeldingen of foto's (McCloud, 1993; Hayman & Pratt, 2005) en vaak door het gebruik van woorden (Pratt, 2009). Aan de hand van deze omschrijving van wat een strip is wordt er in de volgende secties besproken hoe een strip is opgebouwd, welke talen in een strip aan de orde komen, welke verschillende overgangen tussen panelen er bestaan, hoe tijd in beeld wordt gebracht en hoe we een strip interpreteren.

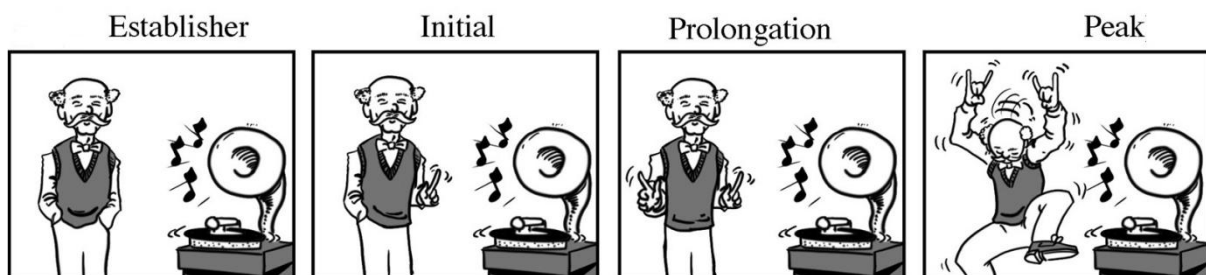
2.2 De opbouw van een strip

In een stripverhaal wordt gebruik gemaakt van panelen om een bepaalde inhoud, zoals een verhaal, weer te geven. Een paneel is een afgebakend beeld dat als de duidelijkste bouwsteen in een stripverhaal wordt gezien (Cohn, 2007). Zoals woorden de bouwstenen zijn van een zin, zo zijn panelen de bouwstenen van een stripverhaal. Panelen vormen de strip en worden achtereenvolgens waargenomen door striplezers, waardoor er gesproken wordt van een verhalende grammatica (McCloud, 1993). Deze grammatica in een stripverhaal bestaat uit vijf categorieën: *establisher*, *initial*, *prolongation*, *peak* en *release* (Cohn, 2013).



Figuur 2. *Establisher, initial, peak, release* (Cohn, 2013).

Een sequentie begint altijd met een *establisher*, die voor een introductie van de gebeurtenis zorgt. In deze fase krijgt de lezer een beeld van wat er kan gaan gebeuren. In Figuur 2 is het meest linkse paneel de *establisher*. In dit paneel zijn een vrouw en een man afgebeeld die op de bank zitten. Hierna volgt de *initial*, die de beweging of gebeurtenis in gang zet. De vrouw in Figuur 2 maakt een beweging met haar arm. In dit paneel zien striplezers het begin van de actie zonder dat er sprake is van een climax die plaatsvindt. Die climax doet zich voor in de *peak*, die de belangrijkste fase in de sequentie bevat. In figuur 2 is dat het in het gezicht slaan van de man. Daarnaast staat de *peak* in contact met zowel het voorgaande als het volgende paneel. De *initial* heeft de *peak* namelijk in gang gezet en de *peak* heeft daarnaast te maken met de uitkomst of reactie van een gebeurtenis. Dit wordt de *release* genoemd en die is in het meest rechtse paneel in Figuur 2 afgebeeld.



Figuur 3. *Establisher, initial, prolongation, peak* (Cohn, 2013).

In Figuur 3 is een *prolongation* afgebeeld waar in Figuur 2 geen sprake van was. Deze categorie is bedoeld om de *peak* uit te stellen. In Figuur 3 is een man afgebeeld die naast zijn platenspeler staat. In de *initial* is door middel van het bewegen van zijn vinger te zien dat hij de muziek aangenaam vindt. Voordat hij in de *peak* losgaat op de muziek, is er in de *prolongation* sprake van een verlenging van de *initial*. Hier staat hij namelijk met twee handen uit zijn zakken in plaats van één zoals in de *initial*. Deze vijf categorieën, *establisher*,

initial, *prolongation*, *peak* en *release*, geven de opbouw van een stripverhaal aan en verklaren de verhalende structuur (Cohn, 2013).

Doordat de bouwstenen van een strip, de panelen, als een opeenvolging gelezen worden en er sprake is van een verhalende structuur kan een stripverhaal als taal worden beschouwd (Cohn, 2012). Omdat een stripverhaal gekenmerkt wordt door afbeeldingen en het gebruik van woorden bestaat een stripverhaal uit twee talen: geschreven taal en beeldtaal (Cohn, 2012). Geschreven taal en beeldtaal zijn qua structuur niet met elkaar te vergelijken. Geschreven taal kent een systeem van expressies, waarmee mensen zich kunnen uitdrukken. Beeldtaal kent, ten opzichte van geschreven taal, geen systeem wat eraan ten grondslag ligt. Bij beeldtaal komt het meer neer op de ervaring en vaardigheden van de striptekenaar. Striplezers zijn bij het interpreteren van een strip afhankelijk van hoe de strip getekend is (Cohn, 2012). Bij een stripverhaal gaat het echter niet om het vergelijken van de structuren van beide talen, maar om het samengaan ervan. Een zin moet begrepen worden zoals de schrijver hem bedoeld heeft en dit werkt hetzelfde bij een paneel: de afbeelding moet bij de lezer op een manier geïnterpreteerd worden zoals de striptekenaar hem bedoeld heeft.

Striplezers maken gebruik van de beeldtaal in een strip om een betekenis aan de strip te kunnen geven. Dit zegt echter niets over hoe dat gedaan wordt en waar die interpretatie plaatsvindt. McCloud (1993) beschrijft in zijn boek zes transitieën waarin hij uitlegt hoe en waar de interpretatie van een stripleser plaatsvindt.

2.3 De zes transitieën van McCloud

Om een betekenis aan opeenvolgende panelen te geven, dienen ze op een lineaire wijze gelezen en geïnterpreteerd te worden (McCloud, 1993). In Figuur 4 zijn twee panelen afgebeeld waarbij het niet geheel duidelijk is wat er gebeurt. In het linkerpaneel is een man met een bijl te zien die “Now you DIE!!” roept, waarop de man voor hem reageert met “No! NO!”. In het rechterpaneel is geen van deze mannen afgebeeld en staat er “Eeyaa!!” vermeld.

Om betekenis te kunnen geven aan Figuur 4 is het van belang om de ruimte tussen de twee panelen aandachtig te bestuderen. Deze ruimte heet de *gutter* en hierin doet zich bij de stripleser een proces voor dat *closure* heet. Tijdens *closure* geeft de lezer een betekenis aan het gat tussen twee afbeeldingen. Het gaat hierbij om de onzichtbare betekenis in het hoofd van de lezer, waarbij een veronderstelde relatie tussen de twee panelen gemaakt wordt.



Figuur 4. *Subject-naar-subject transitie* (McCloud, 1993).

Uit onze ervaring leiden we af dat er iets plaatsgevonden heeft tussen twee panelen. In de *gutter* is echter niets anders afgebeeld dan een lege ruimte (McCloud, 1993). *Closure* staat striplezers toe om ongerelateerde panelen mentaal met elkaar te verbinden, waardoor er een aannemelijke werkelijkheid ontstaat. Aan de hand van *closure* proberen lezers een stripverhaal te begrijpen. Om de overgang van het ene naar het andere paneel te beschrijven maakt McCloud (1993) gebruik van zes verschillende transitities.

De eerste transitie die McCloud (1993) noemt is de moment-naar-moment transitie, die inhoudt dat er kleine stappen in tijd vergaan. Het ene moment volgt het volgende moment op en hierbij heeft de lezer amper tijd om de *closure* in te vullen. Een voorbeeld is het knipperen met de ogen, waarbij in het ene paneel de persoon zijn ogen open heeft en in het volgende paneel ze gesloten zijn.

De tweede transitie is de actie-naar-actie transitie waarbij de lezer meer ruimte krijgt om *closure* in te vullen, omdat in het ene paneel zich, net als in het volgende paneel, een actie voordoet. In het ene paneel krijgt een hond bijvoorbeeld een riem omgedaan en in het volgende paneel zijn de hond en zijn baas aan het wandelen. De striplezer krijgt in dit geval meer ruimte om na te denken over de tijd die verstreken is tussen de twee panelen ten opzichte van de moment-naar-moment transitie.

De subject-naar-subject transitie vraagt om meer inbeelding bij de lezer (Figuur 4). Het is aan de lezer om tijdens de *closure* in te vullen wie er schreeuwt, waarom er geschreeuwd wordt en wat er met de bijl in het linkerpaneel gebeurd is. McCloud (1993) geeft aan dat hij Figuur 4 zelf getekend heeft, maar niet de misdaad gepleegd heeft. Als er een misdaad gepleegd is, dan is het de lezer die tijdens het moment van *closure* een bepaalde conclusie getrokken heeft na het zien van Figuur 4.

De vierde transitie is de scène-naar-scène transitie waarbij in het tweede paneel een andere scène plaatsvindt dan in het eerste paneel. In het eerste paneel wordt een man bijvoorbeeld wakker in een tent en in het tweede paneel is hij aan het fietsen. Het tweede paneel speelt zich op een andere locatie af waarin een andere scène plaatsvindt. Bij deze transitie is er sprake van grotere afstanden wat betreft tijd en ruimte (McCloud, 1993).

