

Faculteit der Letteren

Pre-master Communicatie- en Informatiewetenschappen

01-07-2016

Bachelorscriptie versie 2

Thema 6

Op welke manier kenmerkt humor zich in Tweets gedurende een crisis?

Welke soorten humor worden er gebruikt in tweets gedurende de ebolacrisis als angst aanwezig is?

Begeleider: Drs. Van Lent

Tweede lezer: Dr. Hoetjes

Tosca Hofstede

s4641787



Samenvatting

Het gebruik van humor tijdens crisis op Twitter, is al vele malen onderzocht. Dit onderzoek is echter een eerste stap om te bekijken hoe humorsoorten en angst tijdens crisis op Twitter worden ingezet. Deze combinatie van variabelen is nog niet eerder onderzocht en zet een stap in de richting om twitteraars beter te begrijpen. De hoofdvraag die beantwoord wordt in deze studie is: in hoeverre hangen humorsoorten en angst samen in tweets over de ebolacrisis?

Om deze hoofdvraag te beantwoorden is een corpusonderzoek uitgevoerd. Er zijn 9033 unieke tweets gecodeerd, die zijn verzameld met #Ebola. Elke tweet kreeg één van de dertien humorsoorten toegewezen. Daarna werd elke tweet gecodeerd op angst; voor jezelf, anderen, jezelf en anderen of geen angst.

Om de resultaten te kunnen interpreteren is een chi-kwadraattoets uitgevoerd en daaruit bleek dat er een significant verband bestaat tussen humor en angst. Vooral het gebruik van humor en angst voor jezelf levert meer tweets op dan op basis van toeval mag worden verwacht. Humor wordt het meeste gebruikt als angst afwezig is, gevolgd door angst voor jezelf, jezelf en anderen en als laatste bij anderen. Uit de specifieke humorsoorten blijkt dat anekdotes significant vaker dan op basis van toeval mag worden verwacht, worden gebruikt bij angst voor jezelf. Beledigende grappen worden minder dan op basis van toeval mag worden verwacht, gebruikt bij angst voor jezelf en jezelf en anderen.

Op basis van deze studie kan worden geconcludeerd dat het nuttig is om te kijken naar de verschillende soorten humor die tijdens crises worden gebruikt. Overheden bijvoorbeeld, kunnen daarmee in kaart brengen hoe bang de bevolking is en aan de hand daarvan een geschikte communicatiestrategie ontwerpen.

Theoretische verantwoording

Sociale media

Waar vroeger bij verspreiding van informatie vooral gebruik werd gemaakt van traditionele media, zoals radio en televisie, wordt tegenwoordig meer gebruik gemaakt van nieuwe media, zoals sociale media (Bos, Van der Veen & Turk, 2010). Kenmerkend voor sociale media is de mogelijkheid tot interactie tussen zender en ontvanger. In de eerste plaats kunnen bedrijven in dialoog met hun stakeholders. Daarnaast kunnen burgers onderling met elkaar in gesprek (Van Ruler, 2000). Hieruit volgt dat het media- en communicatielandschap verandert. Burgers gaan namelijk zelf op zoek naar nieuws en informatie, produceren dit zelf en bepalen daardoor mede waarover journalisten bericht geven (Bos et al., 2010).

Als concreet voorbeeld is Twitter een sociaal medium. Twitter is onderdeel van Web 2.0 en biedt gebruikers de mogelijkheid een microblog, ook wel tweet genoemd, van maximaal 140 karakters te versturen. Twitter gebruikers kunnen elkaar volgen en hierdoor hebben gebruikers twee netwerken: een netwerk van volgers en een netwerk van volgelingen. Hierdoor verspreiden twitterberichten zich snel. Kenmerkend voor Twitter is het gebruik van hashtags (#), waarmee twitteraars een tweet onder een onderwerp plaatsen (Bos et al., 2010).

Burgers gebruiken Twitter en andere sociale media (in volgorde van belangrijkheid) voor: sociale interactie, het vergaren van informatie, tijdverdrijf, vermaak, als rustmoment, het uiten van hun eigen mening, het communicatief nut, uit gebruiksgemak, het delen van informatie en toezicht op anderen (Whiting & Williams, 2013). Door vele onderzoeken wordt steeds meer duidelijk hoe mensen sociale media gebruiken. Dit is vooral van belang voor overheden en bedrijven, die sociale media in willen zetten als onderdeel van hun communicatiestrategie. Meer kennis over het gebruik van sociale media zorgt voor een betere uitvoering van de strategie. Vooral tijdens crisis kan deze informatie nuttig zijn.

Crisis en de communicatie daarover via Twitter

In het huidige onderzoek wordt onderzoek gedaan naar een crisis, namelijk de recente ebola-uitbraak. Ebola, ook wel *ebola hemorrhagische koorts* genaamd, is een infectieziekte, die vooral voorkomt in Afrika. Ebola uit zich als eerste in koorts, hoofdpijn en spierpijn en veroorzaakt inwendige bloedingen. Mensen kunnen elkaar via bloed, ontlasting, sperma of zweet besmetten. Er is nog geen vaccin of behandeling voor dit virus (RIVM, z.j.). Het virus komt vooral voor in Guinee, Liberia en Sierra Leone. Ook in Amerika en Europa zijn enkele mensen besmet (geweest) met het virus (Kasteleijn, 2014).

Een recente studie over de ebolacrisis werd uitgevoerd door Towers et al. (2015). Zij onderzochten de samenhang tussen nieuwsberichten over ebola, zoekopdrachten op Google en Twitterberichten over ebola. Er worden in dit onderzoek geen conclusies geformuleerd over Twitterberichten. Daarentegen vonden ze een positieve correlatie tussen nieuwsberichten over ebola en zoekopdrachten over ebola op Google. Uit de resultaten blijkt onder andere dat burgers vooral zoeken op Google uit nieuwsgierigheid en niet omdat ze bang zijn dat ze zelf besmet zijn.

Een minder recente en meer plaatselijke crisis is de orkaan Sandy die in 2012 de Verenigde Staten trof. Ook deze crisis is op Twitter besproken en de berichtgeving daarover onderzocht. Spence et al. (2015) bestudeerden het verband tussen de orkaan Sandy en de berichtgeving over de orkaan op Twitter. Tijdens de orkaan Sandy hebben Spence et al. gedurende vier dagen tweets verzameld met de hashtag #Sandy. Na het coderen van de tweets bleek als eerste dat op de eerste dag na de orkaan vooral informatie werd getweet (41%) en daaropvolgend werden effecten genoemd (35%), zoals de grootte van de orkaan en angst voor de orkaan. Als derde werden er tweets verstuurd met daarin humor (20%). Na drie dagen bevatte tweets voornamelijk effecten van de orkaan (47%), daarna informatie over de orkaan (32,5%), en als derde tweets met humor (10%). Het verstrekken van informatie bleek aan het begin van deze crisis de berichtgeving te domineren, terwijl in de loop der tijd de effecten van de orkaan op de burgers de overhand kregen in de berichtgeving. Een ander resultaat dat interessant is voor het huidige onderzoek, is dat humor een onderdeel kan zijn van de interactie tussen twitteraars en het gebruik van sociale media tijdens een crisis.

