



DE FILTER BUBBLE: FEIT OF FICTIE?

Een studie naar blootstellingsdiversiteit in informatiebronnen en meningen op Twitter

Faculteit der Letteren

Communicatie- en Informatiewetenschappen

Mastervariant: Nieuwe Media, Taal en Communicatie

Master Thesis

Toekomstige MsC.

Alina Halász

(4075900)

Alina.halaszi@hotmail.com

06 22449877

Begeleiders

Prof. Dr. A.P.J. van den Bosch

Dr. I. H. E. Hendrickx

VOORWOORD

De cirkel is rond. In mijn scriptie komen de twee vakgebieden samen waarvan ik gedurende mijn vijfjarig-studentikoze bestaan kennis heb genoten. Vijf jaar geleden, begon ik aan een studie uit de sociale wetenschappen: Communicatiewetenschappen en stopte nog voordat het eerste jaar was afgelopen. Tweede ronde, nieuwe kansen. Ik begon een studie aan de faculteit letteren: Informatie-en Communicatiewetenschappen. Klein verschil aan de buitenkant, groot verschil aan de binnenkant.

Toch bleef de sociale wetenschap mij enorm boeien. Zo volgde ik tijdens mijn master Nieuwe Media, Taal en Communicatie ‘parttime’ een master van Communicatiewetenschap: Media en Beïnvloeding. Kennis van beide vakgebieden heb ik toegepast om deze scriptie te schrijven: menselijk gedrag en (automatische) informatiefiltering in een digitale media wereld. Waar ik mijn studentenloopbaan carrière mee begon, daarmee heb ik het ook afgesloten. De cirkel is daarmee rond. Deze vijf jaar waren vijf prachtige, leerzame jaren, waarin ik mezelf meerdere malen ben tegenkomen, mezelf voorbij ben gelopen, maar waarin ik ook absoluut mijn passie heb gevonden. (Strategisch) communicatieadviseur gespecialiseerd in nieuwe media voor de mode of lifestyle branche.

Toen ik voor het eerst over de filter bubble hoorde vond ik dit eng. Het beangstigde mij door de stelling dat elk individu geïsoleerd raakt in zijn of haar onzichtbare informatiecel. Ik wilde weten in hoeverre dit verschijnsel werkelijkheid was en of informatietechnologie onze online informatieconsumptie kan ‘beheersen’. Met deze scriptie wilde ik hiervan het fijne weten.

Ik besef mezelf heel goed dat ik zonder de hulp en steun van een aantal mensen deze scriptie niet succesvol had kunnen afronden. Heel graag wil ik van deze gelegenheid gebruik maken om een aantal mensen te bedanken die mij tijdens mijn onderzoek en het schrijven van mijn scriptie hebben geholpen en gesteund. Mijn beide scriptiebegeleiders prof. Dr. Antal van den Bosch en dr. Iris Hendrickx. Ik wil hun bedanken voor hun feedback, inzichten en met name voor hun flexibiliteit en geduld. Doordat ik naast mijn thesis-traject heb gekozen om werkervaring op te gaan doen in Amsterdam, was het maken van een planning en inplannen van persoonlijke feedbacksessies niet altijd even makkelijk. Desondanks bleven zij mij snel voorzien van nuttig commentaar via mail, telefoon en Skype. In het bijzonder wil ik Florian Kunneman bedanken voor zijn tijd, moeite en snelle communicatie. Zonder hem en

zijn kennis en kunde in informatietechnologie had ik mijn corpus niet kunnen samenstellen en mijn twee hoofdvariabelen niet kunnen meten. Ook mijn vriendin Moniek Sterrenburg verdient een dankwoord. Zij was de tweede codeur in dit onderzoek. Dan wil ik graag mijn twee vriendinnen en afstudeer-ervaringsdeskundigen Sarah Bierens en Igna Jacobs bedanken voor hun feedback op mijn eerste twee hoofdstukken. Pap, ook jouw feedback heeft me enorm geholpen. Ook wil ik jou en mijn moeder, nepouders en vriendinnetjes bedanken voor hun luisterend oor en warm bad als het me even te veel werd in Nijmegen (of Amsterdam). Als laatste wil ik graag Alexander Kosman bedanken. Voor de tijd en ruimte die hij mij heeft gegeven om mijn scriptie te schrijven, terwijl ik eigenlijk mezelf bezig had moeten houden met de communicatie van Shoq Creative Studio. Dank jullie wel. Allemaal.

Het opzetten en uitvoeren van dit onderzoek heeft ongeveer een half jaar in beslag genomen. Ik ben trots op hetgeen wat ik heb gedaan. Het was en is nog steeds een complex onderwerp dat lastig is om te onderzoeken door het ontastbare karakter ervan. Ik hoop dat ik met mijn onderzoek nieuwe inzichten heb kunnen geven in gevolgen van automatische en menselijke informatieselectie in het online informatielandschap.

Alina Halász, Nijmegen, augustus 2015.

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord

0. Samenvatting	7
1. Inleiding	8
2. Theoretisch kader	11
2.1. Het Belang van Informatiediversiteit voor de Samenleving	11
2.2. De Invloed van Internet en Sociale Media op Informatiediversiteit	12
2.3. Informatiemanagement door Mensen	14
2.4. Informatiemanagement door Informatietechnologie	17
2.5. De Angst voor Filter Bubbles	19
2.6. Doorbreken van Filter Bubbles	20
2.7. Mogelijke Filter Bubbles op Twitter	20
2.8. Huidig Onderzoek	22
2.8.1. Hoofdvragen en Deelvragen	22
2.8.2. Methodologische Deelvraag en Hypothesen	23
3. Methode	25
3.1. Procedure	26
3.1.1. Fase 1: Selectie van Twitteraars en (re)Tweets	26
3.1.2. Fase 2: Op zoek naar Blootstellingsdiversiteit	31
3.2. Kenmerken Corpora	32
3.3. Variabelen	33
3.3.1. Informatiebronnen	33
3.3.1.1. Nieuwsbronnen	33
3.3.1.2. Politieke Bronnen	33
3.3.1.3. Aantrekkelijke Bronnen	34
3.3.2. Meningsuitingen	34
3.3.2.1. Descretiseren Polariteitsscores	35
3.3.2.2. Meten Opinie	35
3.3.3. Retweets	35
3.4. Meten van Blootstellingsdiversiteit	36
3.4.1. Blootstellingsdiversiteit in Informatiebron	37
3.4.2. Blootstellingsdiversiteit in Informatiecontent	38
3.4.2.1. Entropie	38
3.4.2.2. Blootstellingsdiversiteit in Meningen van Informatiebronnen	39
3.4.2.3. Blootstellingsdiversiteit in Retweets van GATs	40

3.5.	Mogelijke Filter Bubble-Effecten in dit Onderzoek	40
4.	Resultaten	42
4.1.	Polariteit vs. Mening	43
4.1.1.	Bevindingen Polariteit vs. Mening	43
4.1.2.	Mini Conclusie/Discussie Polariteit vs. Mening	44
4.2.	Blootstellingsdiversiteit in aantal en type informatiebronnen	45
4.2.1.	Nieuwsbronnen	45
4.2.1.1.	Bevindingen Nieuwsbronnen	45
4.2.1.2.	Mini Conclusie/Discussie Nieuwsbronnen	47
4.2.2.	Politieke bronnen	48
4.2.2.1.	Bevindingen Politieke bronnen	48
4.2.2.2.	Mini Conclusie/Discussie politieke bronnen	49
4.2.3.	Aantrekkelijke bronnen	50
4.2.3.1.	Bevindingen Aantrekkelijke bronnen	50
4.2.3.2.	Mini Conclusie/Discussie Aantrekkelijke bronnen	51
4.3.	Blootstellingsdiversiteit in Mening: Tweets van informatiebronnen	52
4.3.1.	Opinie en Consistentie van GATs	52
4.3.2.	Opinie en Consistentie van informatiebronnen	53
4.3.3.	Blootstellingsdiversiteit in Mening: Tweets van informatiebronnen	55
4.3.3.1.	Nieuwsbronnen	55
4.3.3.2.	Politieke bronnen	55
4.3.3.3.	Aantrekkelijke bronnen	56
4.3.4.	Mini Conclusie/Discussie Blootstellingsdiversiteit in Mening: Tweets van Informatiebronnen	57
4.4.	Blootstellingsdiversiteit in Mening: Retweets van GATs	58
4.4.1.	Bevindingen Blootstellingsdiversiteit in Mening: Retweets van GATs	58
4.4.2.	Mini Conclusie/Discussie Blootstellingsdiversiteit in Mening: Retweets van GATs	59
4.5.	Resultaten Samengevat	60
5.	Conclusie	61
6.	Referenties	66
7.	Bijlagen	70
7.1.	Bijlage A: Opiniepeilingen www.eenvandaag.nl	70
7.2.	Bijlage B: Details blootstellingsdiversiteit in aantal nieuwsbronnen	71
7.3.	Bijlage C: Details twitterende politici en politieke partijen	74
7.4.	Bijlage D: Details blootstellingsdiversiteit in aantal en type	76