De aspect-naar-aspect transitie gaat over twee aspecten uit een bepaalde scène of omgeving. In het eerste paneel wordt bijvoorbeeld een versierde huiskamer afgebeeld, waaruit blijkt dat er iemand jarig is en op het tweede paneel worden de cadeaus afgebeeld. De lezer heeft hierbij weinig kans om *closure* in te vullen, omdat de overgang dezelfde situatie weergeeft, alleen dan een ander aspect. In de laatste transitie, de non-sequitur, is er geen enkel verband tussen de twee panelen. In het eerste paneel zijn bijvoorbeeld twee personen aan het schaatsen, terwijl in het tweede paneel een aquarium met vissen is afgebeeld. Bij de non-sequitur kan de lezer tijdens de *closure* alle kanten op met zijn gedachten.

Door middel van *closure* is McCloud op zoek naar een cognitief mechanisme om zijn theorie van transities te verklaren (Cohn, 2010). Volgens McCloud vindt er hierbij een interactie plaats tussen de betekenis “op het papier” en de onzichtbare betekenis in de gedachtegang van de striplezer tussen de panelen. Tussen deze panelen verstrijkt er volgens McCloud tijd, omdat bij de fysieke verplaatsing van het ene paneel naar het andere, ruimte gelijk staat aan tijd.

2.4 Tijd in beeld

In een paneel kunnen zich meerdere acties voordoen waardoor tijd binnen een paneel ervaren kan worden als meer dan een moment van tijd (McCloud, 1993). Een paneel met meerdere acties die van links naar rechts ervaren wordt door de lezer zorgt voor een lineair verloop van tijd. Hierbij is de afgebeelde tijd binnen de strip iets anders dan de waargenomen tijd van de striplezer. Tijd moet in een stripverhaal volgens McCloud (1993) ruimtelijk waargenomen worden en daarbij gaat hij uit van de stelling “ruimte = tijd”. Aan de hand van deze stelling vraagt hij zich af of het langer maken van een paneel, het herhalen van een paneel of het oprekken van de *closure* meer tijd in een verhaal doet verstrijken. Het weglaten van een kader kan ervoor zorgen dat er een grenzeloos gebied ontstaat waardoor striplezers een soort tijdloos gevoel ervaren, wat er ook voor kan zorgen dat tijd als langer ervaren wordt. Deze stelling van McCloud is door Casasanto (2009) behandeld. Casasanto stelt dat mensen vaak praten over tijd met betrekking op een afstand of ruimte, zoals “een *lange* vakantie”. De vraag is of dit andersom ook het geval is; dat mensen door middel van ruimte een oordeel over tijd

kunnen geven. Uit onderzoek (Boroditsky & Casasanto, 2008) is gebleken dat korte lijnen die zich voortbewogen op een beeldscherm beoordeeld werden met een kortere tijdsduur, terwijl lange lijnen beoordeeld werden met een langere tijdsduur. De metaforische relatie tussen ruimte en tijd waar in taal sprake van is, is ook gevonden in onze mentale representatie van afstand en tijdsduur. Voor de stelling van McCloud (1993) is echter nog geen bewijs gevonden bij panelen in stripverhalen.

Lakoff en Johnson (1980) spreken over “ruimte = tijd” aan de hand van een containermetafoer, die inhoudt dat een afgebakend object aan een bepaalde vaste tijd zit gekoppeld. Hoe groter dit object wordt, hoe meer tijd erin verstrijkt. Volgens Lakoff (1993) kan tijd niet door onze visuele waarneming gedetecteerd worden en daarom wordt tijd begrepen in termen van beweging, objecten en locaties. Als een object zich bijvoorbeeld in een bepaalde richting beweegt dan kan tijd begrepen worden aan de hand van hoe lang het object erover doet om deze beweging te voltooien (Lakoff & Johnson, 1980). Hierbij kan gedacht worden aan een auto die jou nadert, een wielrenner die zich op 200 meter van de finish bevindt of een pen die je op de grond laat vallen. Door verschillende bewegingen kan men een beeld vormen van de tijd die hierbij verstrijkt.

De container waar Lakoff en Johnson (1980) het over hebben in hun containermetafoer zorgt ervoor dat een paneel gezien kan worden als een ruimtelijk object waar de tijd bepaald wordt aan de hand van de activiteit die zich in dit paneel voordoet. Hierbij wordt het paneel gezien als het object dat door de aanwezigheid van een kader gebonden is aan een bepaalde tijd. Wanneer het kader weggelaten wordt ontstaat er een onbegrensd gebied waardoor er niet meer gesproken kan worden van een container. Doordat er geen sprake meer is van een container is er ook geen sprake meer van een tijdsgebonden gebeurtenis, waardoor volgens de containermetafoer de tijdsindruk van het paneel langer wordt.

Naast de lineaire manier van McCloud (1993) om tijd in beeld te brengen kan er ook gebruik gemaakt worden van polymorfe panelen (Cohn, 2010). In een polymorf paneel wordt een bepaalde eenheid in meerdere posities tijdens een actie afgebeeld. In Figuur 5 is een voorbeeld van een polymorf paneel te zien, waarin een hond zijn staart achterna loopt.



Figuur 5. Een polymorf paneel (Cohn, 2010).

Door het gebruik van bijvoorbeeld polymorfe panelen gaat Cohn (2010) er vanuit dat tijd zich in panelen afspeelt. Hij is ervan overtuigd dat tijd door de lezers zelf bepaald wordt. Hierover zegt hij het volgende:

“Images are just significations made meaningful through cognitively based concepts, while ‘time’ is a mental extraction from the causation/change between them. Indeed, nothing about two images next to each other demands that each represents a moment in ‘time’. The entire sense of ‘time’ is pulled from the content of what the panels have in them.” (p. 134)

Cohn (2010) bedoelt hiermee dat twee opeenvolgende panelen een gebeurtenis kunnen weergeven, waarbij de kennis van de lezers deze gebeurtenis in een context plaatst waarin de lezers uitgaan van een lineair idee van tijd. Lezers nemen aan dat er tijd verstrijkt tussen deze twee panelen, maar er is hier geen sprake van “tijd”. De algemene aanname dat ieder paneel een moment of een verloop van tijd laat zien is slechts een illusie. Dit komt door het (onbewuste) begrip dat lezers van een gebeurtenis hebben (Cohn, 2010). Tijd wordt volgens Cohn vanuit de context van het verhaal of vanuit de panelen gehaald.

2.5 De interpretatie van een strip

Door het gebruik van *attention units* wordt de aandacht van een striplezer op de belangrijkste panelen in een sequentie gericht (Cohn, 2007). Dit kan voor de lezer voldoende zijn om hier een lopend verhaal van te maken. De manier waarop een striplezer de belangrijkste elementen, de *attention units*, van een stripverhaal observeert en daar een lopend verhaal van maakt gebeurt via een hiërarchische structuur (Cohn, 2010).

In Figuur 6 zijn drie panelen afgebeeld: een huis, een man die een krant leest en een man die een slok uit zijn mok neemt. De link tussen het huis en de man die zijn krant aan het

lezen is, is moeilijker te begrijpen dan de link tussen het tweede en het derde paneel waar de man zijn krant leest om vervolgens een slok uit zijn mok te nemen. Omdat het bij het tweede en derde paneel om een kleine overgang gaat, worden deze twee panelen door een lezer snel met elkaar in verband gebracht. Omdat er vanuit de hiërarchische structuur vanuit een groter geheel betekenis gegeven wordt aan een sequentie is het eenvoudiger om het huis in het eerste paneel nu een betekenis te geven. Dit huis zal waarschijnlijk de locatie zijn waar de man, die zijn krant leest en een slok uit zijn mok neemt, zich bevindt.



Figuur 6. *Een strip zonder tijdsrelatie (Cohn, 2010).*

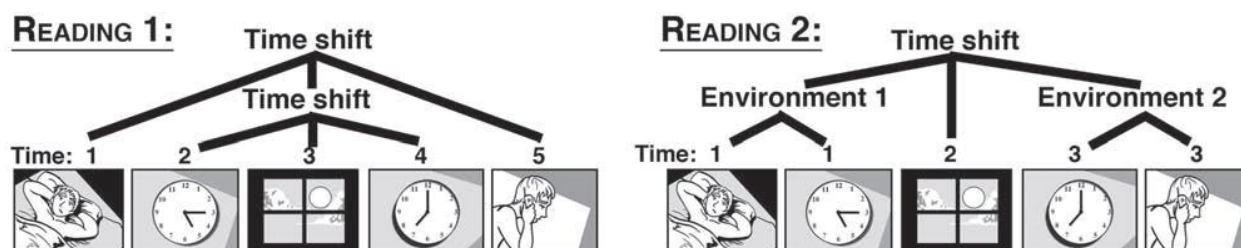
Een ander voorbeeld waar een sequentie aan de hand van de hiërarchische structuur van Cohn (2010) begrepen kan worden is weergegeven in Figuur 7.