Over dezelfde crisis deden McGraw, Williams en Warren (2013) een onderzoek dat specifiek gericht was op het gebruik van humor op Twitter over de orkaan Sandy. Zij hielden daarbij ook rekening met de verloop van de crisis, door middel van een tijdlijn. In het onderzoek werd aan 1.604 participanten gevraagd om drie tweets te beoordelen. Zij moesten aangeven op een schaal van één tot en met zeven, hoe grappig, humoristisch, saai, irrelevant, verwarrend, vervelend en offensief zij de tweets vonden. Uit hun onderzoek bleek dat, in overeenstemming met de *Benign Violation Theory*, in de loop van een crisis, wanneer de dreiging afneemt, de waardering voor berichten met humor juist toeneemt (McGraw et al., 2013).

Humor ten tijde van crisis

De twee variabelen die in het huidige onderzoek worden onderzocht zijn humor en angst. In deze sectie wordt de variabele humor nader bestudeerd. Om te beginnen heeft onderzoek aangetoond dat (psychologische) afstand het gebruik van humor beïnvloedt. Afstand kan worden opgedeeld in vier categorieën: temporale afstand (nu of toen), ruimtelijke afstand (hier of daar), sociale afstand (zelf of anderen) en als laatste hypothetische afstand (echt of nep) (Lieberman & Trope, 2008). De situatie en mate van psychologische afstand bepaalt wat grappig gevonden wordt. Als voorbeeld geven McGraw, Warren, Williams en Leonards (2012) dat iets wat heel vies is, grappiger is als de kijker weet dat het nep is. Als het echt is, is het al snel niet meer grappig. Een ander voorbeeld dat zij geven, is een auto-ongeluk. Daarover worden grappen na vijf jaar leuk gevonden, terwijl het stoten van een teen, na vijf jaar niet meer grappig is. De oorzaak daarvan is de psychologische afstand. Samenvattend concluderen zij dat *“afstand de dreiging vermindert, en tragediën niet grappig zijn als iemand er te dicht bij staat, maar ongelukken ook niet grappig zijn als iemand te ver weg is om er iets om te geven”* (McGraw et al., 2012, p. 8, vertaald).

Als de psychologische afstand het toelaat en er humor wordt gebruikt, kan deze nog worden opgedeeld in verschillende typen. Hay (1995) onderscheidt in zijn boek twaalf typen humor, deze zijn: anekdotes, fantasieën, beledigingen, ironieën, grappen, observaties, quotes, rollenspellen, zelfspot, vulgariteit, woordspelingen en overige (Hay, 1995, p. 65). Deze typen humor worden in dit bacheloronderzoek gebruikt, om het gebruik van humor grondiger in kaart te brengen. De betekenissen van deze soorten humor zijn te vinden in de methode op bladzijde 9.

Met de hiervoor beschreven onderzoeken is niet aangetoond waarom humor wordt gebruikt. De studie van Critchley (2002) kan verklaren waarom mensen humor gebruiken ten tijde van crisis. In zijn boek onderscheidt hij drie theorieën. De eerste theorie is superioriteit. Deze verklaart dat mensen superieur willen zijn tegenover andere mensen die niet tot dezelfde groep behoren. Mensen voelen zich daardoor beter, wat hen het gevoel geeft dat ze tot de betere groep horen. De tweede theorie, opwinding, beschrijft dat humor zorgt voor het reguleren van stress. Door het gebruik van humor wordt de spanning over de situatie verminderd. Incongruentie is de derde theorie, en die verklaart dat humor kan helpen om met moeilijke situaties om te gaan.

Sociale afstand bij angst

Zoals Critchley (2002) hiervoor stelt, is het reguleren van stress en het doorkomen van moeilijke situaties een reden om humor te gebruiken. Uit het onderzoek van Spence et al. (2015) blijkt bovendien dat onder andere angst een onderwerp is tijdens communicatie over een crisis tussen twitteraars. Daarbovenop komt dat eerder onderzoek bevestigt dat humor en dreiging elkaar beïnvloeden (McGraw et al., 2013). Het huidige onderzoek richt zich op deze twee variabelen, humor en angst en voegt bij angst een extra dimensie toe.

Deze extra dimensie wordt toegevoegd zoals Lamb, Paul en Dredze (2013) in hun onderzoek hebben gedaan. Zij bestudeerden onder andere de rol van communicatie over het krijgen van de griep en over wie de bezorgdheid werd geuit: jezelf of anderen. Deze sociale afstand is toegevoegd om te bestuderen of twitteraars meer informatieve tweets sturen als ze over zichzelf praten. Het onderzoek heeft als uitkomst dat twitteraars die over zichzelf praten, in 23% van de tweets bezorgd zijn, in vergelijking met 24% als het over anderen gaat. Als de twitteraar over zichzelf tweet, gaat 37% van de tweets over de infectie, vergeleken met 15% als het over anderen gaat. Omdat het nuttig blijkt te zijn om de sociale afstand te bestuderen, wordt deze dimensie ook aan het huidige onderzoek toegevoegd.

Vraagstelling

Er is zeer weinig bekend over het gebruik van humor op Twitter in combinatie met angst tijdens crises. Eerder onderzoek bevestigt dat humor en dreiging elkaar beïnvloeden (McGraw et al., 2013). Desondanks is dit onderzoek een eerste stap om te

bekijken hoe soorten humor en angst samenhangen. Door de variabele angst grondiger te onderzoeken draagt het bij aan een completer beeld over de handswijze van twitteraars, specifiek gericht op crises. De hoofdvraag van het overkoepelende onderzoek is: op welke manier kenmerkt humor zich in tweets gedurende een crisis? Dit bacheloronderzoek bestudeert specifiek de deelvraag: In hoeverre hangen humorsoorten en angst samen in tweets over de ebolacrisis?

Methode

Materiaal

Om de deelvraag te kunnen beantwoorden, werden tweets geanalyseerd en gecodeerd met als onderwerp ebola. Het corpus van dit onderzoek bedroeg uit 282.158 tweets uit de periode van 22 maart 2014 tot en met 1 oktober 2015. 22 maart is de dag voordat de WHO bevestigt dat er een ebola-uitbraak is in Guinee. 1 oktober is de datum waarop de data is opgevraagd via www.twiqs.nl. De zoekterm die is gebruikt is #Ebola. Uit het corpus zijn 9033 unieke tweets random geselecteerd om te coderen. De reden dat niet alle tweets uit het corpus zijn gecodeerd, is de korte periode waarin het onderzoek uitgevoerd moest worden.