	politieke bronnen	
7.5.	Bijlage E: Details opinie en entropie van de GATs in alle tweets	79
7.6.	Bijlage F: Details opinie en entropie van de GATs ET en RT	81
7.7.	Bijlage G: Twitterende nieuwsbronnen en politieke bronnen	83
7.8.	Bijlage H: Details blootstellingsdiversiteit in mening van aantrekkelijke bronnen	84
7.9.	Bijlage I: Details opinie en entropie informatiebronnen	90

SAMENVATTING

Door nieuwe informatietechnologie zoals recommender systems wordt online informatie automatisch voor individuele internetgebruikers gefilterd. De informatiefiltering is voor elke individuele internetter verschillend en gebaseerd op zijn of haar online surfgedrag. Critici stellen dat individuen hierdoor in hun eigen persoonlijke filter bubble komen. Deze individuen zijn zichzelf niet bewust van en hebben geen controle over hun eigen filter bubble. Door deze bubbles komt de informatiediversiteit van een internetter in het geding, terwijl dat een belangrijke voorwaarde is voor een vreedzame Westerse samenleving. Er kan echter beargumenteerd worden dat de term filter bubble een hippe benaming is voor de online informatiefiltering door informatietechnologie, omdat mensen ook al voor de komst van deze filters zelf selectief hun informatie filteren. Hierdoor kan aan het bestaan van filter bubbles en aan de ernst van haar effecten getwijfeld worden.

In deze masterthesis is onderzocht of filter bubble-effecten optreden op Twitter. Verondersteld wordt dat wanneer deze optreden Twitteraars (GATs) zichzelf in hun eigen filter bubble plaatsen door zich selectief bloot te stellen aan informatie. Blootstellingsdiversiteit, ontleend aan het diversiteitsprincipe voor communicatiedeskundigen van Napoli (1999), is gemeten om mogelijke filter bubble-effecten te ontdekken. Blootstellingsdiversiteit van GATs is gemeten op twee hoofdvariabelen: blootstellingsdiversiteit in informatiebronnen en in content over maatschappelijke issues. Blootstellingsdiversiteit in informatiebronnen is gemeten op twee deelvariabelen: blootstellingsdiversiteit in aantal en type informatiebronnen. Blootstellingsdiversiteit in content (meningen over maatschappelijke issues) is gemeten op drie deelvariabelen: blootstellingsdiversiteit in meningen in tweets van informatiebronnen, in retweets van GATs zelf en als gevolg van GATs's consistentie in meningsuiting in hun tweets. Voor deze metingen zijn zowel kwalitatieve als kwantitatieve onderzoeksmethoden gebruikt. Er zijn geen filter bubble-effecten gevonden in blootstellingsdiversiteit in informatiebronnen. Daarnaast is er geen overtuigend bewijs gevonden voor filter bubble-effecten in blootstellingsdiversiteit in content. Deze resultaten wijzen erop dat de effecten van mogelijke filter bubbles klein zijn op Twitter. In een vervolg onderzoek zouden dezelfde metingen herhaald kunnen worden voor een grotere sample GATs om deze bevindingen extra kracht bij te zetten. Wellicht is de filter bubble dan toch een hippe benaming..

1. INLEIDING

Stel je voor.. dat we in een samenleving leven waarin mensen alleen kennis hebben van onderwerpen die hen interesseren. Waarin elk mens zo overtuigd is van zijn of haar eigen mening dat ze lastig op andere gedachten zijn te brengen doordat zij continu informatie ontvangen die hun bestaande mening bevestigt. Een samenleving waarin de online informatiestroom wordt afgestemd op de bestaande interesses en de mening van dat individu. Het gevolg is dat elk individu in zijn of haar eigen informatiecel zit en geen benul heeft van de wereld buiten die informatiecel. Of geen flauw idee heeft dat hij of zij belangrijke informatie over politieke, sociale en culturele kwesties mist. Hoe kunnen die individuen die deel uitmaken van dezelfde Westerse samenleving dan nog vreedzaam naast elkaar leven en overeenstemming in maatschappelijke issues bereiken?

Dit is een beeld wat volgens sommige critici, zoals Pariser (2011), kan ontstaan als gevolg van online informatieconsumptie en informatiefiltering door informatie technologie. Het internet vormt een steeds belangrijkere bron van onze informatievoorziening. Informatie over de meest uiteenlopende onderwerpen in de breedte en de lengte staat online. Waardoor internetters zichzelf gemakkelijk en snel kunnen voorzien van info.

In ditzelfde online informatielandschap wordt informatie ook steeds meer automatisch voor ons gefilterd door nieuwe informatietechnologie. Deze filtering is gebaseerd op ons online surfgedrag en online profiel (Bogers, 2009). De gefilterde informatiecontent wordt toegevoegd aan de online informatiestroom naar een internetgebruiker toe. Hierdoor is de informatie die online wordt ontvangen beperkt, hoogst persoonlijk en niet volledig objectief. Critici van dit online technologisch informatiefiltering stellen dat individuen hierdoor geïsoleerd raken in hun eigen informatiecel. Pariser (2011) noemt deze informatiecel de *filter bubble*.

De mensen die in zo'n informatie-isolement zitten komen dan alleen in aanraking met personen en content die overeenkomen met hun eigen meningen en attitudes (Graells-Garrido, Lalmas & Quercia, 2013). Pariser (2011) stelt dat dergelijke technologische informatiefilters die actief zijn op het internet en sociale media serendipiteit verkleint. Mensen ontdekken dan niet meer per toeval informatie over een onderwerp, waar ze bijvoorbeeld nog niet eerder over hebben nagedacht of die tegengesteld hun eigen mening is. Dit beperkt de creativiteit van mensen. Met andere woorden zou kunnen worden gesteld

dat mensen hierdoor in een tunnelvisie terecht komen en niet meer open staan voor nieuwe ideeën. Waardoor hun meningen mogelijk steeds sterker kunnen worden. In het ergste geval zou dit volgens critici kunnen leiden tot een te grote verdeeldheid van politieke overtuigingen of meningen in een maatschappij.

Als men deze stelling kritisch bekijkt, kan worden gesteld dat de term filter bubble een hippe benaming is voor het gevolg van online informatiefiltering door mensen en informatietechnologie. Voor de komst van het internet selecteerden mensen zelf ook al selectief hun informatie op basis van wat zij leuk en interessant vonden (Yom-Tov, Dumais & Guo, 2013). Dit had alleen geen specifieke naam en werd verklaard door sociaal psychologische processen.

Aangezien informatiefiltering door informatietechnologie pas kan plaatsvinden na het eerste surfgedrag van een internetgebruiker, kan ook worden gesteld dat internetgebruikers zelf (onbewust) hun primaire kaders voor die filtering uitzetten. Een ander voorbeeld is dat internetgebruikers eerst vrijwillig hun online informatiebron kiezen, bijvoorbeeld door een organisatie of persoon op sociale media te volgen. Hiermee kiezen zij ook de informatiecontent die ze willen ontvangen. Technologische informatiefilters voorspellen vervolgens in wat voor een andere gelijksoortige informatiebronnen en -content die internetgebruiker geïnteresseerd is. Dit hadden zij niet kunnen doen, zonder de eerste keuzes van de internetgebruiker zelf. Daarbij komt dat kan worden verondersteld dat mensen hun eigen informatiecel kunnen doorbreken, door bijvoorbeeld actief op zoek te gaan naar andere informatiecontent.