Figuur 7. *Een onduidelijke sequentie (Cohn, 2010).*

In Figuur 7 is in het eerste paneel een man te zien die in zijn bed ligt. Dit wordt gevolgd door een paneel waar een klok is afgebeeld, een zon is afgebeeld en wederom een klok is afgebeeld. Het laatste paneel geeft dezelfde man als in het eerste paneel weer en deze keer is hij aan het bellen. In dit voorbeeld is het ook van belang dat verschillende panelen met elkaar gekoppeld kunnen worden, zoals het geval in Figuur 6 met het huis en de man die een slok uit zijn mok neemt. Ten opzichte van Figuur 6 gaat het in Figuur 7 om zowel ruimtelijke informatie als om informatie met betrekking op tijd. De eerste twee panelen zouden zich bijvoorbeeld in dezelfde ruimte af kunnen spelen, wat ook het geval kan zijn bij het vierde en

het vijfde paneel. In dit geval interpreteert de lezer dat de man om kwart over vijf wakker in bed ligt en dat hij om zeven uur aan het bellen is. Deze structuur is rechts in Figuur 8 afgebeeld. Een andere manier om de sequentie uit Figuur 7 te lezen is links afgebeeld in Figuur 8. Een lezer gebruikt hierbij de middelste drie panelen om te bepalen hoeveel tijd er tussen het eerste en het vijfde paneel verstreken is. De lezer kan dit interpreteren als de tijd die verstreken is voordat de man besloten heeft om te gaan bellen.



Figuur 8. *Twee hiërarchische structuren van een onduidelijke sequentie (Cohn, 2010).*

Er bestaan verschillende hiërarchische structuren (Figuur 8) bij het lezen van een stripverhaal (Cohn, 2010). De sequentie in Figuur 7 is volgens de lineaire wijze van McCloud (1993) moeilijker te begrijpen dan via een hiërarchische structuur. De panelen geven namelijk geen logische opeenvolging weer, waardoor het voor striplezers moeilijk is om verbanden tussen opeenvolgende panelen te leggen. Vanuit een hiërarchische structuur kan er vanuit een groter geheel (Figuur 8) naar de sequentie gekeken worden, waardoor het leggen van verbanden tussen verschillende panelen eenvoudiger gaat.

2.6 Ruimtelijke manipulaties in een strip

2.6.1 Een neutrale strip

McClouds stelling “ruimte = tijd” is door Boroditsky en Casasanto (2008) bevestigd in hun onderzoek over onze mentale representatie van afstand en tijdsduur. Ook Lakoff en Johnson (1980) geven door middel van de containermetafoor aan dat hoe langer een container is, des te meer tijd erin verstrijkt. Bij panelen in stripverhalen is het bewijs voor de stelling “ruimte = tijd” echter nog niet gevonden. In zijn theorie heeft McCloud (1993) het over vier manipulaties om de tijdsperceptie van striplezers langer te maken. Er is echter nooit bewijs gevonden of deze vier manipulaties in stripverhalen daadwerkelijk de tijdsperceptie van een striplezer beïnvloedt. Claire Lardenois heeft in haar masterscriptie (2013) onderzocht of het verlengen van een paneel en het weglaten van een kader invloed had op de tijdsperceptie van striplezers. Uit haar resultaten bleek dat ze de theorie van McCloud (1993) niet kon

bevestigen. Om bewijs te vinden voor de theorie van McCloud (1993) worden de vier manipulaties in dit onderzoek in een stripverhaal toegepast. Lardenois (2013) maakte in haar masterscriptie namelijk gebruik van dagelijkse gebeurtenissen waarbij ze de tijdsduur van deze gebeurtenissen erbij vermeldde. Door het toepassen van de vier manipulaties van McCloud (1993) in een stripverhaal is er meer sprake van een verhalende structuur dan bij de dagelijkse gebeurtenissen van Lardenois (2013). Door het gebruik van een stripverhaal is de verwachting dat de manipulaties meer invloed zullen hebben op de tijdsperceptie van de striplezers dan het geval was bij de dagelijkse gebeurtenissen in de masterscriptie van Lardenois (2013).

De vier manipulaties die in dit onderzoek gebruikt gaan worden betreffen het herhalen van een paneel, het oprekken van de *closure*, het weglaten van een kader en het oprekken van een paneel. Om deze manipulaties toe te kunnen passen moet er sprake zijn van een neutrale strip. Bij een neutrale strip is het belangrijk dat de panelen even lang zijn, dat de *closure* tussen de panelen even groot is en dat er geen verschil is op te merken wat betreft de kaders. In Figuur 9 is een neutrale strip afgebeeld.



Figuur 9. Een neutrale strip (McCloud, 1993).

Deze strip in Figuur 9, waarbij de middelste afbeelding centraal staat, zal als voorbeeld gebruikt worden om de manipulaties duidelijk te maken. De man in de middelste afbeelding is dezelfde man als in het derde paneel. De man in het eerste paneel stelt de man in het tweede paneel een vraag. Deze middelste afbeelding, waarbij de man een vraag gesteld is, gaat op de vier genoemde manieren aangepast worden. Volgens McCloud (1993) zorgen deze vier manipulaties ervoor dat lezers meer tijd zien verstrijken in een strip.

2.6.2 Het herhalen van een paneel

In Figuur 10 is een voorbeeld weergegeven waarin een paneel herhaaldelijk voorkomt. De man is in het middelste paneel waarschijnlijk aan het nadenken over zijn antwoord. Volgens

McCloud (1993) zal het herhalen van dit paneel ervoor zorgen dat de lezer daadwerkelijk gaat denken dat de man langer aan het nadenken is.



Figuur 10. *Herhaling van een paneel (McCloud, 1993).*

2.6.3 Het oprekken van een paneel

Een andere manier om meer tijd te laten verstrijken dan in de neutrale versie, is het oprekken van een paneel. Uit eerder onderzoek van Boroditsky en Casasanto (2008) is gebleken dat de metaforische relatie tussen ruimte en tijd aanwezig is in onze mentale representatie van afstand en tijdsduur. McCloud (1993) gaat ook uit van de stelling “ruimte = tijd”. Door het oprekken van een paneel, zoals in Figuur 11 is afgebeeld, is er letterlijk meer ruimte en zal er volgens McClouds stelling ook meer tijd verstrijken.



Figuur 11. *Het oprekken van een paneel (McCloud, 1993).*

2.6.4 Het weglaten van een kader

Mensen zijn bij het lezen van een strip gewend geraakt aan kaders die een paneel afbakenen. De containermetafoor van Lakoff en Johnson (1980) houdt in dat een afgebakend object aan een vaste tijd zit gekoppeld. Door het weglaten van een kader kan er niet meer gesproken worden van een container en wordt er een gebied gecreëerd dat onbegrensd is. McCloud (1993) denkt dat lezers op deze manier een soort tijdloze situatie ervaren, waardoor er meer

tijd zal verstrijken vergeleken met de neutrale versie. Een voorbeeld van het weglaten van een kader is afgebeeld in Figuur 12.



Figuur 12. *Het weglaten van een kader (McCloud, 1993).*

2.6.5 Het oprekken van de *closure*

Bij het oprekken van de *closure* wordt de *gutter* tussen de panelen wat opgerekt. McCloud (1993) geeft aan dat *closure* bedoeld is om de lezer een eigen invulling te laten geven aan de overgang van het ene naar het andere paneel. In Figuur 13 is de *closure* tussen de panelen opgerekt. Hierdoor heeft de lezer letterlijk meer ruimte om zijn eigen gedachtes los te laten. McCloud (1993) denkt dat het oprekken van de *closure* ook een effect kan hebben op de verstrijking van tijd.



Figuur 13. *Het oprekken van de closure (McCloud, 1993).*

2.7 Onderzoeksvraag en hypothesen

In dit onderzoek wordt onderzocht of ruimtelijke manipulaties invloed hebben op de gepercipieerde tijdsduur van een sequentie of paneel. De manipulaties die hierbij gebruikt worden betreffen het oprekken van een paneel, het oprekken van de *closure*, het herhalen van een paneel en het weglaten van een kader. Hierbij zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- H1: Het oprekken van een paneel zorgt ervoor dat de tijdsduur van dit paneel als langer gepercipieerd wordt vergeleken met dit paneel in de neutrale versie.
- H2: Het oprekken van de *closure* zorgt ervoor dat de tijdsduur van de scène als langer gepercipieerd wordt vergeleken met deze scène in de neutrale versie.
- H3: Het herhalen van een paneel zorgt ervoor dat de tijdsduur van deze scène als langer gepercipieerd wordt vergeleken met deze scène in de neutrale versie.
- H4: Het weglaten van een kader zorgt ervoor dat de tijdsduur van dit paneel als langer gepercipieerd wordt vergeleken met dit paneel in de neutrale versie.

McCloud (1993) en Casasanto en Boroditsky (2008) zijn van mening dat ruimte gelijkstaat aan tijd. Het oprekken van een paneel moet ervoor zorgen dat striplezers meer tijd percipiëren in dit paneel in vergelijking met een neutraal paneel (H1). Lakoff en Johnson (1980) zijn het ook eens met de stelling dat ruimte gelijkstaat aan tijd en geven dit door middel van de containermetafoor weer. Op basis van deze metafoor en de stelling dat ruimte gelijkstaat aan tijd moet de tijdsduur bij een paneel zonder kader als langer waargenomen worden door striplezers dan een paneel met kader (H4). Als dit het geval is dan zal de containermetafoor ondersteund worden.

Op basis van de theorie van McCloud (1993) wordt er onderzocht of het oprekken van de *closure* (H2) en het herhalen van een paneel (H3) voor een langere tijdsduur zorgt in vergelijking met de neutrale strip. In de masterscriptie van Lardenois (2013) zijn deze laatste twee hypothesen niet meegenomen, omdat het ontbrak aan voldoende bewijs. Deze hypothesen zijn zelf nooit onderzocht door McCloud (1993) en daarom is er voor gekozen om deze hypothesen in dit onderzoek wel mee te nemen. Door middel van dit onderzoek wordt er onderzocht of de vier hypothesen bevestigd kunnen worden.