Procedure

In totaal zijn er 9033 unieke tweets gecodeerd. Elke tweet kreeg van de variabelen humor en angst elk één code toegewezen. Als eerst werd het type humor toegewezen aan een tweet. Daarna werd per tweet één van de vier variabelen voor angst gecodeerd. Van de 9033 tweets zijn er, steekproefsgewijs, 966 dubbel gecodeerd door een eerste en tweede codeur. Er werd een Cohen's kappa uitgevoerd van de tweets die dubbel zijn gecodeerd.

De variabele humor werd gecodeerd op het soort humor, zoals omschreven door Hay (1995). Hay onderscheidt 12 typen humor. Omdat een tweet ook geen humor kan bevatten werd deze variabele als laatste toegevoegd. De variabelen, met omschrijving en een voorbeeldtweet zijn te zien in Tabel 1.

Tabel 1. De soorten humor met de daarbij behorende omschrijving en een voorbeeldtweet.

Humor	Omschrijving	Voorbeeldtweet
1 Anekdote	Een verhaal dat informatie geeft en moet zorgen voor vermaak. Vaak verteld naar aanleiding van een ervaring van de verteller.	"Gister moest ik de hele tijd hoesten en toen "ja als we ebola krijgen weten we door wie het komt" 😊😊"
2 Fantasie	Een grappig stuk tekst dat een denkbeeldige situatie	"RT @dencilek: Alsk ebola heb weet ik al

	beschrijft.	wie ik ga besmette ze”
3 Belediging	Een omschrijving die iemand beledigt of een slechte eigenschap benadrukt. Hieronder kan ook nog onderscheid worden gemaakt, namelijk ‘grappig misbruik’ waarbij degene over wie het gaat, wel aanwezig is, of waarbij de persoon om wie het gaat, niet aanwezig is.	“Pas je wel goed op @geertwilderspvv daar in Amerika? “Obama verspreidt er #ebola!”
4 Ironie	Een opmerking die niet letterlijk genomen moet worden, maar door het te zeggen het tegenovergestelde impliceert of iets heel anders bedoelt. Onder deze categorie valt ook sarcasme.	“Bob Geldof, Live Aid, Giro 555: laat het geld uit uw zakken kloppen voor de Ebola hype”
5 Grap	Narratieve grappen, die een typerend begin hebben, zoals: ‘er zaten een Duitser, een Nederlander en een Belg aan tafel’. Onder deze taxonomie vallen ook grappen waarin de clou in vraag en antwoord wordt verpakt. Er moet een punchline aanwezig zijn.	“Heeft isis de ebola epidemie al opgeëist?”
6 Observatie	De verteller vertelt hierbij wat grappigs dat de verteller gezien heeft.	“Zie net dat ze bij gtst al een ebola vaccin hebben..”
7 Quote	Een (grappig) citaat uit een film of comedy.	“Om niet ontdekt te worden, hing hij op de deur een briefje met de tekst "pas op, ebola".”
8 Rollenspel	Het grappige effect van het nadoen van iemands stem of gedrag wordt met dit type humor bedoeld.	“Ik ben Louis van Gaal en ik roep elke ebola-patient op: JUICHEN!”
9 Zelfspot	Dit type is hetzelfde als een belediging, alleen dan betreffende de verteller zelf.	“Ik vrees meer voor mijn rapport eind oktober dan voor ebola”
10 Vulgariteit	Vele soorten hierboven kunnen ook vulgair zijn, maar zijn toch anders. Dit kan een categorie zijn die op zichzelf staat, zoals seksuele humor. Deze onderwerpen zijn hoe dan ook vulgair.	“RT @_Jeffersun: Hey babe @sebazziey geen zorgen hoor, als ik #Ebola heb kunnen we nog altijd van bil. xxx http://t.co/7LRYW5p9TJ ”
11 Woordspeling	Door het gebruik van een woordspeling kan iets grappigs bedoeld worden of grappig klinken.	“Als je dik bent en ebola krijgt is dat kapotgrappig. "E bolle met ebola".”
12 Overige	Alle andere typen humor, die niet onder één van vorige types kunnen vallen.	“@paulvanbuuren Bedankt. Vannacht zal dan m'n nachtmerrie over ebola gaan.”
13 Geen humor	Er is geen humor aanwezig in de tweet.	“Geen ebola bij Nederlanders http://t.co/wqonDQ6nOu ”

De Cohen's κ is uitgevoerd om te bepalen of de twee codeurs de variabelen humor in de 9033 tweets hetzelfde hebben gecodeerd. Er was een lage overeenkomst tussen de twee codeurs, $\kappa = .307$. De lage Cohen's κ is opgelost door de tweets waarover geen

overeenstemming was tussen de codeurs opnieuw te coderen. Omdat het onderzoek binnen een korte periode uitgevoerd moest zijn, zijn alleen de 198 mismatches voor de variabele humor opnieuw gecodeerd. Aan de hand daarvan zijn de codes verder uitgebreid. De regels die zijn toegevoegd voor humortypen zijn in het kort: heel concreet kijken naar wat Hay als uitleg heeft gegeven bij de typen humor. Als het type humor niet duidelijk is, maar wel grappig, coderen als ‘overig’. Een uitgebreide lijst met aanvullende regels is te vinden in bijlage 1.

Het onderzoek bestudeert daarnaast de angst van de twitteraar, angst voor anderen of een combinatie van die twee. Bij gebrek aan een betere term zal angst voor de twitteraar zelf, ‘angst voor jezelf’ worden genoemd. Of er angst aanwezig is en voor wie, werd bepaald aan de hand van de inhoud van de tweet. Brynielsson, Johansson en Jonsson (2014) definiëren in hun onderzoek het woord angst. In hun appendix wordt angst als volgt omschreven: *‘Tweets van mensen die bang, angstig of bezorgd zijn.’* (Brynielsson et al., 2014, p.11). Verder geven zij drie (Engelse) termen die angst beschrijven. In dit bacheloronderzoek wordt dit uitgebreid met meerdere Nederlandse synoniemen. De volledige beschrijving van deze soorten angst, met voorbeeldtweets is te vinden in Tabel 2.

Tabel 2. Omschrijving van de verschillende angst soorten, met daarbij de omschrijving en een voorbeeldtweet.