Toch vrezen critici als Pariser (2011) niet voor effecten van menselijke informatiefiltering. Zij vrezen wel voor de effecten van informatiefiltering door informatietechnologie die plaatsvindt na de eerste menselijke filtering, omdat mensen daarover geen controle en daarin geen inzicht hebben.

Naast deze critici zijn er ook wetenschappers die zich afvragen of we wel moeten vrezen voor de werking van deze technologische informatiefilters gebaseerd op het menselijk surfgedrag. En als we ervoor moeten vrezen, voor welke effecten we precies bezorgd moeten zijn (Resnick, Garrett, Kriplean, Munsum & Stroud, 2013).

Voorgaande studies naar filter bubble-effecten richtten zich vooral op het effect dat zij hebben op de politieke verdeeldheid van mensen in een samenleving in Amerika of Groot Brittannië (Kriplean, Morgan, Freelan, Borning & Bennet, 2012; Park, Kang, Chung & Song,

2009; Oh, Lee & Kim, 2009; Bozdag, Gao, Houben & Warnier, 2014). Deze politieke verdeeldheid van mensen in een Westerse samenleving lijkt de grootste vrees van critici van filter bubbles te zijn (Park et al., 2009).

Dit onderzoek is een exploratief onderzoek naar mogelijke filter bubble-effecten op Twitter. Twitter is een micro-blogging platform opgericht in 2006. Kenmerkend voor dit medium is het verspreiden informatie. Zo profileert Twitter zichzelf als een typisch online nieuwsplatform (Naveed, Gottron, Kunegis & Alhadi, 2011) en is het een platform waarop veel maatschappelijke discussies plaatsvinden (Graells-Garrido et al., 2013). Dit maakt Twitter een ideaal platform om blootstellingsdiversiteit in informatiebronnen en blootstellingsdiversiteit in meningen over maatschappelijke discussies te onderzoeken.

Waar in bovenstaande onderzoeken werd gefocust op politieke verdeeldheid van mensen in een samenleving als een mogelijk filter bubble-effect op sociale media, ligt de focus in dit onderzoek op een ander mogelijk filter bubble-effect. In dit onderzoek is gefocust op de verdeeldheid van meningen in maatschappelijke issues van mensen in een Westerse samenleving.

Volgens Napoli (1999) hangt kennis van verschillende sociale, culturele en politieke standpunten nauw samen met een effectief zelfredzaam democratisch systeem. Aangenomen wordt dat maatschappelijke issues vaak gaan over sociale, culturele en/of politieke standpunten. Wanneer mogelijke filter bubble-effecten daadwerkelijk op Twitter optreden, kunnen Twitteraars dus te weinig informatie en te eenzijdige informatie ontvangen over meningen in maatschappelijke issues. Waardoor hun eigen mening in een issue keer op keer bevestigd wordt en daardoor mogelijk steeds sterker wordt. Hetgeen mogelijk kan resulteren in verdeeldheid van meningen dat nadelig kan zijn voor een goed werkend Westers democratisch systeem (Bozdag et al., 2014; Garrett, Carnhan & Lynch, 2013).

Aangezien de technologische ontwikkeling van nieuwe informatiefilters nog steeds in volle gang is, verwacht ik dat de discussie over het bestaan van de filter bubble en de bezorgdheid voor haar mogelijke effecten nog lang niet van de baan is. Dit onderzoek levert daarmee een bijdrage aan deze wetenschappelijke discussie. Daarbij komt dat dit één van de eerste onderzoeken naar effecten van mogelijke filter bubbles is dat in Nederland is uitgevoerd.

2. THEORETISCH KADER

2.1. Het Belang van Informatiediversiteit voor de Samenleving

Het begrip informatiediversiteit is vaak het criterium om vast te stellen of een individuele internetgebruiker wel of niet in een filter bubble zit (Graells-Garrido et al., 2013). Een voorwaarde hiervoor is dat men kennis over die verschillende visies moet kunnen vergaren en standpunten daarover moet kunnen lezen of horen die tegenstrijdig kunnen zijn met die van hem/haarzelf (Gentzkow & Shapiro, 2011). Wanneer men kennis heeft over uiteenlopende standpunten van sociale, culturele en politieke visies kan men daarover vanuit verschillende invalshoeken reflecteren. Ook krijgt men een nauwkeuriger beeld over het onderwerp (Kim, 2007). Kennis van verschillende visies vergroot mede het inzicht in de eigen ideeën, waardoor iemand zijn/haar eigen argumenten over een onderwerp rationeler kan formuleren (Park et al., 2009). Ook ontstaat er een hoger tolerantieniveau voor mensen die een andere mening hebben (Yom-tov et al., 2013). Daartegenover staat dat bij kennisgebrek van verscheidene visies men wellicht geen weloverwogen kan mening vormen en geen weloverwogen kan beslissing nemen over maatschappelijke issues in een maatschappij. Informatiediversiteit over sociale, culturele en politieke visies is dus belangrijk voor een goed geïnformeerde bevolking, zelfbestuur van de bevolking en vreedzame democratie (Napoli, 1999).

Napoli (1999) operationaliseerde het begrip diversiteit zodat dit een meetbaar construct werd voor communicatiespecialisten. Hij onderscheidt drie hoofd vormen van informatiediversiteit: brondiversiteit, contentdiversiteit en de blootstellingsdiversiteit aan informatie, elk met verschillende subcomponenten.

Aangenomen mag worden dat blootstellingsdiversiteit de belangrijkste indicator is voor filter bubbles en hun effecten. Het aantonen van een filter bubble is gecompliceerder dan enkel aantonen dat internetgebruikers informatie ontvangen van verschillende bronnen (Bozdag & v.d. Poel, 2013). Volgens hen is er in voorgaande studies geen consensus bereikt of brondiversiteit wel of niet leidt tot informatie-isolement, omdat de informatiecontent die wordt verkregen van meerdere bronnen niet verschillend hoeft te zijn. Wanneer er wel diverse informatiecontent beschikbaar is waaraan internetters zichzelf kunnen blootstellen maar zij dit niet doen, kan eveneens de conclusie worden getrokken dat individuele internetters in een filter bubble zit. Blootstellingsdiversiteit meet of men zich daadwerkelijk

blootstelt aan diverse content. Deze diversiteitsvorm gaat dus een stap verder dan bron- en contentdiversiteit.

2.2. De Invloed van Internet en Sociale Media op Informatiediversiteit

De traditionele media (Resnick et al., 2013) en professionele journalistiek (Deuze, 2005) bepalen in hoge mate de informatieconsumptie en daarmee ook de informatiediversiteit van burgers. Zij zijn de zogenaamde *gatekeepers* van het nieuws (Resnick et al., 2013). Door massacommunicatie via traditionele media, die de grote meerderheid dienen (Kim, 2007), ontvangen burgers die deel uitmaken van één maatschappij hetzelfde nieuws. De professionele journalistiek verschaft op een objectieve toon de content van dat nieuws (Deuze, 2005). Zo voorzien de traditionele media en de journalistiek de burger van collectieve kennis en stellen zij de burger in staat om goed te participeren in de maatschappij.

Door de intrede van het internet en sociale media in het informatielandschap wordt de macht van de traditionele media en de journalistiek als *gatekeepers* van het nieuws verkleint (Bozdag et al., 2014; Resnick et al., 2013). Nieuws en informatie wordt niet alleen door journalisten verspreid, maar ook door normale burgers. Dit komt door het open, gemakkelijk bruikbare (Shao, 2009) en snelle karakter van deze nieuwe media (Deuze, 2005). Burgers kunnen burgerjournalisten worden en de rol van de journalist (deels) overnemen door bijvoorbeeld eigen weblogs te schrijven waarin zij kritisch reflecteren over maatschappelijke issues. Of door sociale media berichten te posten over problematiek elders ter wereld.