3. Methode

3.1 Participanten

Aan dit onderzoek hebben in totaal 105 participanten deelgenomen, 58 mannen (55,2%) en 47 vrouwen (44,8%). De gemiddelde leeftijd van de participanten was 26,62 jaar (SD = 12,06), waarbij de participanten in leeftijd varieerden van 14 tot en met 59 jaar. 66,6% van de participanten was hoger opgeleid (HBO of WO). Daarnaast gaven de participanten op een zevenpunts-schaal aan dat ze boeken lezen met een gemiddelde van 3,98 (SD = 1,84) leuker vonden dan strips lezen, dat een gemiddelde van 2,87 (SD = 1,48) kende. In Tabel 1 is een overzicht te zien van de verdeling van mannen en vrouwen en de gemiddelde leeftijd in iedere conditie.

Tabel 1. Een overzicht van de verdeling over de verschillende condities.

Conditie		Mannen	Vrouwen	Gemiddelde leeftijd (standaarddeviatie)
Versie 1	N = 23	17 (74%)	6 (26%)	26,52 (11,39)
Versie 2	N = 21	12 (57%)	9 (43%)	26,33 (12,29)
Versie 3	N = 20	8 (40%)	12 (60%)	24,55 (11,85)
Versie 4	N = 20	10 (50%)	10 (50%)	27,80 (12,90)
Versie 5	N = 21	11 (52%)	10 (48%)	27,86 (12,81)

3.2 Samenstelling van de strip

Om de hypothesen uit hoofdstuk 2 te kunnen beantwoorden is er in dit onderzoek gebruik gemaakt van een zelfontworpen strip die door Frank Bierkenz in elkaar is gezet. De strip bestaat uit vierentwintig panelen die verdeeld zijn over twee bladzijdes, waarbij elke bladzijde twaalf panelen kent. Het stripverhaal gaat over een man en een vrouw die samen op vakantie gaan. Er zijn verschillende gebeurtenissen aanwezig waarvan de tijdsindicatie onbekend is, zoals het in de file staan, het fietsen, het zonnen en het in de rij staan bij de bakker. In totaal zijn er vijf versies van deze strip ontworpen, waarvan de eerste versie van de strip de neutrale versie is die geen manipulaties bevat. In deze versie zijn alle panelen even lang, is de afstand tussen de panelen even groot en is er bij ieder paneel sprake van een kader. De andere vier gemanipuleerde versies bevatten ieder vier manipulaties: een opgerekt paneel, een herhaling van een paneel, een paneel waar een kader is weggelaten en een oprekking van de *closure*. Deze manipulaties worden toegepast op de file, het zonnen, het fietsen en het middagdutje. Om de lezer niet te overvallen met manipulaties is ervoor gekozen om iedere manipulatie één

keer op te nemen in het stripverhaal. Op deze manier is de striplezer zich waarschijnlijk minder bewust van het doel van het onderzoek dan het geval zal zijn bij manipulaties die meerdere keren terugkomen. De reden waarom er in dit onderzoek gebruik is gemaakt van vijf versies is omdat er op deze manier eenzelfde manipulatie op verschillende panelen toegepast kon worden. Dit is gedaan in verband met de betrouwbaarheid van de resultaten. In de ene versie is de eerste manipulatie die de striplezer in het verhaal tegenkomt bijvoorbeeld een opgerekt paneel, in een andere versie is dit de herhaling van panelen. Door het gebruik van dezelfde manipulatie op verschillende gebeurtenissen wordt voorkomen dat de resultaten van de manipulaties slechts op een enkele gebeurtenis gebaseerd zijn. De neutrale strip en een gemanipuleerde strip zijn weergegeven in Appendix I.

Om de strip zo natuurlijk mogelijk over te laten komen is ervoor gekozen om elke rij te laten bestaan uit drie panelen. Doordat de strip op deze manier was opgebouwd, kon er in elke rij gebruik gemaakt worden van een *establisher*, een *peak* en een *release* die volgens Cohn (2013) zijn drie belangrijkste kerncategorieën zijn om de verhalende structuur in een strip te verklaren. In Figuur 14 is een voorbeeld van een *establisher*, *peak* en *release* te zien.



Figuur 14. Een voorbeeld van een *establisher*, *peak* en *release*.

In het eerste paneel is een man in een winkel te zien waar fietsen aanwezig zijn. Dit paneel zorgt voor de introductie van de gebeurtenis. In het middelste paneel zijn een man en een vrouw afgebeeld die aan het fietsen zijn. Het fietsen is de belangrijkste gebeurtenis in deze sequentie en staat in contact met zowel het eerste als het laatste paneel in Figuur 14. De *release* is te zien in het derde paneel, waar de man en de vrouw terugfietsen naar de winkel waar ze de fietsen gehuurd hadden.

In de zelfontworpen strip is er meerdere malen sprake van een sequentie met een *establisher*, *peak* en *release*. De gebeurtenissen die gemanipuleerd zijn, de file, het fietsen, het zonnen en het middagdutje, zijn allen opgebouwd aan de hand van een *establisher*, *peak* en *release*. Deze vier manipulaties zijn in elke versie verspreid over het stripverhaal. Een

voorbeeld van één van deze manipulaties is afgebeeld in Figuur 15, waar een herhaling van de file is weergegeven.



Figuur 15. *Een herhaling van de file.*

Om de tijdsduur van een bepaalde gebeurtenis in of tussen panelen te meten is er gebruik gemaakt van vier gebeurtenissen waarbij de striplezer vrijgelaten wordt wat betreft het bepalen van de tijdsduur van de gebeurtenis. Een file kan bijvoorbeeld in het ene geval tien minuten duren en in een ander geval een paar uur. Dit geldt hetzelfde voor de andere drie manipulaties die de strip bevat. Hiermee wordt voorkomen dat de striplezer bij het bepalen van de tijdsduur van een gebeurtenis puur op zijn achtergrondkennis af kan gaan. Claire Lardenois (2013) heeft in haar onderzoek gebruik gemaakt van activiteiten die redelijk tijdsgebonden zijn, zoals het bakken van een ei of het strikken van schoenveters. In tegenstelling tot haar onderzoek, is er in dit onderzoek gekozen voor gebeurtenissen waarbij de striplezer minder afhankelijk kan zijn van zijn achtergrondkennis en dus meer af moet gaan op zijn interpretatie van de strip.

Om de strip te kunnen interpreteren is het van belang dat de gemanipuleerde gebeurtenissen door iedere participant begrepen worden. Voor het onderzoek kon worden afgenomen is er daarom gebruik gemaakt van een pretest waarin participanten kort moesten aangeven wat er op de vier afbeeldingen in Figuur 16 weergegeven was. Op deze manier werd er gecontroleerd of de gebeurtenissen die zich in deze panelen afspeelden ook op de juiste manier werden waargenomen. Uit de resultaten van de pretest bleek dat niemand moeite had met het benoemen van de vier gebeurtenissen. Door het gebruik van deze pretest werd voorkomen dat de resultaten beïnvloed werden door het verkeerd interpreteren van de gemanipuleerde panelen.



Figuur 16. *De vier gebeurtenissen die gemanipuleerd werden.*

3.3 De vragenlijst

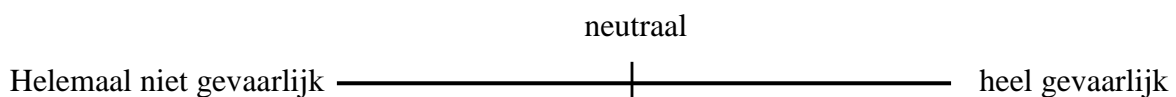
Aan de hand van de zelfontworpen strip moesten participanten een vragenlijst invullen. Deze vragenlijst bestond uit een algemeen gedeelte en een gedeelte waarbij vragen over de strip aan bod kwamen. Voordat de participanten deze vragen konden beantwoorden kregen ze eerst een introductie over het onderzoek. In deze introductie kregen de participanten uitleg over hoe zij de vragenlijst in moesten vullen.

Na deze introductie volgden de algemene vragen die bestonden uit geslacht, leeftijd, opleiding en interesse op het gebied van het lezen van boeken en strips. De participanten werden bij de vragen over interesse wat betreft het lezen van strips en boeken door middel van een zevenpunts-schaal gevraagd naar hoe vaak ze boeken en strips lasen. Deze vragen werden gevolgd door twee vragen over hoe leuk de participanten strips en boeken vinden. Deze twee vragen werden beantwoord aan de hand van de *magnitude estimation scale*. Hierbij kreeg de participant een balk met een neutraal punt te zien, waarbij de participant zelf een verticaal streepje op deze balk moest zetten wat met zijn of haar gevoel overeenkwam. Hierna volgden de vragen over de strip. Dit waren twintig vragen waarbij participanten gevraagd werden om aan te geven in welke mate ze iets interpreteren. Voorbeelden hiervan zijn: “hoe vriendelijk zijn de mensen in de rij?”, “hoe lang duurde het om naar het strand te lopen?” en “hoe comfortabel ligt het ligbed?” Deze twintig vragen werden, net als de twee laatste algemene vragen, beantwoord aan de hand van de *magnitude estimation scale*. De vragen zijn in chronologische volgorde gezet, zodat de participanten op een gemakkelijke wijze de vragen konden beantwoorden. De eerste drie pagina’s van de vragenlijst zijn weergegeven in Appendix II.