Angst soort	Omschrijving	Voorbeeldtweet
1 Angst voor jezelf	Angstige tweet over de twitteraar zelf. Woorden die ‘zelf’ uitdrukken: ik, mijn, me, ikzelf en zelf. Angstige woorden: bang, ongerust, angstwekkend, nerveus en gevreesd.	“Ik ga niemand meer lichamelijk groeten nu, geen box etc. nada! It's Ova. Fuck Ebola.”
2 Angst voor anderen	Angst voor andere mensen. Bijvoorbeeld berichten over mensen in anderen landen. Woorden die anderen kunnen beschrijven: zij, in Afrika, mensen en hun.	“EBOLA in Guinee(conakry)mensen doden in 2014,waar afrika naar toe gaat,help,help, help,guinee.A.U.B.”
3 Angst voor jezelf en anderen	Angstige tweet voor de twitteraar zelf en andere mensen. Worden die dit kunnen beschrijven: onze buurt, in Nederland, we en ons.	Ebola lijkt nu nog ver van je bed,/maar het zal niet zo lang duren,/of het bereikt een stad of onze burenen/en zijn we zo besmet.

4 Geen angst

Er is geen angst aanwezig in de tweet. Het retweeten van nieuwsberichten zijn ook niet angstig.

“Wereldbank: 150 miljoen voor noodhulp Ebola:
<http://t.co/xHIKT0vgHR>”

De Cohen's κ is uitgevoerd om te bepalen of twee de codeurs de variabelen angst in de 9033 tweets hetzelfde hebben gecodeerd. Er was een lage overeenkomst tussen de twee codeurs, $\kappa = .318$. De lage overeenkomst is opgelost door 187 tweets opnieuw te coderen. Ook voor de variabele angst geldt dat wegens tijdsgebrek niet alle tweets gehercodeerd konden worden. De aanvullende regels zijn: negatieve emoties zoals haat of kritiek vallen onder 'geen angst'. Verder kan worden gezegd dat goed gelezen moet worden over wie de angst gaat. Ook moest elk soort nieuws gecodeerd worden als 'geen angst'. De uitgebreide lijst met aanvullende regels is te vinden in bijlage 1.

Toetsing

De statistische toetsing die is uitgevoerd is de chi-kwadraat. Met behulp van een kruistabel tussen humor en angst worden de resultaten inzichtelijk gemaakt. In de tabel werd ook de *standard residual* berekend, die per variabele aangeeft hoeveel de waarde verschilt met wat er op basis van toeval kan worden verwacht.

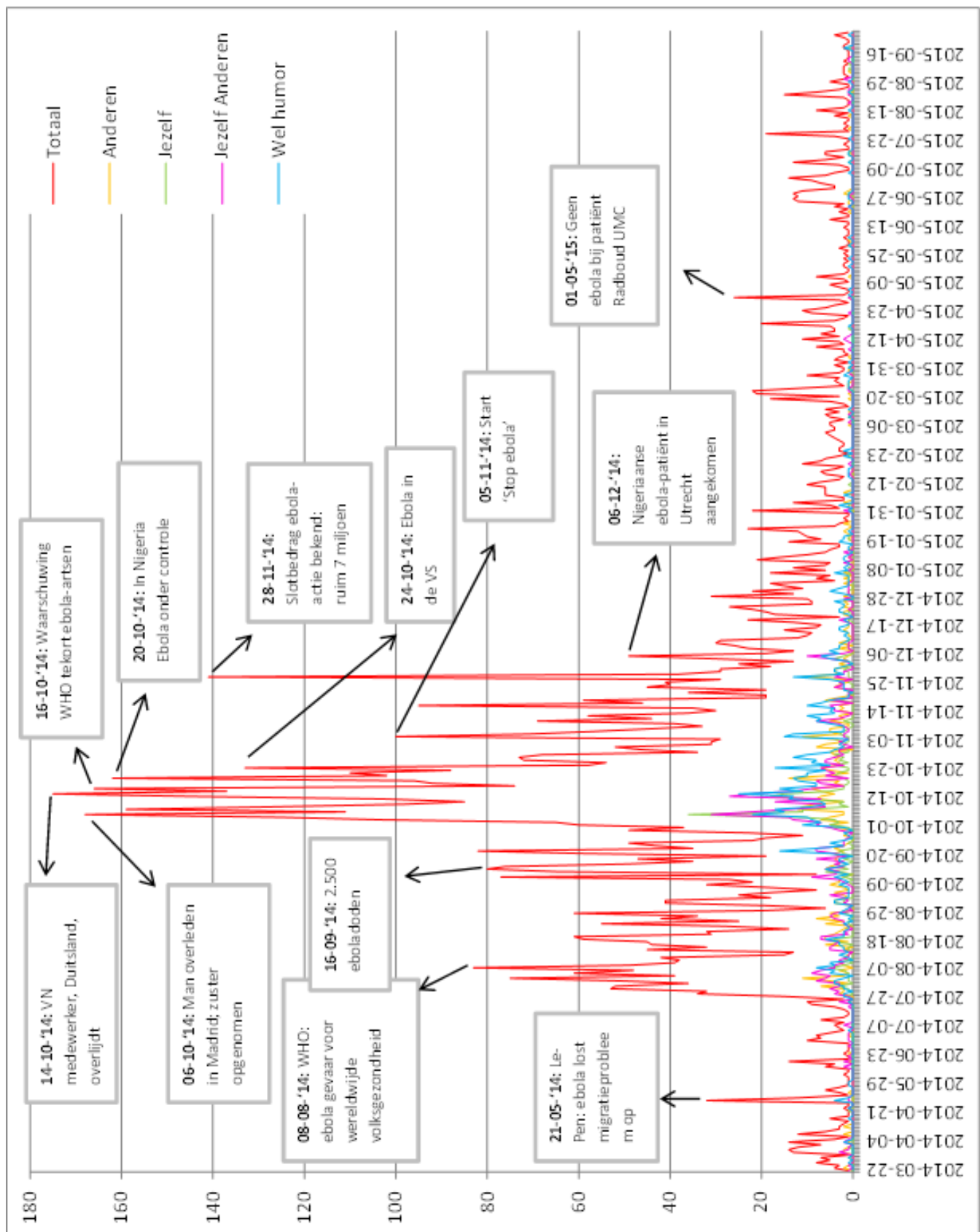
Resultaten

Om de resultaten weer te geven, is een grafiek gemaakt. Grafiek 1 geeft het totaal aantal tweets weer, met daarin de drie soorten angst en de aanwezigheid van humor. Alle humortypen (met uitzondering van geen humor) zijn samengevoegd tot 'wel humor'. Bovendien is een tijdlijn toegevoegd, zodat nieuwsberichten kunnen worden gekoppeld aan de grootste pieken. De tijdlijn die daarvoor is gebruikt is in zijn geheel te zien in Bijlage 2.

Zoals in de grafiek te zien is, zijn de pieken van het totaal aantal tweets hoger dan de tweets met daarin angst of humor. De grafiek laat zien dat er in verhouding met het totaal aantal tweets, weinig grappen worden gemaakt en er weinig angst aanwezig is. Daarnaast is te zien dat de tweets met daarin humor en angst op dezelfde data pieken.