In lijn hiermee staat dat door het open en snelle karakter van nieuwe media er een toename is in het aantal informatiebronnen en daarmee het informatieaanbod voor het publiek (Bozdag et al., 2014). Dit komt onder andere doordat nieuwe media gemakkelijke mogelijkheden bieden tot massazelfcommunicatie (Deuze, 2011). Het is gemakkelijker dan ooit voor normale burgers om niet alleen consument, maar (tegelijkertijd) ook producent van informatie te zijn over allerlei onderwerpen. Daarbij komt dat de content op het internet bijna vereeuwigd is, waardoor er zelden informatie verdwijnt. Pariser (2011) stelt dat er door de nieuwe media een *overload* aan informatie beschikbaar is op het web.

Of internetgebruikers zich door deze toename ook blootstellen aan diverse informatiebronnen en informatiecontent is een ander verhaal. Een toename in beide kan informatiediversiteit namelijk zowel verhogen als verlagen (Gentzkow & Shapiro, 2011).

De informatiediversiteit kan hoger zijn doordat het internet de toegangskosten voor informatiebronnen en –content heeft verlaagd voor individuele internetgebruikers. Zowel persoonlijke kosten zoals moeite, als financiële kosten voor de productie, toegang en distributie van diverse informatie zijn lager (Flaxman et al., 2013). Ter illustratie, door de hoge mate van interactiviteit op het internet kan informatie gemakkelijk parallel aan elkaar worden gepresenteerd. Internetgebruikers hebben zo zowel in de breedte als in de lengte toegang tot veel informatie over één onderwerp (Kim, 2007). Daarbij komt dat ze door het hypertextuele karakter van het internet de mogelijkheid hebben om gemakkelijk verschillende pagina's (informatiebronnen) te bezoeken over verschillende onderwerpen en uiteenlopende standpunten over één onderwerp.

De informatiediversiteit kan ook lager zijn, doordat internetgebruikers door deze informatieoverload niet meer instaat zijn om zichzelf te voorzien van diverse nieuwsberichten, uiteenlopende visies van verschillende bronnen. Zij kiezen door dit enorme aanbod juist voor de gemakkelijke weg. Zij stellen zich dan alleen bloot aan informatiebronnen en –content die overeenkomen met hun eigen attitudes en visies (Gentzkow & Shapiro, 2011). De verklaring hiervoor wordt gegeven in paragraaf 2.3..

Een tweede oorzaak van een lagere informatiediversiteit is dat nieuwe en sociale media niet alleen de grote massa maar ook kleinere subgroepen en individuen voorzien in hun informatiebehoeften, in tegenstelling tot de traditionele media (Kim, 2007). Hoe zij dit deze dienen is beschreven in paragraaf 2.4.. Het grotere publiek ontvangt zo minder dezelfde informatie waardoor haar collectieve kennis van de werkelijkheid mogelijk kleiner wordt. Zo kan er een kennisverschil ontstaan tussen groepen mensen en individuen die deel uitmaken van dezelfde maatschappij.

De toename van beschikbare informatie kan niet alleen informatiediversiteit verhogen of verlagen, maar kan ook leiden tot subjectievere informatieconsumptie van het nieuws. Sociale media posts van burgerjournalisten kunnen door internetgebruikers zelf worden verkozen boven de nieuwsberichten van journalisten. Dit kan leiden tot minder ethisch verantwoorde, subjectievere informatieverbreiding waardoor de meningen van mensen in een maatschappij verdeeld raken.

Flaxman et al. (2013) concluderen dat verdeeldheid in meningen van mensen in een maatschappij als gevolg van online nieuwsconsumptie groter is dan die in offline nieuwsconsumptie. Dit suggereert dat online subjectievere informatiebronnen worden gekozen dan offline. Daartegenover staat dat zij ook concluderen dat slechts 2% van de totale nieuwsconsumptie bestaat uit deze subjectievere nieuwsberichten. Hierdoor kunnen mogelijke effecten van deze subjectievere informatievoorziening op de maatschappij in twijfel genomen kunnen worden. In dit onderzoek is onder andere onderzocht of subjectievere informatieconsumptie optreedt als gevolg van online nieuwsconsumptie en of dit inderdaad leidt tot een lage blootstellingsdiversiteit in meningen.

Iyengar en Hahn (2009) suggereren dat het internet de blootstelling aan politieke standpunten van internetgebruikers heeft verlaagd. Gentzkow en Shapiro (2011) concluderen dat politieke verdeeldheid van mensen in een maatschappij als gevolg van online nieuwsconsumptie weliswaar hoger dan die als gevolg van traditionele nieuwsconsumptie, maar vooralsnog laag is. In hoeverre de komst van het internet daadwerkelijk effecten heeft op politieke verdeeldheid van mensen in een samenleving als gevolg van online nieuwsconsumptie kan derhalve ook in twijfel worden getrokken.

2.3. Informatiefiltering door Mensen

Verscheidene theorieën uit de sociale psychologie tonen aan dat bewust of onbewust mensen steeds op zoek zijn naar bevestiging van hun eigen gedachten en attituden (Graells-Garrido et al., 2013). In hun zoektocht naar bevestiging speelt selectiviteit een belangrijke rol. De *selective exposure theory* en *cognitive dissonance theory* uit de sociale psychologie geven het theoretisch kader voor het verband tussen bevestiging en selectiviteit (Garett et al., 2013; Liao & Fu, 2013; Yom-Tom et al., 2013).

De cognitive dissonance theory van Festinger (1957) is het theoretisch raamwerk voor de selective exposure theory (Garett et al., 2013; Liao & Fu, 2013). De cognitive dissonance theory stelt dat mensen onbewust zoeken naar informatie die in overeenstemming is met hun eigen gedachten en attituden, en dat mensen informatie ontwijken die tegenstrijdig is met eigen gedachten en attituden. Wanneer afwijkende en/of tegenstrijdige informatiecontent wordt gelezen creëert dit een onprettig gevoel bij hen. Dit

gevoel heet dissonantie en proberen zij te vermijden door selectief hun informatiebron en informatiecontent te kiezen.

Ook door cognitieve biases selecteren mensen hun media en content (Park et al., 2009). Confirmation bias is hier een voorbeeld van en is vergelijkbaar met de cognitive dissonance theory. Hierdoor hebben mensen bijvoorbeeld een voorkeur voor een bepaalde online nieuwssite. Ingroup bias is een tweede voorbeeld en verklaart dat mensen graag omgaan met andere mensen die eenzelfde mening hebben als zichzelf (dr. ir. M. van Leeuwen, persoonlijke communicatie, 3 december, 2014).

Op sociale media kan informatiefiltering door mensen worden herkend aan hen die interacteren met andere mensen/organisaties en/of andere mensen/organisaties volgen die dezelfde mening hebben (Graells-Garrido et al., 2013; Resnick et al., 2013). Het kan ook herkend worden aan mensen die berichten *liken* of delen waarin opinies worden geuit die overeenkomen met die van henzelf (Flaxman et al., 2013). Graells-Garrido et al. (2013) noemen dit verschijnsel ook wel homofilie.

Grappig is dat mensen vaak denken dat hun vrienden in hun sociale netwerk (online en offline) dezelfde meningen en attitudes hebben als zichzelf terwijl die overeenstemming in werkelijkheid er niet altijd is. Goel et al. (2010) stellen dat dit komt door projectie. Mensen projecteren hun eigen mening op die van anderen. Hierdoor denken zij dat iemand dezelfde mening heeft ook al is dat in werkelijkheid niet zo. Dit doen zij vooral bij diegenen die dicht bij hen staan, zoals hun vrienden en familie.

De bronnen waarvan mensen de perceptie heeft dat die hetzelfde zijn als zichzelf, doordat ze bijvoorbeeld dezelfde mening hebben, vinden zij aantrekkelijker om te lezen. Daarbij komt dat Cialdini (1994) stelt dat we sneller persuasieve boodschappen van mensen accepteren waarvan wij de perceptie hebben dat die op ons lijken. Dit suggereert dat een aantrekkelijke bron met afwijkende mening mensen online kan motiveren tot het lezen van die tegengestelde mening. Of dit daadwerkelijk zo is, zal onder andere in dit onderzoek onderzocht worden. Goel et al. (2010) stellen daarom dat mensen die actief zijn op sociale media eerder geneigd zijn om hun informatiebron bewust te selecteren, dan de informatiecontent.