Er is gekozen voor een *magnitude estimation scale* omdat het gebruik van deze schaal participanten meer vrijheid bij het beantwoorden van de vragen geeft ten opzichte van bijvoorbeeld een zevenpunts-schaal. Bij een zevenpunts-schaal zijn er namelijk zeven opties: 1 tot en met 7. Hierbij staat een 1 meestal voor “helemaal mee oneens” en een 7 voor “helemaal mee eens”. Claire Lardenois maakte in haar masterscriptie (2013) gebruik van instructiestrips, waarbij de participanten een tijdsindicatie van elke instructiestrip kregen.

Daarbij moesten de participanten op een schaal van 1 tot en met 7 aangeven hoe waarschijnlijk deze gegeven tijd was. Door de gegeven tijd van elke instructiestrip kunnen participanten hier te veel op gefocust zijn, wat ervoor kan zorgen dat de beantwoording van de vragen beïnvloed wordt door het aangeven van de tijdsduur van de instructiestrips. Daarnaast kan de zevenpunts-schaal door elke participant anders geïnterpreteerd worden. Waar ligt de grens van wat nog “ongeveer zo lang” is en wanneer is iets “zeker langer”? Het voordeel van het gebruik van de *magnitude estimation scale* is dat er veel minder sprake is van een begrenzing van opties. Een voorbeeld van een *magnitude estimation scale* is te zien in Figuur 17.

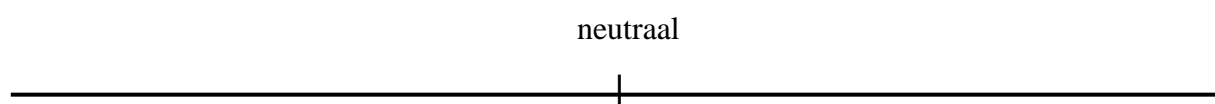
Hoe gevaarlijk is bergbeklimmen?



Figuur 17. *Een voorbeeld van een magnitude estimation scale.*

In dit figuur is aan beide kanten een indicatie gegeven zoals dat ook het geval is bij een zevenpunts-schaal. Er is in dit onderzoek gekozen voor het weglaten van deze indicatoren (Figuur 18) zodat de participanten nog meer af konden gaan op hun eigen interpretatie bij het beantwoorden van de vragen. In een onderzoek van Stevens (1975) gaven participanten namelijk aan dat ze zich prettiger voelden bij het beantwoorden van een vraag zoals in Figuur 18 is weergegeven ten opzichte van de vraag in Figuur 17, waar de indicatoren langs de balk weergegeven zijn.

Hoe gevaarlijk is bergbeklimmen?



Figuur 18. *Een magnitude estimation scale met enkel een neutraal punt.*

Daarnaast is de *magnitude estimation scale* een meetinstrument waarbij de participanten af kunnen gaan op hun intuïtie om tot een antwoord te komen (Sorace & Keller, 2005). De voorkeur in dit onderzoek is uitgegaan naar de *magnitude estimation scale*, omdat het bij een dergelijke manier van antwoorden meer dan bij voorbeeld een zevenpunts-

schaal neerkomt op een gevoelskwestie. Dit komt ook door het weglaten van de indicatoren die in Figuur 17 wel weergegeven zijn. Op deze manier is het voor de participanten moeilijker om een betekenis aan hun antwoord te geven. Daarnaast is er gebruik gemaakt van een neutraal punt, zonder hier een tijdsindicatie aan te geven. Tijd hoeft niet noodzakelijk aangeduid te worden met kort of lang of weinig of veel. Via het gebruik van de *magnitude estimation scale* wordt er gekeken of participanten zonder het gebruik van dergelijke labels ook een tijdsindicatie kunnen geven van een bepaalde gebeurtenis. Door het weglaten van de indicatoren aan de zijkanten is de kans aanwezig dat participanten niet begrijpen welke kant van het neutrale punt kort of lang weergeeft. Sommige participanten gaven inderdaad aan dat het gebruik van deze schaal niet duidelijk was en hen werd dan verteld dat links van het neutrale punt voor een kortere tijdsduur stond en rechts van het neutrale punt voor een langere tijdsduur.

De vragenlijst over de strip bestond uit twintig vragen waarvan er maar vier geanalyseerd werden. Dit waren de vier vragen over hoe lang de gemanipuleerde gebeurtenissen duurden. Naast deze vier vragen met betrekking op tijd kenden de vier gebeurtenissen ook een inhoudsvraag. Bij de file werd er gevraagd hoe frustrerend de hoofdpersonen de file vonden, bij het zonnen werd er gevraagd hoe warm ze het hadden, bij het fietsen werd er gevraagd hoe leuk ze het fietsen vonden en bij het middagdutje werd er gevraagd hoe comfortabel het ligbed lag. Deze vragen dienden ter controle voor de vragen waar werd gevraagd naar de tijdsperceptie. De inhoudsvragen mochten geen invloed hebben op de vragen over de tijdsperceptie, want anders was het niet duidelijk of significante verschillen gebaseerd waren op enkel de vragen over tijdsperceptie.

3.4 Afname van het onderzoek

Het onderzoek kent een 1x5 tussenproefpersoon ontwerp, waarin elke participant maar één van de vijf versies invulde: de neutrale versie of één van de vier versies waar per versie een oprekking van een paneel, een herhaling van een paneel, het weglaten van een kader en een oprekking van de *closure* eenmaal in willekeurige volgorde voorkwam. Hierbij dienden de manipulaties als onafhankelijke variabele en de tijdsindicatie als afhankelijke variabele.

De afname van het onderzoek begon met een kleine introductie over het onderwerp waarbij verteld werd waarom dit onderzoek uitgevoerd wordt. Het daadwerkelijke doel van het onderzoek mag voor de participanten niet duidelijk worden en daarom is elke participant verteld dat het onderzoek bedoeld is om te kijken naar welke elementen van een strip de interpretatie van het verhaal beïnvloeden. Ook werden de participanten verteld dat als er iets

onduidelijk was, er altijd vragen gesteld konden worden aan de afnemer van het onderzoek. Na deze korte introductie kreeg de participant dertig seconden om de strip te kunnen bekijken. Op deze manier kon de participant een indruk van de strip krijgen voordat er begonnen werd met de vragenlijst. Zodra de participanten bij de vragen over de strip aankwamen, mochten ze de strip erbij houden om deze vragen te beantwoorden. Na het onderzoek werden de participanten bedankt voor hun deelname en werd er in sommige gevallen gevraagd wat ze van het onderzoek vonden. Hierbij werd gevraagd naar het doel van het onderzoek, onduidelijkheden in de strip en hoe de *magnitude estimation scale* bevalen was. Deze informatie kon meegenomen worden om besproken te worden in de discussie en om aanbevelingen voor vervolgonderzoek te geven.

Het onderzoek werd op papier afgenomen, waarbij de participant twee bladzijdes met strips en de vragenlijst die uit acht bladzijdes bestond aangeboden kreeg. Deze vragenlijst werd in een rustige omgeving afgenomen. De participant werd gevraagd om de vragenlijst alleen in een aparte ruimte in te vullen. De afnemer van de vragenlijst bevond zich in dezelfde ruimte als waar de participant zich bevond. Dit was onder andere noodzakelijk om te controleren of de participant na de introductie daadwerkelijk maar dertig seconden de strip doornam en niet enkele minuten.

4. Resultaten

4.1 Gebeurtenissen vergeleken met neutrale versie

In Tabel 2 staan de resultaten van de manipulaties per gebeurtenis. De aangegeven tijdsduur van de herhaling van de file ($F(4,99) = 6.52, p < .025, \eta^2 = .208$), de herhaling van het zonnen ($F(4,99) = 6.59, p < .05, \eta^2 = .210$) en de herhaling van het middagdutje ($F(4,99) = 3.27, p < .025, \eta^2 = .117$) wijken significant af van de aangegeven tijdsduur in de neutrale conditie. Alleen bij het fietsen zijn er via een One-Way ANOVA geen significante verschillen gevonden wat betreft de aangegeven tijdsduur ten opzichte van de neutrale conditie.