De meeste tweets zijn verstuurd op 14 oktober 2014, wanneer een VN medewerker in Duitsland overlijdt. Ook over nieuwsberichten over een overleden zuster in Madrid (6 oktober 2014), de waarschuwing van WHO over een tekort aan ebola-artsen (16 oktober 2014) en het slotbedrag van de ebola-actie in Nederland (28 november 2014) werd veel getweet. Over deze laatste gebeurtenis zijn vooral pieken met daarin humor te zien. Gaat de berichtgeving echter over de eboladoden in Europa of het artsen tekort, dan pieken vooral de tweets met daarin angst.

Grafiek 1. Tijdlijn voor de variabelen angst en humor, uit de periode van 22 maart 2014 tot en met 1 oktober 2015. Totaal aantal tweets, drie soorten angst en humor zijn weergegeven.



Zoals blijkt uit Grafiek 1, lopen angst en humor gelijk op. Dat deze twee variabelen samenhangen blijkt ook uit de chi-kwadraat. Uit de χ^2 -toets tussen wel of geen humor en de aanwezigheid van angst in tweets is gebleken dat er een significant verband bestaat ($\chi^2 (3) = 139,33, p <.001$). In Tabel 3 staat de bijbehorende kruistabel. Als er al humor in tweets aanwezig is, dan wordt er bij angst voor jezelf meer humor gebruikt dan dat op basis van toeval mag worden verwacht. Bij angst voor anderen wordt er minder humor gebruikt dan op basis van toeval mag worden verwacht. Dezelfde uitkomsten zijn te zien bij geen humor.

De percentages laten zien dat in tweets, geen humor en geen angst het vaakst voorkomen. De combinatie van deze twee levert de hoogste percentage op, namelijk 83,8%. Wordt gekeken naar tweets met humor, dan worden er de meeste grappen gemaakt als er geen angst is, gevolgd door angst voor jezelf.

Tabel 3. Kruistabel voor humor versus angst (N=9033). De twaalf humortypen zijn samengevoegd tot 'wel humor'. De significante uitkomsten zijn vetgedrukt. (Standaard residual is genoemd en het percentage dat bij de combinatie voorkomt)

	Anderen (5,9%)		Jezelf (3,3%)		Jezelf en anderen (7,3%)		Geen angst (83,5%)	
Wel humor (16,4%)	-5,1	2.7%	9,5	7,7%	0,1	7,4%	-0,6	82,2%
Geen humor (83,3%)	2,3	6.6%	-4,2	2,4%	-0,1	7,3%	0,2	83,8%

Om de uitkomsten per soort humor te kunnen analyseren is nog een chi-kwadraat uitgerekend. Uit de χ^2 -toets tussen de soort humor en de aanwezigheid van angst in tweets, is gebleken dat er een significant verband bestaat ($\chi^2 (15) = 245,56, p <.001$). Om te beginnen wordt anekdotische humor, zoals in Tabel 4 te zien is, vaker dan op basis van toeval mag worden verwacht, gebruikt bij angst voor jezelf. Twitteraars gebruiken minder vaak grappige anekdotes als er geen angst aanwezig is. Ook worden minder grappen met daarin beledigingen gebruikt bij angst voor jezelf en jezelf en anderen, maar significant meer dan op basis van toeval mag worden verwacht, als er geen angst aanwezig is. Fantasie wordt eveneens vaker dan op toeval mag worden verwacht, ingezet bij angst voor jezelf en anderen. Bovendien wordt minder dan verwacht bij angst voor jezelf de humorsoorten observatief en grap gebruikt. Als laatste kan worden gezegd

dat ironische humor vaker dan op basis van toeval mag worden verwacht, wordt gebruikt bij angst voor anderen en angst voor jezelf en anderen.

Tabel 4. Kruistabel voor specifieke humor soorten (N>50) versus angst (N=806). De significante uitkomsten zijn vetgedrukt. (Standaard residual is genoemd en het percentage dat bij de combinatie voorkomt)

	Anderen (1,9%)	Jezelf (10,2%)	Jezelf Anderen (7,6%)	Geen angst (80,4%)
Anekdote (11,2%)	0,3 2,2%	12,5 52,2%	-1,1 4,4%	-4,2 41,1%
Belediging (29,9%)	-0,7 1,4%	-3,1 3,7%	-2,4 3,3%	2,0 91,7%
Fantasie (6,5%)	-1,0 0,0%	0,7 13,5%	2,6 17,3%	-0,9 69,2%
Observatief (12,7%)	-0,1 2,0%	-2,3 2,9%	-1,7 2,9%	1,3 92,2%
Grap (13,4%)	-1,4 0,0%	-2,4 2,8%	-0,8 5,6%	1,3 91,7%
Ironie (26,4%)	2,0 3,8%	1,9 6,1%	3,7 14,6%	-0,8 75,5%

Zoals uit Tabel 4 blijkt, worden de meeste grappige tweets verstuurd als er geen angst aanwezig is. Is er angst voor jezelf dan worden er vooral grappen gemaakt met daarin een anekdote (52,2%). Beledigende humor wordt het meeste gebruikt, namelijk in 29,9% van de tweets. Ironische humor wordt vooral gebruikt door twitteraars als in de tweet naar voren komt dat er angst is voor jezelf en anderen. Over het algemeen genomen wordt er meer humor gebruikt bij angst voor jezelf. Bij deze angst wordt er in totaal 10,2% humor gebruikt. Bij angst voor jezelf en anderen is dat 7,6% en bij angst voor anderen worden de minste grappen gemaakt, namelijk 1,9%.

Conclusie en discussie

Deze studie heeft de samenhang tussen humorsoorten en angst verkend. De vraag die in dit bacheloronderzoek centraal staat is: In hoeverre hangen humorsoorten en angst samen in tweets over de ebolacrisis? Uit de resultaten blijkt ten eerste dat er weinig grappen worden gemaakt tijdens deze crisis. De combinatie geen humor en geen angst leverde de meeste tweets op. Als er al grappen worden gemaakt, wordt dit het meeste gedaan als er geen angst aanwezig is, namelijk in 82,2% van de tweets met humor. Uit de resultaten van de chi-kwadraat en de standard residuals blijkt bovendien dat humor en angst samenhangen. Zoals uit de chi-kwadraat blijkt, is er een significant verband tussen deze twee variabelen. Uit de standard residual blijkt echter dat niet alle verbanden tussen soorten humor en alle soorten angst significant zijn.

Is er wel angst aanwezig, dan worden de meeste grappen gemaakt bij angst voor jezelf (10,2%), zoals blijkt uit Tabel 4. De humorsoort die bij deze angst het meeste voorkomt is anekdote. Volgens Hay (1995) kenmerkt een anekdote zich als een verhaal dat wordt verteld naar aanleiding van een ervaring van de verteller, in dit geval de twitteraar. Een anekdote wordt verteld door de twitteraar zelf en zal, aansluitend op de theorie van Hay, het meeste toegepast worden bij angst voor jezelf.