Dit staat haaks op het standpunt van Messing en Westwood (2012). Zij stellen dat sociale media gebruikers de informatiecontent boven de informatiebron verkiezen, omdat op sociale media berichten bij elkaar komen van allerlei verschillende bronnen. Zij kiezen

dan niet meer één specifieke bron waaraan zij zichzelf willen blootstellen, maar kiezen de informatie die ze willen lezen.

De stelling van Messing en Westwood (2012) kan weerlegd worden door te beargumenteren dat, voordat mensen op sociale media zich kunnen blootstellen aan informatiecontent, zij eerst hun informatiebron moeten hebben gekozen. Informatiebronnen produceren immers content. Dit betekent dat de informatiebron wel eerder dan de content wordt gekozen op sociale media, zoals Goel et al. (2010) suggereren.

Toch sluit deze selectieve blootstelling van mensen aan informatiebronnen en -content niet uit dat zij content vermijden waarin tegengestelde attitudes staat verkondigd en/of informatiebronnen mijden die tegengestelde attitudes hebben (Garett et al., 2013; Kim, 2007). Persoonlijke en situationele factoren mediëren selectieve informatieblootstelling. Betrokkenheid (Garett et al., 2013; Liao & Fu, 2013), motivatie (Kim, 2007) en bekendheid (Liao & Fu, 2013) zijn dergelijke persoonlijke factoren. Angst is een situationele factor (Lia & Fu, 2013).

Wanneer mensen erg betrokken zijn bij een onderwerp (Garett et al., 2013) of wanneer het onderwerp gerelateerd is aan belangrijke waarden van hen (Liao & Fu, 2013), zijn zij sterker gemotiveerd om daarover een volledig beeld te vormen. Zij willen de argumenten van de tegenpartij begrijpen om zo hun eigen argumenten te kunnen versterken (Garett et al., 2013). Kennis over de argumentatie van de oppositie geeft namelijk inzicht in de sterkte van eigen argumenten (Yom-Tov et al., 2013). Deze mensen zullen daarom ook informatie lezen en actief op zoek gaan naar informatie die niet overeenkomt met hun eigen overtuigingen en attitudes. Informatiediversiteit wordt zo verhoogd.

Uit Liao en Fu (2013) blijkt dat informatiediversiteit ook wordt verhoogd naarmate mensen meer kennis hebben van een onderwerp. Deze mensen lezen eerder tegenstrijdige standpunten dan mensen die minder bekend zijn met het onderwerp. Resultaten uit datzelfde onderzoek tonen aan dat een angstig gevoel de blootstelling aan tegenstrijdige gedachte en attitudes ook verhogen (Lia & Fu, 2013). Wanneer een persoon angstig is voor de gevolgen wanneer hij of zij de tegenstrijdige visie niet heeft gelezen, is er meer welwillendheid om die informatie te lezen.

Andersom, wordt informatiediversiteit verlaagd wanneer mensen minder betrokken of bekend zijn met een onderwerp. Minder betrokken mensen hebben minder de behoefte om een volledig beeld te vormen over een onderwerp. Zij zijn meer geïnteresseerd in één kant van een verhaal en willen graag hun eigen bestaande mening houden. Daarom zijn zij selectiever in hun bron- en content-keuze (Gollwitzer & Kinney, 1989). Ook mensen die minder bekend zijn met een onderwerp zijn vatbaarder voor een eenzijdig beeld van een onderwerp (Liao & Fu, 2013).

Aangezien de cognitive dissonance theory en de selective exposure theory dateren uit de jaren vijftig, zijn selectieve blootstelling aan informatie en bewaking van blootstelling aan diverse informatiecontent en –bron(nen) eerder structurele problemen van de nieuwsindustrie, dan problemen van de laatste tijd (Herman, 2003). De discussie rondom het mogelijke gevaar van verdeeldheid van mensen in eenzelfde samenleving als gevolg van informatiefiltering is er zeer waarschijnlijk één die al langer gevoerd wordt. Al voordat nieuwe en sociale media hun intrede in het informatielandschap deden. Gesteld kan worden dat de filter bubble een ‘hippe’ benaming is voor het gevolg van technologische informatiefiltering op het internet en sociale media, waar cognitive dissonance en selective exposure de benamingen zijn voor de traditionele media.

2.4. Informatiefiltering door Informatietechnologie

Informatiefiltering door informatietechnologie wordt door zogenaamde recommender systems gedaan. Recommender systems voorspellen in wat voor een informatie een internetgebruiker geïnteresseerd is en voegt vervolgens deze content toe aan de online informatiestroom naar dat individu toe. Deze voorspellingen baseren de algoritmes, de werkende filters in een recommender system, op verschillende filtermethoden (Bogers, 2009; Sie, 2007). Deze filtermethoden kunnen los van elkaar en tegelijkertijd optreden (Sie, 2007). Ik bespreek er drie: *content-based*, *user-based* en *collaborative-based filtering*.

Content-based filtering voorspelt content op basis van tekstuele online informatie. De algoritmes van zoekmachines als Google gaan zo te werk. De zoektermen in de nieuwe query van een internetter worden vergeleken met termen in documenten, zoals teksten op websites, die door hem of haar in het verleden zijn bekeken. Hierdoor krijgen twee ‘Googlers’ die exact dezelfde query intypen verschillende zoekresultaten. Dit komt doordat

de zoekresultaten beïnvloed zijn door de zoekhistorie die van een individu bij Google bekend is (Bogers, 2009; Sie, 2007).

Een tweede filtermethode is een matching van persoonlijke online gedragsprofielen van individuele internetters (user-based filtering). Individuele internetgebruikers worden geclusterd op basis van de beschikbare gegevens van hun online persoonlijke profiel (Sie, 2007). Zo kunnen bijvoorbeeld marketeers online gemakkelijk hun verschillende doelgroepen *targetten* op basis van overeenkomstige persoonskenmerken en doelgericht bereiken met hun marketingcommunicatieboodschappen.

De laatste filtermethode, collaborative-based filtering is een socialere methode. Algoritmes die op basis hiervan opereren, baseren hun informatie voorspellingen voor één individu op bijvoorbeeld aanbevelingen, consumentenreviews en ratings van andere internetgebruikers (Bogers, 2009; Sie, 2007). Online rubrieken als ‘anderen bekeken ook...’ of ‘anderen kochten ook...’ zijn voorbeelden van collaborative filtering.

In eerste instantie werden dergelijke informatiefilters alleen door retailers gebruikt voor personalisatie van online marketingcommunicatieboodschappen voor een specifieke doelgroep, zoals de content-based filters (Pariser, 2011). In een Westerse maatschappij waarin aandacht en tijd schaars zijn, zijn de voordelen van deze personalisatie tweeledig: enerzijds bereikt de retailer de consument (Park et al., 2009) en anderzijds is de consument op de hoogte van het marktaanbod dat past bij zijn of haar eigen (onbewuste) behoeften en interesses. Tegenwoordig worden dergelijke filters breder toegepast op het web dan alleen in *online retailing*. In verschillende domeinen zoals de politiek, de gezondheidszorg, de wetenschap, consumentenreviews (Liao & Fu, 2013) en entertainment (Netflix) wordt gebruikt gemaakt van deze recommender systems.

Ook op sociale media zoals Facebook zijn deze recommender systems actief (Graells-Garrido et al., 2013; Pariser, 2011; Smith, 2012). Ter illustratie, Facebook bepaalt welke informatie en de volgorde van die informatie in de Nieuwsfeed van een individuele Facebooker (Pariser, 2011; Smith, 2012). Vaak staat de sociaal relevante content of meest gelezen content bovenaan in de Nieuwsfeed (Messing & Wetswood, 2012). Dit zou bijvoorbeeld kunnen resulteren in een populistische en eenzijdige informatievoorziening van sociale media gebruikers over verschillende sociale, culturele of politieke onderwerpen via sociale media. Of er kunnen groepen mensen ontstaan met dezelfde gedachten en meningen door de vriendschapsvoorstellen die het Facebook algoritme doet.

2.5. De Angst voor Filter Bubbles

Resnick et al. (2013) stellen (terecht) de vraag of we moeten vrezen voor filter bubbles als gevolg van informatiefiltering door informatietechnologie na de eerste menselijke filtering. En waarvoor we dan precies bang moeten zijn.