Tabel 2. *De gemiddeldes van de aangegeven tijdsduur in millimeters per gebeurtenis in de verschillende manipulaties.*

Conditie	Gemiddelde (standaarddeviatie)			
	File	Zonnen	Fietsen	Middagdutje
Neutraal	80,35 (35,87)	85,09 (28,22)	96,48 (23,19)	90,04 (40,82)
Oprekking paneel	86,67 (40,48)	79,32 (32,79)	98,60 (41,11)	107,00 (34,94)
Weglaten kader	59,35 (36,94)	62,90 (38,09)	100,19 (36,94)	91,10 (34,22)
Herhaling	114,95 (28,64)	114,52 (38,23)	99,90 (34,83)	126,26 (32,26)
Oprekking <i>closure</i>	86,65 (30,58)	85,57 (26,39)	89,58 (41,85)	101,20 (39,19)

4.2 Algemene resultaten van de manipulaties

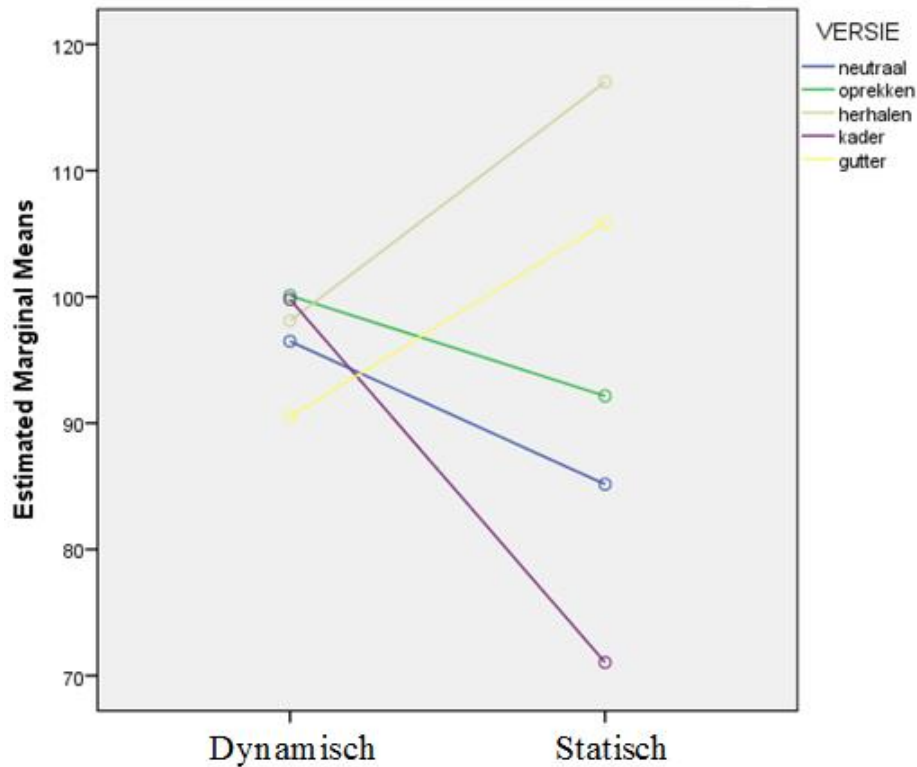
Er is een significant verschil tussen de verschillende manipulaties ($F(4,411) = 10,46, p < .001, \eta^2 = .092$) gevonden. Paarsgewijze vergelijking volgens de Tukey-HSD procedure wees uit dat de manipulatie *herhaling* significant verschilde van de andere vier manipulaties wat betreft aangegeven tijdsduur (Tabel 3).

Tabel 3. *Gemiddeldes per manipulatie in millimeters.*

Manipulaties	Gemiddelde (standaarddeviatie)	
Neutraal	N = 92	87,99 (32,75)
Oprekking paneel	N = 81	93,16 (38,37)
Weglaten kader	N = 82	78,80 (38,55)
Herhaling	N = 81	113,59 (34,43)
Oprekking <i>closure</i>	N = 80	90,70 (37,37)

Er zijn ook significante verschillen gevonden bij het vergelijken binnen de manipulaties bij het weglaten van het kader, het herhalen van een paneel en het oprekken van een paneel (Tabel 2). Het weglaten van het kader bij de file wijkt significant af van het weglaten van het kader bij het fietsen ($t(19) = 3.80, p < .01$) en van het weglaten van het kader bij het middagdutje ($t(19) = 2.77, p < .025$). Het weglaten van het kader bij het zonnen wijkt ook significant af van het weglaten van het kader bij het fietsen ($t(19) = 3.64, p < .01$) en van het weglaten van het kader bij het middagdutje ($t(19) = 2.67, p < .025$). Bij het herhalen van een paneel wijkt de herhaling van het fietsen significant af van de herhaling bij het middagdutje ($t(18) = 2.67, p < .025$). Ten slotte wijkt de oprekking van het paneel waarop de hoofdpersonen aan het zonnen zijn significant af van de oprekking waar het middagdutje is afgebeeld ($t(18) = 2.27, p < .05$). Bij de vergelijkingen binnen de neutrale conditie en binnen de manipulatie waar de *closure* werd opgerekt zijn geen significante verschillen naar voren gekomen.

Na het analyseren van de gebeurtenissen bleek dat er sprake was van een tweedeling. De gebeurtenissen die in dit onderzoek gebruikt zijn hebben met stilstand of met beweging te maken. De file, het zonnen en het middagdutje zijn voorbeelden van stilstaande gebeurtenissen, terwijl bij het fietsen gesproken kan worden over beweging. Op basis van deze bevinding is het verschil tussen dynamische en statische gebeurtenissen geanalyseerd. De dynamische gebeurtenis (het fietsen) wijkt significant af van de statische gebeurtenissen (de file, het zonnen en het middagdutje) ($F(4,97) = 3.78, p < .01, \eta^2 = .135$). Er is hier sprake van een interactie-effect van de manipulaties bij de statische gebeurtenissen op de waargenomen tijdsduur. Bij de dynamische gebeurtenis liggen de gemiddeldes per manipulatie erg dicht op elkaar, terwijl er bij de statische gebeurtenissen sprake is van een grote spreiding in de gemiddeldes per manipulatie (Figuur 19).



Figuur 19. *De gemiddeldes per manipulatie van de dynamische en statische gebeurtenissen.*

4.3 Inhoudsvragen per manipulatie

Participanten gaven in iedere versie aan dat de hoofdpersonen de file niet frustrerend vonden ($M = 53,97$). Bij de afgebeelde file als herhaling, waarbij de hoogste score op tijdsperceptie werd gegeven (Tabel 2), werd zelfs de laagste score wat betreft frustratie gegeven (42,50). De vraag over hoe warm de hoofdpersonen het tijdens het zonnen hadden kende een gemiddelde van 98,94. Bij de herhaling van het zonnen werd ook de laagste score gegeven op de inhoudsvraag over hoe warm de hoofdpersonen het hadden (82,14). Bij het fietsen lagen de gemiddeldes wat betreft tijdsperceptie dicht bij elkaar (Figuur 19). Op de vraag hoe leuk de hoofdpersonen de fietstocht vonden is niet veel anders gescoord. Het middagdutje kende een gemiddelde score van 102,44 (Tabel 2) en op de vraag hoe comfortabel het ligbed lag werd met een gemiddelde score van 108,78 geantwoord.

5. Discussie en conclusie

5.1 Conclusie

Door het oprekken van een paneel, het weglaten van een kader, het oprekken van de *closure* en het herhalen van een paneel is er in dit onderzoek geprobeerd een antwoord te vinden op de vraag of deze ruimtelijke manipulaties invloed hebben op de tijdsperceptie van striplezers. Deze ruimtelijke manipulaties zijn in vier series van telkens drie panelen in een stripverhaal toegepast en onder andere vergeleken met een neutrale versie. De herhaling van de file, de herhaling van het zonnen en de herhaling van het middagdutje weken significant af van de neutrale versie. Daarnaast bleek de manipulatie *herhaling* significant af te wijken van alle andere manipulaties. Door deze bevindingen wordt de hypothese van McCloud (1993) dat het herhalen van een paneel er daadwerkelijk voor zorgt dat striplezers de tijdsduur als langer percipiëren ondersteund (H3).

Er zijn geen significante verschillen gevonden bij het weglaten van een kader in vergelijking met de neutrale versie. Het weglaten van een kader bij de file en het zonnen week wel significant af van het weglaten van een kader bij het fietsen en het middagdutje. Deze gevonden verschillen zijn echter niet geheel te vertrouwen, wat besproken gaat worden in de discussie. De hypothese van McCloud (1993) en de containermetafoor van Lakoff en Johnson (1980) over het weglaten van een kader, konden in dit onderzoek dus niet bevestigd worden (H4). Het weglaten van een kader kende de laagste tijdsperceptie van de manipulaties in dit onderzoek, waardoor het weglaten van een kader eerder gebruikt kan worden om de waargenomen tijdsduur van striplezers korter te maken.

Door de stelling “ruimte = tijd” van McCloud (1993), die door Casasanto en Boroditsky (2008) ondersteund wordt, zou een oprekking van een paneel voor een langere waargenomen tijdsduur moeten zorgen. De oprekking van een paneel bij het middagdutje week significant af van de oprekking van een paneel bij het zonnen. In vergelijking met de neutrale versie zijn er geen significante verschillen gevonden. Er is dus onvoldoende bewijs om hypothese 1 te kunnen bevestigen.

Bij het oprekken van de *closure* zijn er in dit onderzoek geen significante verschillen gevonden. De theorie van McCloud (1993) dat een groter gat tussen de panelen de striplezer meer ruimte geeft om een invulling te geven aan deze *gutter* wordt hier niet bevestigd. Hypothese 2 wordt dus verworpen.

In dit onderzoek werd er gekeken naar de invloed van ruimtelijke manipulaties op de tijdsperceptie van striplezers. Naast een aantal significante verschillen van ruimtelijke manipulaties op tijdsperceptie is er onverwachts ook een significant verschil tussen

dynamische en statische gebeurtenissen gevonden. Bij het bestuderen van de resultaten van het fietsen bleek er geen sprake te zijn van een significant verschil tussen de verschillende manipulaties. Dit was alleen bij het fietsen het geval en deze gebeurtenis bleek ook de enige dynamische gebeurtenis in dit onderzoek te zijn. De statische gebeurtenissen (de file, het zonnen en het middagdutje) kenden wel significante verschillen tussen de verschillende manipulaties. Er werd bij de statische gebeurtenissen zelfs een interactie-effect gevonden van de manipulaties op de tijdsperceptie.