De humorsoort die bij angst voor jezelf en anderen het meest voorkomt is fantasie (17,3%). Een reden daarvoor kan de saamhorigheid zijn tussen mensen, zoals in deze voorbeeldtweet: *"@NoahKatif nou één voordeel, als één van ons ebola krijgt, gaan we samen dood"*. In deze tweet is sociale interactie een onderdeel van fantasie. Dit sluit aan bij het onderzoek van Whiting en Williams (2013), die in hun onderzoek beschreven dat sociale interactie één van de redenen is om sociale media te gebruiken. Daarnaast is het opvallend dat humor met daarin fantasie alleen voorkomt als er (ook) angst is voor jezelf. Bij angst voor anderen komt fantasie namelijk in 0,0% van de tweets voor. Dit sluit aan bij de definitie die Hay (1995) aan deze soort humor heeft gegeven. Volgens Hay kenmerkt fantasie humor zich namelijk door een denkbeeldige situatie. Een mogelijke verklaring voor dit resultaat is dat men enkel bij (angst voor) zichzelf een denkbeeldige situatie kan bedenken.

Een andere uitkomst die de aandacht verdient is de samenhang tussen beledigende humor en angst voor jezelf en angst voor jezelf en anderen. Op basis van wat op toeval mag worden verwacht, worden er bij deze soorten angst significant minder beledigende grappen gemaakt. De literatuur van Critchley (2002) kan over deze uitkomst een verklaring geven. Volgens Critchley gebruiken mensen namelijk humor om superieur te zijn. Als mensen zichzelf beledigen, staat dat recht tegenover deze theorie. Dit betekent dat een persoon die zichzelf beledigt, niet meer superieur is tegenover andere mensen en daarom zou er geen reden zijn om deze humorsoort te gebruiken. Vanuit deze literatuur mag verwacht worden dat er weinig beledigende grappen worden gemaakt bij angst voor jezelf en jezelf en anderen. Dit onderzoek sluit hierbij aan.

Daar tegenover staat dat op basis van dezelfde theorie verwacht mag worden dat de meeste beledigende grappen worden gemaakt bij angst voor anderen. Anderen beledigen maakt de grappenmaker namelijk superieur. Uit dit onderzoek blijkt dat verreweg de meest beledigende grappen worden gemaakt als er geen angst aanwezig is (91,7%) en minder bij angst voor anderen (1,4%). Deze uitkomst kan verklaard worden door de Benign Violation Theory, die stelt dat als de dreiging afneemt, de waardering voor humoristische berichten toeneemt (McGraw et al., 2013). Daar komt nog bij dat psychologische afstand van invloed kan zijn op de waardering van tweets. Een bericht is niet grappig als het te ver van de twitteraar af staat, maar ook niet als het te dicht bij staat (McGraw et al., 2012). Het lijkt erop dat in het huidige onderzoek de angstige twitteraars de ebolacrisis te ernstig vinden om daarover beledigende grappen te maken.

Uit de voorbeelden en analyses komt naar voren dat het effectief is geweest om de humorsoorten apart te bestuderen. Zoals in Tabel 3 te zien is, geven wel of geen humor bruikbare uitkomsten. De verdieping ervan, te zien in Tabel 4, geven ook relevante uitkomsten. Dit onderzoek zet namelijk een stap in de richting naar een beter begrip van twittergebruik tijdens crises. Overheden, maar ook bedrijven kunnen deze bevindingen gebruiken om meer richting te geven aan een communicatiestrategie. Aan de hand van (onder andere) dit onderzoek kan beter worden ingeschat hoe mensen humor gebruiken, zodat bedrijven en overheden hun berichten hierop kunnen aanpassen. Daarnaast kunnen overheden en bedrijven met deze kennis zelf ook humor gebruiken in hun communicatie zonder dat dit als ongepast wordt ervaren door de ontvangers.

Het onderzoek kent enkele beperkingen die aandacht verdienen. De Cohen's kappa's in het huidige onderzoek waren onbetrouwbaar. De codering was bij de eerste coderingsronde niet duidelijk en betrouwbaar genoeg. Enkel de mismatches zijn in dit onderzoek gehercodeerd aan de hand van aanvullende regels, die zijn beschreven in bijlage 1. Het onderzoek was betrouwbaarder geweest als alle tweets waren gehercodeerd. Zoals eerder vermeld, was dit door tijdsgebrek niet haalbaar. Het is dan ook voor de hand liggend om in vervolgonderzoek de regels voor de codering uit te bereiden, met onder andere de beschrijvingen uit bijlage 1. Indien de kappa's na de eerste coderingsronde nog onbetrouwbaar zijn, is het nodig om alle tweets te hercoderen om de betrouwbaarheid van het onderzoek te kunnen garanderen.

Toekomstig onderzoek zou zich daarom kunnen richten op meerdere crises, maar kan daarbij ook een tijdlijn van nieuwsberichten van crises bestuderen. Hiermee kan bijvoorbeeld de afstand van twitteraar en crisis worden gemeten. In het geval van de ebolacrisis zou dan bestudeerd kunnen worden of men angstiger is of meer humor gebruikt, als de crisis dichterbij komt. Ook kan met de tijdlijn bestudeerd worden of burgers angstiger zijn in bepaalde perioden. In dit onderzoek is ook een tijdlijn toegevoegd, maar omdat daar geen specifiek onderzoek naar is gedaan, kunnen hier geen conclusies aan worden verbonden. Dergelijk vervolgonderzoek is van belang omdat crises in ernst en afstand kunnen verschillen en daardoor de verschillen in het gebruik van humor ook zichtbaar worden. Bovendien wordt hierdoor meer data bestudeerd, zodat concretere, praktische implicaties kunnen worden geformuleerd.

Literatuurlijst

Bos, J.G.H., van der Veen, M.J. & Turk, K. (2010). *Twitter in crisiscommunicatie*. Den Haag: COT Instituut voor Veiligheids- en Crisismanagement.

Brynielsson, J., Johansson, F., Jonsson, C., & Westling, A. (2014). Emotion classification of social media posts for estimating people's reactions to communicated alert messages during crises. *Security Informatics*, 3, 1-11.

CARE Nederland (z.j.). Opbrengst nationale ebola-actie Giro555 geheel besteed. *CARE Nederland*. Geraadpleegd van <http://www.carenederland.org/opbrengst-nationale-ebola-actie-giro555-geheel-besteeld/>.

Critchley, S. (2002). *On Humor*. London: Routledge.

Hay, J. (1995). *Gender and humor: beyond a joke*. (Master's thesis.) Wellington: Victoria University of Wellington.

Kasteleijn, N. (2014, 24 oktober). De zeven vragen die je niet durfde te stellen over ebola. *NRC*. Geraadpleegd van <http://www.nrc.nl/nieuws/2014/10/24/zeven-vragen-over-ebola-die-je-niet-eerder-durfde-te-stellen>.