Pariser (2011) geeft hiervoor drie verklaringen. Centraal staat dat automatische filtering gevaarlijker is dan menselijke filtering. Ten eerste zijn mensen zich bewuster van online informatiemanagement wanneer zij dit zelf doen, vergeleken met online informatiemanagement door recommender systems (Iyengar & Hahn, 2009; Pariser, 2011; Resnick et al., 2013). Mensen hebben geen macht over en geen controle op de filtering door informatietechnologie. Dit hebben zij wel wanneer zij zelf hun informatie filteren. Dit is het grootste verschil tussen informatiemanagement door mensen en recommender systems (Iyengar & Hahn, 2009).

Ten tweede zijn de informatievoorspellingen van recommender systems hoogst persoonlijk, gericht op één individu (Pariser, 2011). Het is de meest persoonlijke vorm van personalisatie van informatie.

Als laatste stelt Pariser (2011) dat de filter bubble onzichtbaar is voor het menselijk oog, waardoor mensen niet zien wat er in en uit hun eigen filter bubble gaat en op wat voor een data de voorspelling van informatie wordt gebaseerd. Ook is het online profiel dat een recommender system van een individu heeft onzichtbaar. Hierdoor kan dat individu niet reflecteren over het eigen online profiel. Dat profiel kan mogelijk afwijken van het werkelijke profiel van het individu. Met andere woorden, een individu kan mogelijk anders interesses en voorkeuren hebben dan de interesses en voorkeuren die bij het recommender system 'bekend' zijn. Door die onzichtbaarheid kan dat individu mogelijk het foutieve online profiel niet corrigeren, waardoor die persoon onvrijwillig in een richting gepusht kan worden door recommender systems (Resnick et al., 2013).

Een bijkomend punt van kritiek is dat een individu niet zelf kan bepalen of de toegezonden informatie door het recommender system wenselijk is (Pariser, 2011). Daarbij komt dat in tegenstelling tot bijvoorbeeld journalisten informatietechnologie geen ethische waarden heeft. Deze ethische waarden dragen bij om individuen te voorzien van objectieve informatie en verschillende visies over een onderwerp.

Hoewel automatische informatieselectie ongevraagd en onopgemerkt wordt gedaan is ideologische segregatie groter in sociale interactie offline dan in sociale interactie online (Gentzkow & Shapiro, 2011). Daarnaast concluderen Garrett et al. (2013) uit hun longitudinaal onderzoek dat selective exposure en ideologische segregatie online door de jaren heen niet is toegenomen. Het effect van filter bubbles op verdeeldheid van mensen in een de samenleving kan dus in twijfel worden getrokken.

2.6. Doorbreken van Filter Bubbles

Verskillende methoden die gebaseerd zijn op het diversiteitsprincipe van Napoli (1999) zijn gebruikt om mogelijke filter bubbles te doorbreken en mensen zelf te motiveren om afwijkende informatie te consumeren. Methoden om mensen te motiveren zijn gebaseerd op het mediëren van selectieve informatieblootstelling van mensen zoals eerder uiteengezet in paragraaf 2.3.

Andere methoden om mogelijke filter bubbles te doorbreken zijn door te spelen met hoe informatie online wordt aangeboden, kan beperkte informatieconsumptie (deels) tegengegaan worden. Door bijvoorbeeld informatie te publiceren op online web aggregaties, wordt een individu op één webpagina blootgesteld aan de inhoud van meerdere weblogs over een onderwerp (Liao & Fu, 2013).

Een andere meer taalkundige methode om mensen bloot te stellen aan diverse informatie is door informatie over hetzelfde nieuwsonderwerp gefaseerd te publiceren (Park et al., 2009). Zij toonden aan dat een filter bubble doorbroken kan worden door in elke publicatie net een andere focus op het onderwerp te belichten. Een andere mogelijkheid is een onderwerp waarin een doelgroep niet geïnteresseerd is in dezelfde taalstijl als die van de doelgroep te schrijven en aan te bieden (Yom-Tom et al., 2013). Mogelijk wordt het onderwerp hierdoor aantrekkelijker en gemakkelijker om te lezen.

2.7. Mogelijke Filter Bubbles op Twitter

Wanneer de effecten van filter bubbles groot zijn en misschien zelfs wel de informatiefiltering van mensen zelf versterken, dan mag men veronderstellen dat op nieuwe

media waarop recommender systems minder actief zijn, hun sporen duidelijk zichtbaar moeten zijn. Twitter is een voorbeeld van een dergelijk medium.

Twitteraars, de mensen of organisaties die twitteren, gebruiken Twitter om te interacteren met andere individuen, groepen of het grotere publiek (Boyd, Golder & Lotan, 2010). Door een sociaal interactiesysteem van vrijwillig volgende en gevolgte Twitteraars worden communicatieboodschappen uitgewisseld. Tweets zijn de online communicatieboodschappen op Twitter (Naveed et al., 2011), die bestaan uit 140 tekens gecreëerd door Twitteraars zelf (Feng & Wang, 2013). Aan de hand van hashtags annoteren Twitteraars zelf hun tekst. De tweet wordt als het ware door hen geïdentificeerd met kernwoorden, voorafgaand een #. Zo ontstaan er een interactieve en sociale netwerken op Twitter die aan elkaar gelinkt kunnen zijn door 'vrienden van vrienden' van verschillende Twitteraars. Hierdoor kunnen tweets en retweets zich snel verspreiden in het sociale Twitternetwerk.

De verspreiding van informatie op Twitter gebeurt tevens door retweets. Retweets zijn tweets die door een andere twitteraar worden gepost op zijn of haar eigen tijdlijn zo wordt de originele tweet gedeeld in het eigen sociale (Twitter)netwerk. Retweets zijn vooral herkenbaar aan de indicatoren 'via' gevolgd door de originele tweet en naam van de primaire bron (@username) en door 'RT' (retweet) gevolgd door '@' en de originele tweet (Boyd et al., 2010).

Op Twitter kunnen grofweg drie effecten van filter bubbles te herkennen zijn. Ten eerste in overeenkomsten in persoons- of organisatiekenmerken van Twitteraccounts in een Twitteraar's sociale Twitternetwerk. Ten tweede in de consistentie van Twitteraars's meningsuiting over één onderwerp. En ten derde in het retweetgedrag van Twitteraars.

Wanneer filter bubble-effecten op Twitter groot zijn, zal dat ook betekenen dat meningen van een Twitteraar mogelijk worden bevestigd en versterkt door hun selectieve blootstelling aan informatiebronnen en –content. Dit zal kunnen betekenen dat de meningsuiting in (re)tweets consistent is.

Hoewel er ook kan worden gesteld dat Twitteraars tweets delen die niet overeenkomen met hun eigen mening. Door de toevoegingen aan de tweet die geretweet wordt, zoals een sarcastische hashtag die de stelling tegensprekt, kunnen ook tegenstrijdige berichten gedeeld worden. Bozdag et al. (2014) maken een onderscheid in *informal* retweets en *endorsement* retweets. Informal retweets zijn retweets waaraan de

retweeter eigen tekst heeft toegevoegd. Endorsement retweets zijn retweets waaraan de retweeter geen eigen tekst heeft toegevoegd. Vermoedelijk verhogen alleen informal retweets verhogen de kans op informatiediversiteit.

Bozdag et al. (2014) onderzochten of Twitteraars zichzelf in een filter bubble plaatsen door te onderzoeken of offline politieke verdeeldheid (rechts vs. links) de informatiediversiteit op Twitter beïnvloedt. Net als Bozdag en van de Poel (2013) benadrukken zij het belang van contentdiversiteit voor informatiediversiteit. Uit hun onderzoeksresultaten bleek dat er geen bubbel optrad in brondiversiteit, maar mogelijk wel in contentdiversiteit. Contentdiversiteit was namelijk lager in de items die Twitteraars deelden. Of Twitteraars zichzelf in een filter bubble plaatsen is volgens hen multi-interpretabel. Het hangt bijvoorbeeld ervan af hoe diversiteit gemeten wordt. Dit toont aan dat het aantonen van mogelijke filter bubbles en filter bubble-effecten complex is. Dit onderzoek borduurt deels voort op het onderzoek van Bozdag et al. (2014) doordat ook wordt onderzocht of retweeten de blootstellingsdiversiteit in meningen verhoogt.