5.2 Discussie

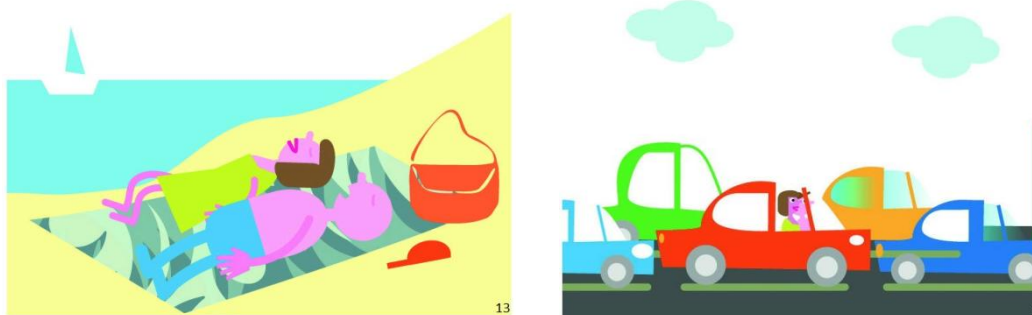
Bij het beantwoorden van de vragen in dit onderzoek is er gebruik gemaakt van de *magnitude estimation scale*. Mensen hebben in het algemeen door middel van hun intuïtie een duidelijk beeld van de tijdsduur van alledaagse situaties zoals een fietstocht of het in de file staan. Het neutrale punt op deze schaal zorgt voor het markeren van deze tijdsindicatie. Omdat dit neutrale punt voor alle participanten hetzelfde is, kan er door het gebruik van deze schaal gekeken worden naar wat er als “korter” of “langer” gepercipieerd werd. Tijd is een moeilijk te definiëren begrip en heeft bij iedereen een andere betekenis. Het gebruik van deze schaal zonder tijdsindicaties is daarom een goede oplossing geweest voor dit onderzoek.

Een ander positief aspect van dit onderzoek is de wijze van afname geweest. De participanten vulden in het bijzijn van de afnemer van het onderzoek de vragenlijst in. Hierdoor kan er met zekerheid gezegd worden dat de vragenlijst door iedere participant aandachtig is ingevuld en er geen factoren aanwezig waren die de participant kon afleiden. Bij een survey die over internet verspreid wordt is hier bijvoorbeeld niet voor te controleren.

De vragen die betrekking hadden op de tijdsperceptie kenden allemaal een controlevraag. Door middel van deze vraag werd er gecontroleerd of de vraag over tijdsperceptie niet beïnvloed werd of een gevolgtrekking was van deze controlevraag. Als participanten bijvoorbeeld een hoge score gaven bij hoe frustrerend de hoofdpersonen de file vonden en vervolgens een hoge score toekenden aan de vraag over tijdsperceptie, dan kon deze laatste score beïnvloed zijn door de score van de mate van frustratie. Dit was bij geen van de gemanipuleerde gebeurtenissen het geval en daardoor werd de tijdsperceptie alleen beïnvloed door de manipulaties en niet door andere factoren die aanwezig waren of het begrip van de strip konden beïnvloeden.

Uit de resultaten van dit onderzoek is gebleken dat het gemiddelde van de file en het zonnen bij het weglaten van een kader significant afwijken van het gemiddelde van het fietsen en het middagdutje. Daarnaast is het weglaten van een kader de enige manipulatie die een

lager gemiddelde kent dan de neutrale versie. Dit houdt in dat het weglaten van een kader er zelfs voor zorgt dat striplezers denken dat er minder tijd in deze gebeurtenissen omgaat dan het geval is in de neutrale conditie. Een verklaring hiervoor kan zijn dat het weglaten van de kaders bij de file en het zonnen veel onduidelijker zijn dan het weglaten van de kaders bij het fietsen en het middagdutje. In Figuur 20 zijn de weggelaten kaders bij het zonnen en de file weergegeven zoals ze in dit onderzoek gebruikt zijn.



Figuur 20. *Onduidelijkheid over weglating van kaders.*

Het strand komt in de afbeelding waarop de hoofdpersonen liggen te zonnen bijna tot de bovenkant van het paneel. Hierdoor is het voor de striplezers moeilijker om bij dit paneel een weglating van een kader te ervaren. Bij de file is de weglating van een kader onduidelijk door de twee wolken die zijn afgebeeld. Deze wolken kunnen ervoor zorgen dat de striplezers deze afbeelding niet ervaren als een afbeelding waar het kader is weggelaten. Als deze wolken niet aanwezig waren kon er in dit geval veel meer gesproken worden over het weglaten van een kader. In Figuur 21 zijn de andere twee gebeurtenissen weergegeven waar een kader is weggelaten. De participanten in dit onderzoek gaven veel vaker hogere scores op deze twee afbeeldingen dan op de twee afbeeldingen in Figuur 20. Het weglaten van de kaders is in Figuur 21 veel duidelijk dan in Figuur 20, wat de resultaten beïnvloed kan hebben. Participanten gaven bij de afbeeldingen in Figuur 21 een score die net iets boven het gemiddelde lag, terwijl de afbeeldingen uit Figuur 20 een gemiddelde ver onder de neutrale conditie kenden (Tabel 2).



Figuur 21. *Duidelijke weglatingen van kaders.*

Naast de onduidelijkheid wat betreft de kaders, was er ook sprake van enige onnauwkeurigheid in versie 4. In deze versie was op afbeelding 21, 22 en 23 een zon te zien, terwijl deze in alle andere versies niet aanwezig was. Het weglaten van de zon bij deze afbeeldingen was cruciaal, omdat deze afbeeldingen het middagdutje bevatten waar de verschillende manipulaties op toegepast werden. Door middel van de aanwezigheid van de zon konden participanten een indicatie geven aan de mogelijk verstreken tijd. Enkele participanten gaven achteraf aan inderdaad naar de stand van de zon te hebben gekeken bij het bepalen van de tijdsduur. Versie 4 bevatte het oprekken van de *closure* bij deze gebeurtenis. In Tabel 2 is te zien dat er bij deze gebeurtenis sprake is van een hoger gemiddelde dan in de andere drie condities waar de *closure* werd opgerekt. Dit kan dus te maken hebben met de aanwezigheid van de zon in deze afbeeldingen.

5.3 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Bij het waarnemen van de tijdsperceptie van de participanten die aan dit onderzoek hebben deelgenomen is er in het algemeen een significant verschil gevonden bij de herhaling van een paneel. Bij het weglaten van een kader week de file en het zonnen significant af van het fietsen en het middagdutje. Het oprekken van een paneel bij het middagdutje week significant af van het oprekken van een paneel bij het zonnen en de herhaling van het fietsen week significant af van de herhaling van het middagdutje. Om deze resultaten te kunnen generaliseren is het van belang om nauwkeuriger en duidelijker om te gaan met het materiaal dat de participanten te zien kregen. In dit onderzoek kan het weglaten van de kaders een probleem zijn geweest. Een kritische vraag die hierover gesteld kan worden is of er überhaupt wel sprake is van een kader bij ieder paneel. In Figuur 22 is een vergelijking van een afbeelding uit een stripverhaal met een afbeelding uit de zelfontworpen strip uit dit onderzoek gegeven.



Figuur 22. Een paneel met een duidelijk kader en een paneel zonder echte afbakening.

De strip die in dit onderzoek gebruikt is kent bij elk paneel geen omlijning of afbakening. In vervolgonderzoek is het belangrijk dat hier rekening mee gehouden wordt, want door het gebruik van deze panelen (rechts in Figuur 22) kan er nooit echt gesproken worden van het weglaten van een kader.

Een ander belangrijk aspect dat meegenomen moet worden in vervolgonderzoek zijn de gezichtsuitdrukkingen van de hoofdpersonen. Veel participanten gaven na het onderzoek aan gebruik gemaakt te hebben van de gezichtsuitdrukkingen bij het beantwoorden van de vragen. “De man ligt te slapen met zijn mond open, wat betekent dat hij aan het snurken is. De man ligt dus al een behoorlijke tijd te slapen”, gaf een participant na het onderzoek aan. Dit kan een reden zijn geweest waarom er sprake is van een enorme spreiding van de antwoorden.

De aandacht in dit onderzoek was gevestigd op het onderzoeken van de tijdsperceptie van striplezers bij verschillende gebeurtenissen. Een grote bevinding, naast de bevindingen voor het doel van dit onderzoek, was het significante verschil tussen dynamische en statische gebeurtenissen. De herhaling van de fietstocht kende als enige geen significant verschil ten opzichte van de neutrale versie. Daarnaast lagen alle gemiddeldes van deze dynamische gebeurtenis veel dichterbij elkaar dan het geval was bij de statische gebeurtenissen. Dit verschil tussen dynamische en statische gebeurtenissen zou in vervolgonderzoek uitgebreider aan de aandacht mogen komen om te bevestigen of dit verschil in tijdsperceptie aanwezig is.

Een aspect waar in dit onderzoek niet dieper op in is gegaan is de interesse in het lezen van boeken en strips en of dit in relatie staat met de gegeven resultaten. Participanten die bijvoorbeeld veel verstand hebben van stripverhalen en deze ook regelmatig lezen zouden zich bewuster kunnen zijn van de manipulaties dan andere participanten. Hier is in dit onderzoek geen rekening mee gehouden.