Lamb, A., Paul, M.J., & Dredze, M. (2013). Separating fact from fear: tracking flu infections on Twitter. *Proceedings of NAACL-HLT*, 789-795.

Liberman, N., & Trope, Y. (2008). The psychology of transcending the here and now. *Science*, 322, 1201–1205.

McGraw, A. P., Warren, C., Williams, L. E., & Leonard, B. (2012). Too close for comfort, or too far to care? Finding humor in distant tragedies and close mishaps. *Psychological Science*, 23, 1215–1223.

McGraw, P., Williams, L.E., & Warren, C. (2013). The rise and fall of humor: psychological distance modulates humorous responses to tragedy. *Social Psychological and Personality Science*, 5, 566-572.

NOS (2014, 5 mei). Le Pen: ebola lost immigratie op. *Nederlandse Omroep Stichting*. Geraadpleegd van <http://nos.nl/artikel/650694-le-pen-ebola-lost-immigratie-op.html>.

NOS (2014, 28 november). Slotstand ebola-actie 7,4 miljoen euro. *Nederlandse Omroep Stichting*. Geraadpleegd van <http://nos.nl/artikel/2006304-slotstand-ebola-actie-7-4-miljoen-euro.html>.

Nu.nl (2014, 6 december). *Ebolapatiënt uit Nigeria aangekomen in Nederland*. Geraadpleegd van <http://www.nu.nl/ebola/3946508/ebolapatient-nigeria-aangekomen-in-nederland.html>.

RIVM (2015, 1 mei). Patiënt in Radboudumc geen ebola. *Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu*. Geraadpleegd van http://rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Nieuwsberichten/2015/Pati%C3%ABnt_in_Radboudumc_geen_ebola.

RIVM (z.j.). Ebola. *Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu*. Geraadpleegd van <http://www.rivm.nl/Onderwerpen/E/Ebola>.

RIVM (z.j.). Ebola-uitbraak West-Afrika 2014 2015. *Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu*. Geraadpleegd van http://www.rivm.nl/Onderwerpen/E/Ebola/Ebola_uitbraak_West_Afrika_2014_2015.

RTL Nieuws (z.j.). Uitbraak ebolavirus. *RTL Nieuws*. Geraadpleegd van <http://www.rtlnieuws.nl/nieuws/buitenland/uitbraak-ebolavirus>.

Ruler, van, B. (2000). Het communicatiekruispunt. In A. Denig, & E. Weisink (Red.), *Uitdagingen voor communicatie. Actualiteit & toekomst in Nederland en Europa* (pp. 103-117). Den Haag: Beroepsvereniging voor Communicatie.

Spence, P.R., Lachlan, K. A., Lin, & Gerco, del, M. (2015). Variability in Twitter content across the stages of a natural disaster: Implication for crisis communication. *Communication Quarterly*, 63, 171-186.

Towers, S., Afzal, S., Bernal, G., Bliss, N., Brown, S., Espionza, B., ... & Castillo-Chavez, C. (2015). Mass media and the contagion of fear: the case of Ebola in America. *PLoS ONE*, 10.

Whiting, A. & Williams, D. (2013). Why people use social media: a uses and gratifications approach. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 16, 362 – 369.

Bijlage 1 Regels voor hercodering

Voor de variabele humor zijn zeven punten genoteerd die het coderen van de tweets duidelijker moet maken, en waarop de keuzes zijn gebaseerd bij het beoordelen van de mismatches tussen de twee codeurs.

1. Humor moet sowieso aanwezig zijn. Een tweet kan bijvoorbeeld wel een anekdote bevatten, maar dat hoeft maakt deze tweet nog niet grappig. Dergelijke tweet moet dan worden gecodeerd als 'geen humor'.
2. Als een twitteraar een (grappige) belediging maakt die niet direct iemand beledigt, dan moet dit niet worden geclassificeerd als 'belediging'. Voorbeeld: "dit weekend noemde iemand mij lola-ebola.. die gaat sowieso in mijn top 3" moet worden gecodeerd als anekdote.
3. Indien een twitteraar overduidelijk probeert te beledigen maar het is wel grappig, ook al is het ironisch, moet het worden gecodeerd als 'belediging'.
4. Als de codeur het gevoel heeft dat er wel humor in de tweets aanwezig is, maar het is niet duidelijk welke soort precies, dan moet dit worden gecodeerd als 'overig'.
5. Als een tweet iets grappigs vertelt dat mogelijk wat beschrijft dat is gebeurd, moet dit worden gecodeerd als 'observatief'.
6. Een tweet moet worden gecodeerd als 'grap' als deze grap een punchline bevat. Als met een tweet iets anders wordt bedoeld dan bedoeld, moet dit worden geclassificeerd als 'ironie'.
7. Als een twitteraar reageert op een grap van iemand anders en in die reactie is geen humor toegevoegd, moet dit worden gecodeerd als 'geen humor'.

Voor de variabele angst zijn de volgende specificaties toegevoegd.

1. Als de inhoud van een tweet een nieuwsheadline is of kan zijn, moet dit worden gecodeerd als 'geen angst'. Ook als de link die is toegevoegd een link is naar een nieuwsbericht moet dit worden gecodeerd als 'geen angst'. Als de persoonlijke (toegevoegde) tekst van de twitteraar wel angst uitstraalt moet dit worden gecodeerd als angstig. Wordt opgeroepen tot hulp of steun en er is angst aanwezig dan moet dit worden gecodeerd als 'angst voor anderen'.

2. Haatzaaiing moet worden gecodeerd als 'geen angst'. Evenals schelden met ebola ("krijg ebola").
3. Wordt er kritiek geuit op een werkwijze dan moet dit worden gecodeerd als 'geen angst'.
4. Bezorgdheid moet worden gecodeerd als 'geen angst'; een waarschuwing moet wel worden gecodeerd als angst.
5. Als er maatregelen worden genoemd moet dit worden gecodeerd als 'geen angst'. ("Ebola-controle voor reizigers vanaf Nigeria naar Schiphol"). Ook het melden dat er medicijnen zijn gevonden voor ebola is niet angstig.
6. Medeleven uitten voor mensen die gestorven zijn moet worden gecodeerd als 'angst voor anderen'. ("Tjee, vijf co-auteurs van artikel over #ebola, zijn inmiddels overleden aan het virus").
7. Indien een twitteraar bang is voor een ebola uitbraak moet dit worden gecodeerd als 'angst voor jezelf en anderen'.
8. Een tweet met het bericht dat iemand niet is besmet moet worden gecodeerd als 'geen angst'.
9. Tweet waaruit de bedoeling niet duidelijk is 'geen angst' ("Wat had ik je gezegd over ebola?").