2.8. Huidig Onderzoek

In dit onderzoek ligt de focus op blootstellingsdiversiteit uit het diversiteitsprincipe van Napoli (1999). Onderzocht is of de eerder genoemde drie mogelijke filter bubble-effecten op Twitter optreden bij individuele Twitteraars. Twitteraars uit (re)tweets over drie maatschappelijke issues zijn geselecteerd.

2.8.1. Hoofdvragen en Deelvragen

Op basis van de besproken literatuur wordt verwacht dat effecten van filter bubbles gematigd zijn op twitter. De volgende hoofdvragen (HV) en deelvragen (DV) zijn gesteld om te onderzoeken of deze verwachting inderdaad klopt.

HV1: In hoeverre stellen Nederlandse Twitteraars zichzelf bloot aan diverse informatiebronnen op Twitter?

HV2: In hoeverre stellen Nederlandse Twitteraars zichzelf bloot aan diverse opinies in maatschappelijke issues op Twitter?

DV1: In hoeverre volgen Twitteraars verschillende informatiebronnen op Twitter?

DV1a: In hoeverre volgen Twitteraars verschillende type nieuwsbronnen in aantal en type (traditionele vs. nieuwe nieuwsbronnen) op Twitter?

DV1b: In hoeverre volgen Twitteraars diverse politieke bronnen in aantal en type (rechts vs. rechts-links vs. links) op Twitter?

DV1c: In hoeverre volgen Twitteraars aantrekkelijke bronnen op Twitter?

DV2: In hoeverre wijkt de mening (tegen vs. voor) van een Twitteraar af van zijn informatiebronnen over maatschappelijke issues?

DV2a: Hoe consistent uiten Twitteraars hun mening in (re)tweets over een maatschappelijk issue?

DV2b: Hoe consistent uiten informatiebronnen hun mening in (re)tweets over een maatschappelijk issue?

DV3: In hoeverre komt de mening van een Twitteraar overeen met de mening in de retweet (endorsement vs. informal) die door hem/haarzelf is gedeeld?

2.8.2. Methodologische Deelvraag en Hypothesen

Alvorens het onderzoek plaatsvond om de hoofdvragen en de deelvragen te kunnen beantwoorden is onderzocht of automatisch toegekende polariteitsscores door informatietechnologie overeenkwamen om verschillende opinies in maatschappelijke issues van elkaar te onderscheiden. Normaliter worden opinies in taalkundig corpusonderzoek handmatig geannoteerd door één of meerdere codeurs. Aan de hand van die codes worden verschillende meningen zichtbaar. Coderen is een erg tijdrovende en intensieve klus (Kunneman, Liebrecht en van den Bosch, 2014). Door het informatietechnologisch tintje van dit onderzoek, wilde ik ook onderzoeken in hoeverre de informatietechnologie al daar is om automatisch taal te analyseren op een vergelijkbare manier zoals wij mensen dit doen.

Polariteit is een term die in de taalkunde wordt gebruikt om te bepalen of woorden een negatieve of een positieve betekenis hebben (Liebrecht, Hustinx en Van Mulken, 2012). Grofweg kan men twee verschillende standpunten innemen in discussies over

maatschappelijke issues. Iemand kan *voor* of *tegen* een issue zijn. Verondersteld kan worden dat een opinie voor een stelling een positieve betekenis heeft. Als dat zo is, dan komt een positieve polariteitsscore overeen met een meningsuiting voor het maatschappelijk issue, bijvoorbeeld voor legalisering van softdrugs. Andersom kan verondersteld worden dat een opinie tegen een stelling overeenkomt met een negatieve betekenis. Wanneer dit klopt, dan komt een negatieve polariteitsscore overeen met een mening tegen een issue, bijvoorbeeld tegen het afsteken van particulier vuurwerk.

Als deze verwachtingen kloppen dan zou de blootstelling aan diverse opinies aan de hand van automatisch toegekende polariteitsscores door informatietechnologie geanalyseerd kunnen worden. Dat zou voordelig zijn, aangezien het automatisch analyseren van meningsuitingen in tweets minder intensief werk is.

Op basis van bovenstaande veronderstellingen zijn de onderstaande methodologische deelvraag (MD) en drie bijbehorende methodologische hypothesen (MH) opgesteld:

MD: In hoeverre komen automatisch toegekende polariteitsscores overeen met handmatig geannoteerde meningen in tweets?

MH1a: Een automatisch toegekende negatieve polariteitsscore komt overeen met een meningsuiting tegen een issue.

MH1b: Een automatisch toegekende positieve polariteitsscore komt overeen met een meningsuiting voor een issue.

MH1c: Een automatisch toegekende polariteitsscore die geen negatief of positief getal is komt overeen met een neutrale meningsuiting in een issue.

3. METHODE

Dit corpusonderzoek is een exploratief onderzoek naar het bestaan van mogelijke filter bubble-effecten op Twitter. In dit onderzoek is een combinatie kwalitatieve en kwantitatieve methodiek (frequentieanalyses, tellingen en entropie) toegepast. De analyses zijn of met behulp van informatietechnologie of handmatig gedaan. Individuele Twitteraars zijn onderscheiden aan de hand van hun userID.

De mogelijke filter bubble-effecten zijn gemeten op twee hoofdvariabelen: blootstellingsdiversiteit van gemiddeld actieve Nederlandse Twitteraars (hierna GATs) in informatiebronnen en op blootstellingsdiversiteit van GATs in content. Diversiteit in blootstelling is ontleend aan het diversiteitsprincipe van Napoli (1999). Elke hoofdvariabele is gemeten op meerdere deelvariabelen.

Blootstelling aan diverse informatiebronnen is gemeten in twee deelvariabelen: de blootstellingsdiversiteit van GATs in het *aantal* en de *type informatiebronnen*. Er zijn drie typen informatiebronnen geselecteerd: Twitteraccounts van nieuwsbronnen, politieke bronnen en aantrekkelijke bronnen. **Blootstelling aan diverse content** is gemeten in drie deelvariabelen: de blootstellingsdiversiteit van GATs in meningen over maatschappelijke issues die uitgedrukt zijn in de *tweets van informatiebronnen*, blootstellingsdiversiteit van GATs in meningen in hun *retweets* en blootstellingsdiversiteit in meningen van GATs als gevolg van de *consistentie in meningsuiting* in hun eigen tweets. Meningen over drie maatschappelijke issues zijn onderzocht: het verbod op particulier vuurwerk, de legalisering van softdrugs en de huidskleurverandering van Zwarte Piet.

Een mening over een maatschappelijk issue is eerst geprobeerd te bepalen aan de hand van de polariteit. Onderzocht is of automatisch toegekende polariteitsscores door informatietechnologie verschillende meningen van elkaar kon onderscheiden. Daarna is met frequentieanalyses de 'gemiddelde mening' van GATs en informatiebronnen handmatig berekend. De blootstellingsdiversiteit in informatiebronnen is ook met frequentieanalyses gemeten. Daarna is met behulp van informatietechnologie geanalyseerd welke informatiebronnen tweetten over een maatschappelijk issue. De mening van die informatiebronnen is handmatig vergeleken met de mening van individuele Twitteraars. Wanneer die van elkaar verschilden trad blootstellingsdiversiteit in meningen van informatiebronnen over maatschappelijke issues op. Blootstellingsdiversiteit in meningen in

retweets trad op wanneer de geuite mening in een retweet verschilde van een GAT's eigen tweets. Consistentie in meningsuiting is gemeten met de entropie. Blootstellingsdiversiteit in meningen als gevolg van een GAT's consistentie in meningsuiting van zijn/haar eigen tweets trad op als de entropie hoog was.

3.1. Procedure

Het huidig onderzoek is in twee fasen onderverdeeld:

- Fase 1: Selectie van Twitteraars en (re)tweets
- Fase 2: Op zoek naar Diversiteit in Aantal, Type en Opinie

In Fase 1 (paragraaf 3.1.1.) is een Testcorpus samengesteld om blootstellingsdiversiteit in informatiebron en –content te kunnen meten. De procedure van deze fase is gebaseerd op een eerdere studie van Graells-Garrido et al. (2013). In Fase 2 (paragraaf 3.1.2.) zijn de twee hoofdvariabelen en hun deelvariabelen gemeten.