Door het gebruik van de *magnitude estimation scale* op papier moest iedere vraag met een liniaal gemeten worden. De balk was 16 centimeter lang en het neutrale punt moest dus op 8 centimeter liggen. Dit neutrale punt kon niet precies in het midden staan en week een halve millimeter af. Dit verschil is minimaal en door het gebruik van deze schaal op papier blijft het mensenwerk. Om preciezer metingen te willen uitvoeren en ook meer zekerheid te hebben wat betreft het invoeren en overnemen van resultaten is het een optie om in vervolgonderzoek de participanten de vragen via een computer in te laten vullen.

6. Referenties

- Boroditsky, L., & Casasanto, D. (2008). Time in the mind: Using space to think about time. *Cognition*, *106*, 579-593.
- Casasanto, D. (2009). When is a linguistic metaphor a conceptual metaphor? *Human Cognitive Processing*, *24*, 127 – 145.
- Cohn, N. (2007). A visual lexicon. *The Public Journal of Semiotics*, *1*, 35 – 56.
- Cohn, N. (2010). The limits of time and transitions: challenges to theories of sequential image comprehension. *Studies in Comics*, *1*, 127 – 147.
- Cohn, N. (2012). Comics, linguistics, and visual language: The past and future of a field. In Bramlett, F. (Ed). *Linguistics and the Study of Comics*. New York: Palgrave MacMillan.
- Cohn, N. (2013). Visual narrative structure. *Cognitive Science*, *37*(3), 413-452.
- Hayman, G., & Pratt, H. J. (2005). What are comics? *A Reader in Philosophy of the Arts*, 419-424.
- Lakoff, G. (1993). The contemporary theory of metaphor. In Ortony, A. (Ed). *Metaphor and Thought* (pp. 202-251). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). Conceptual metaphor in everyday language. *Journal of Philosophy*, *77*, 453 – 486.
- Lardenois, C. (2013). *Tijdsperceptie in strips: het effect van ruimtelijke manipulaties* (Masterscriptie, Universiteit van Tilburg, Nederland). Verkregen via: <http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=132966>.
- McCloud, S. (1993), *Understanding Comics, The Invisible Art*. New York, NY: HarperCollins.
- Meskin, A. (2007). Defining comics? *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, *65*(4), 369-379.
- Pratt, H. J. (2009). Narrative in comics. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, *67*(1), 107-117.
- Sorace, A., & Keller, F. (2005). Gradience in linguistic data. *Lingua*, *115*, 1497-1524.
- Stevens, S.S. (1975). *Psychophysics: Introduction to its Perceptual, Neural and Social Prospects*. New York, NY: John Wiley.

Appendices

Appendix I: Onderzoeksmateriaal

Hieronder is de neutrale strip weergegeven die in dit onderzoek gebruikt is.





Hieronder is versie 2 van de strip weergegeven, waarbij alle manipulaties aanwezig zijn. In deze versie was er bij de file sprake van de oprekking van een paneel, bij het zonnen sprake van het oprekken van de *closure*, bij het fietsen sprake van de herhaling van een paneel en bij het middagdutje sprake van het weglaten van een kader.





Appendix II: De vragenlijst

Hieronder zijn de instructies en de algemene vragen van de vragenlijst weergegeven. Daarnaast is de eerste van de vijf pagina's die betrekking op de inhoud van de strip had afgebeeld.

Voor onze bachelorscriptie van de studie Communicatie- en Informatiewetenschappen voeren wij een onderzoek uit naar strips. Het doel van het onderzoek is erachter te komen welke elementen van een strip de interpretatie van het verhaal beïnvloeden.

U krijgt een strip van twee pagina's te zien die een kort verhaal vertelt. U kunt deze strip in een halve minuut even globaal doornemen. Lees daarna de rest van de instructies.

Op de volgende pagina krijgt u eerst een aantal algemene vragen, waarvan u er twee beantwoordt door één van de cijfers op een schaal van 1 tot 7 te omcirkelen. Hierbij staat een 1 voor "nooit" en een 7 voor "heel vaak". Als u uw antwoord wil verbeteren, zet u een kruis door het omcirkelde cijfer en omcirkelt u het juiste cijfer. Twee andere vragen beantwoordt u door middel van een inschattingsschaal. Hieronder staan twee voorbeelden van deze schaal:

Hoe gevaarlijk is bergbeklimmen?

neutraal

Helemaal niet gevaarlijk ————— | ————— heel gevaarlijk

Hoe vaak stapt u per week op de fiets?

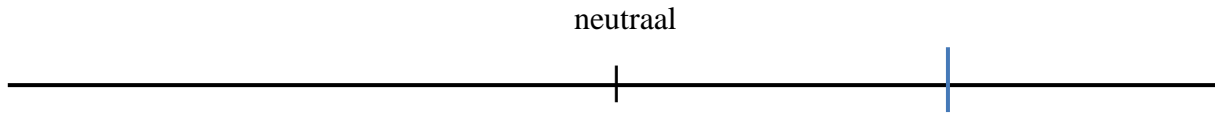
neutraal

Helemaal niet vaak ————— | ————— heel vaak

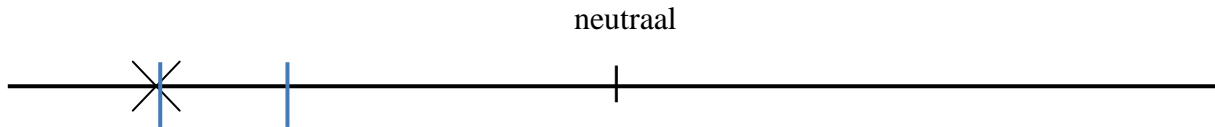
U kunt een streepje zetten op de plaats op de balk die met uw gevoel overeenkomt. Het gaat er hierbij om dat het een duidelijk en recht streepje is. Na de algemene vragen volgen de vragen over de strip. Tijdens het beantwoorden van deze vragen kunt u de strip ernaast houden. Ook deze vragen beantwoordt u met deze schaal. Het neutrale punt wordt aangegeven, de termen aan de uiteindes worden alleen bij deze voorbeelden gegeven. In de vragenlijst zelf staan deze er niet bij. Als u een streepje toch op een andere plaats wilt zetten, kunt u een kruisje door het

streepje zetten en een nieuwe plaatsen. Hieronder ziet u een voorbeeld van een antwoord en een voorbeeld van een verbetering:

Hoe gevaarlijk is bergbeklimmen?



Hoe vaak stapt u per week op de fiets?



Bij sommige vragen wordt met een nummer naar een bepaalde afbeelding in de strip verwezen. In de strip vindt u de nummers rechts onderaan in de afbeeldingen.

Werk zo snel maar zorgvuldig mogelijk. Er zijn geen foute antwoorden, het gaat om uw mening. Als u nog vragen heeft, kunt u ze nu aan de afnemer stellen.

Het beantwoorden van de vragen kost ongeveer 5 minuten.

Bedankt voor uw deelname aan het onderzoek

Algemene vragen

Geslacht: 0 man
 0 vrouw

Leeftijd:

Hoogst genoten / huidige opleiding:

Leest u wel eens strips?

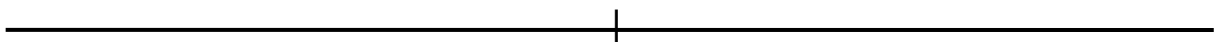
Nooit 1 2 3 4 5 6 7 Heel vaak

Leest u wel eens boeken?

Nooit 1 2 3 4 5 6 7 Heel vaak

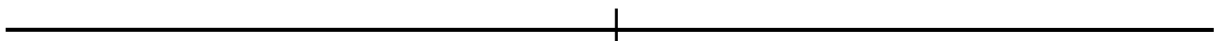
Hoe leuk vindt u strips?

neutraal



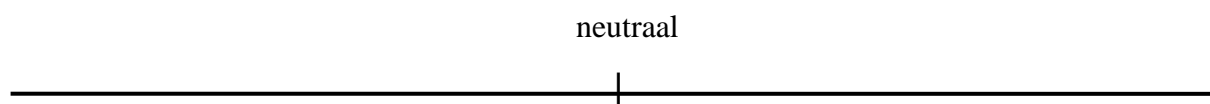
Hoe leuk vindt u boeken?

neutraal

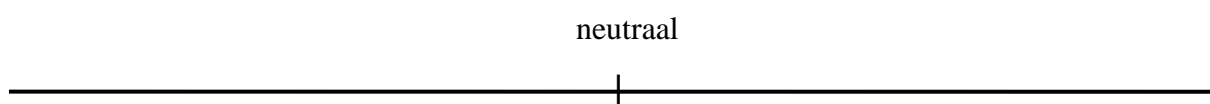


Vragen over de strip

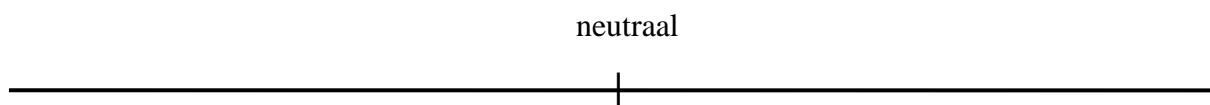
1. Hoe veel bagage pakken ze in? (afbeelding 1)



2. Hoe frustrerend vonden ze de file? (afbeelding 2)



3. Hoe lang stonden ze in de file? (afbeelding 2)



4. Hoe vriendelijk was de receptioniste? (afbeelding 4)