Bijlage 2 Tijdlijn ebola

De tijdlijn is afkomstig van RTL Nieuws, (RTL Nieuws, z.j.). De tijdlijn begint op 22 maart 2014 en eindigt op 5 juli 2015.

- 23 maart** WHO bevestigt ebola-uitbraak in Guinee (RIVM, z.j.).
- 21 mei** Volgens Le Pen (Frankrijk) lost ebola het migratieprobleem op (NOS, 2014).
- 8 augustus** De eerste melding wordt gedaan op 8 augustus 2014, wanneer de WHO, de Wereldgezondheidsorganisatie, de ebolacrisis als gevaar voor de wereldwijde volksgezondheid benoemt.
- 9 augustus** De grenzen tussen Sierra Leone en Liberia worden gesloten om besmetting te voorkomen.
- 12 augustus** In het ziekenhuis van Madrid overlijdt de eerste Europeaan.
- 20 augustus** Het RIVM roept Nederlandse artsen op om waakzaam te zijn.
- 21 augustus** Met experimentele medicijnen zijn twee Amerikanen genezen.
- 25 augustus** Ebola besmettingen ook bekend in Senegal en Congo.
- 5 september** In West-Afrika zijn er inmiddels 2100 doden ten gevolge van Ebola. De WHO registreerde ook 200 eboladoden op één dag.
- 11 september** Het vermoeden is er dat er twee Nederlandse artsen besmet zijn geraakt, dit bleek achteraf niet zo te zijn.
- 16 september** Inmiddels zijn er 2.500 eboladoden. Amerikaanse militairen worden naar West-Afrika gestuurd om te helpen.
- 19 september** 15 miljoen euro wordt door Nederland beschikbaar gesteld voor hulp.
- 21 september** De uitbraak in Nigeria en Senegal wordt kleiner, in Sierra Leone worden 100 doden geteld in drie dagen.
- 26 september** Inmiddels zijn er 3.000 eboladoden.

- 30 september** In de VS wordt een ebola geval geregistreerd.
- 3 oktober** 50 Amerikanen worden extra in de gaten gehouden omdat zij mogelijk in contact zijn geweest met de besmette patiënt uit Texas.
- 6 oktober** Naar aanleiding van de overleden man in Madrid, is een verpleegster opgenomen die via deze man besmet is geraakt.
- 8 oktober** De besmette man uit Texas overlijdt. Ook worden er een paar Amerikanen in de gaten gehouden omdat zij koortsverschijnselen hadden in het vliegtuig.
- 9 oktober** Hierop stelt Groot-Brittannië ook extra controles in de luchthavens, evenals het station in London, waar de Eurostar-trein arriveert.
- 10 oktober** Inmiddels zijn er 4.000 eboladoden.
- 12 oktober** De verpleegster die de inmiddels overleden man uit Texas behandelde, is positief getest op Ebola.
- 13 oktober** De WHO waarschuwt dat deze crisis landen kan ontwrichten.
- 14 oktober** Een VN-medewerker, opgenomen in Duitsland overlijdt aan Ebola.
- 15 oktober** Frankrijk controleert nu ook op vliegvelden. In Texas is er nog een verpleegster positief getest op Ebola. Ze heeft met het vliegtuig gereisd, alle medepassagiers zijn opgeroepen.
- 16 oktober** De WHO waarschuwt voor een tekort aan Ebola-artsen. In Nederland zijn er 13 mensen gekwalificeerd. Groot-Brittannië stuurt 91 hulpverleners naar Afrika.
- 17 oktober** Artsen Zonder Grenzen bericht dat de aanpak tekortschiet en zegt dat Ebola is onderschat door internationale gemeenschappen.
- 19 oktober** Een Britse verpleger overleefde Ebola en is naar Sierra Leone afgereisd om artsen te trainen.
- 20 oktober** In Nigeria lijkt de uitbraak onder controle. Ook in Spanje overleefde een verpleger Ebola.

- 24 oktober** Een arts uit New York heeft Ebola opgelopen na zijn bezoek in West-Afrika.
- 25 oktober** In Mali overlijdt een tweejarig meisje door het ebolavirus.
- 5 november** Start van de actie 'Stop Ebola'. (Care Nederland, z.j.).
- 6 november** Nederland stuurt een marine schip naar West-Afrika om te helpen.
- 12 november** Meer dan 5.000 doden zijn er geregistreerd in West-Afrika.
- 18 november** In Nunspeet worden artsen opgevangen die uit het ebolagebied komen.
- 19 november** Een man in Delhi heeft ebola opgelopen in Liberia.
- 25 november** In Rome komt een besmette arts aan die in Sierra Leone is geweest.
- 28 november** Slotstand van de ebola-actie is bekend. Bedrag komt uit op 7.411.839 euro (NOS, 2014).
- 6 december** Nigeriaanse ebolapatiënt komt aan in het ziekenhuis in Utrecht (Nu.nl, 2014).
- 12 december** In Mali heerst er geen ebola meer, wel hebben zes mensen de ziekte niet overleefd.
- 20 december** Bijna 7400 eboladoden in West-Afrika. Ruim 19.000 mensen zijn besmet (geweest) met ebola.
- 29 december** Volgens het WHO zijn er meer dan 20.000 mensen besmet geraakt met ebola. De meeste gevallen zijn besmet in Sierra Leone.
- 6 januari 2015** In Nederland is er een vaccin ontwikkeld dat op mensen wordt getest.
- 22 januari** Het aantal gevallen dat besmet raakt neemt af, en daarmee is het keerpunt toegenomen. Inmiddels zijn er 8.641 mensen overleden aan het virus.
- 4 februari** Er lijken toch nog mensen besmet te raken.

- 21 februari** De grenzen tussen Sierra Leone en Guinee en Liberia zijn weer geopend.
- 1 maart** De vicepresident van Sierra Leone is opgenomen met Ebola verschijnselen.
- 12 maart** Inmiddels meer dan 10.000 eboladoden. In Liberia zijn de meeste mensen getroffen.
- 22 maart** In Sierra Leone mogen de mensen de straat niet meer op, om besmetting van ebola tegen te gaan.
- 23 maart** De internationale Artsen Zonder Grenzen stelt dat de WHO te langzaam heeft gehandeld tegen het ebolavirus.
- 10 april** Verspreiding van het ebolavirus lijkt minder te worden meldt het WHO.
- 19 april** WHO geeft toe dat het niet goed heeft gehandeld aan het begin van uitbraak.
- 24 april** Er zijn meer doden door ebola dan gedacht. Dit komt omdat er malariapatiënten minder goed geholpen konden worden. Er zijn vorig jaar 11.000 meer mensen overleden aan malaria dan andere jaren.
- 1 mei** Geen ebola bij patiënt Radboud UMC (RIVM, 2015).
- 2 juli** Onderzoek naar mogelijke ebola patiënt in Congo.
- 5 juli** In Nederland is er iemand opgenomen met ebolaverschijnselen.