3.1.1. Fase 1: Selectie van Twitteraars en (re)Tweets

Stap 1 'Selectie maatschappelijke issues': Allereerst is nagegaan over welke maatschappelijke issues de opinies (tegen vs. neutraal vs. voor) van individuen uit de Nederlandse bevolking evenredig verdeeld is. Evenredige verdeling van opinies is een belangrijke voorwaarde voor blootstellingsdiversiteit. Wanneer die verdeling er niet is zal zeer waarschijnlijk de kans op blootstellingsdiversiteit kleiner zijn en daarmee de blootstellingsdiversiteit in opinies in werkelijkheid ook lager zijn. Zo kan onterecht de conclusie worden getrokken dat individuen in een eigen filter bubble zitten.

Aan de hand van de resultaten uit opiniepeilingen van www.eenvandaag.nl is onderzocht over welke maatschappelijke issues de opinies van individuele Nederlanders evenredig verdeeld zijn. Opinies van individuen uit de Nederlandse bevolking zijn ongeveer evenredig verdeeld over de volgende stellingen: verbod op particulier vuurwerk, legalisering van softdrugs en de huidskleurverandering van Zwarte Piet. Bijlage A toont de resultaten van die drie opiniepeilingen.

Stap 2 'Ophalen van (re)tweets': De (re)tweets over de drie maatschappelijke issues zijn opgehaald met hulp van de zoekdatabase van het online Twitterarchief Twiqs.nl. Twiqs.nl is een archief voor Nederlandse tweets en hun metadata waarop Nederlandstalige (re)tweets vanaf december 2010 kunnen worden gevonden. Twiqs.nl verzamelt continu (re)tweets met de meest frequente woorden en van de meest actieve Nederlandstalige gebruikers. Kanttekening hierbij is dat Twiqs.nl niet alle Nederlandse tweets kan verzamelen (Tjong Kim Sang & Van den Bosch, 2013).

Twiqs.nl is drie keer een zoekopdracht gegeven om de (re)tweets van dit corpus te verzamelen. Voor elk maatschappelijk issue één. Hiervoor zijn de volgende query's gebruikt:

- 1) vuurwerk-issue: 'vuurwerk';
- 2) softdrugs-issue: 'softdrugs';
- 3) zwartepieten-issue: 'zwarte piet', 'zwartepiet', 'zwarte pieten', 'zwartepieten'.

Er zijn alleen Nederlandstalige (re)tweets geanalyseerd om vertaalbarrières en mogelijke interculturele verschillen te voorkomen. Uit het onderzoek van Bozdag et al. (2014) kwam namelijk naar voren dat filter bubble-effecten op Twitter verschillend kunnen zijn voor Twitteraars uit verscheidene culturen.

Stap 3 'Samenstellen Subcorpora': De door Twiqs.nl binnengehaalde (re)tweets zijn door informatietechnologie beoordeeld op frequentie en handmatig beoordeeld op relevantie. Alle irrelevante (re)tweets die niet specifiek bijdroegen aan één van de drie maatschappelijke discussies zijn handmatig verwijderd uit de corpora. Zo ontstond er per issue een Subcorpus dat enkel relevante tweets over een maatschappelijk issue bevatte.

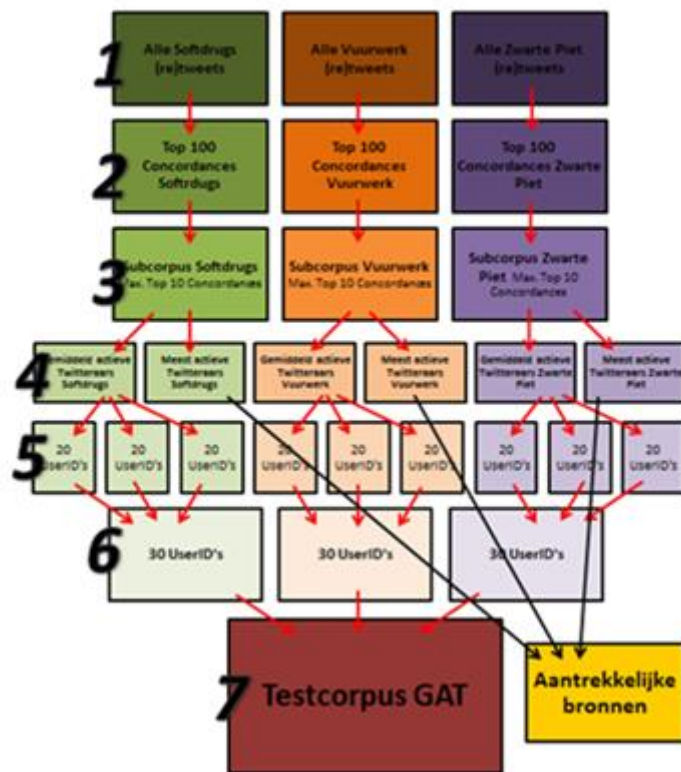
In het online concordanceprogramma Antconc (Anthony, 2014) zijn per issue frequentielijsten van de meest voorkomende concordanties gecreëerd. Een concordantie is een n-gram, een reeks naburig voorkomende woorden met een focusterm in het midden. Deze n-grammen zijn unieke voorkomens van het focusterm in een bepaalde context (Miller, Leacock, Tengi & Bunker, 1993). De focustermen in de concordanties varieerden van minimaal 1 tot maximaal 3 woorden. De breedte van de context rondom de focustermen was vier woorden links tot en met vier woorden rechts van het focuswoord.

Figuur 3.1. illustreert hoe de Subcorpora en het Testcorpus zijn samengesteld. Stappen één tot en met drie in het figuur visualiseren het selectieproces van de Subcorpora.

Tijdens dit proces zijn per issue de volgende vragen gesteld:

- 1) Wat zijn de top-100 meest voorkomende woorden?
- 2) Wat zijn de top-100 meest voorkomende concordances?
 - Wat zijn de top-100 meest voorkomende concordances die bestaan uit twee woorden waarbij het focuswoord rechts staat?
 - Wat zijn de top-100 meest voorkomende concordances die bestaan uit twee woorden waarbij het focuswoord links staat?
 - Wat zijn de top-100 meest voorkomende concordances

Figuur 3.1. Samenstellen Subcorpora, Testcorpus en selectie van de aantrekkelijke bronnen



die bestaan uit drie woorden waarbij het focuswoord uiterst rechts staat?

- Wat zijn de top-100 meest voorkomende concordances die bestaan uit drie woorden waarbij het focuswoord uiterst links staat?

3) Wat zijn de (maximaal) tien meest relevante concordances uit alle top-100 concordances tezamen?

Vragen één en twee zijn beantwoord met frequentieanalyses in Antconc. De tien meest relevante concordances zijn handmatig geselecteerd om relevantie met een issue zo goed mogelijk te waarborgen. Ter illustratie, de tweet: *'De intocht is toch niet in Amsterdam? #ZwartePiet'*, gaat weliswaar over het onderwerp zwarte piet, maar gaat niet specifiek over de zwartepieten-issue zoals de tweet: *'RT @AmsterdamPVV: Poll: retweet als je Zwarte Piet wil behouden, favourite voor afschaffing #zwartepiet #amsterdam'*, wel specifiek gaat.

De geselecteerde concordances per issue zijn in tabel 3.1 weergegeven. De (re)tweets die één van deze concordanties bevatten vormen samen het Subcorpus per issue.

Tabel 3.1. Selectie van de (max. tien) relevante concordances per issue

Concordances		
Vuurwerk-issue	Softdrugs-issue	Zwarte piet-issue
Vuurwerk verbod*	Softdrugs legalisering*	Zwarte piet discussie*
Vuurwerk amateur	Softdrugs Legaliseren*	Zwarte piet gezeik
Vuurwerk verbied*	Softdrugs legaal	Zwarte piet gezeur
Vuurwerk particulier*	Softdrugs verbied*	Zwarte piet anti-*
Vuurwerk centraal	Softdrugs regulering*	Zwarte piet pro-*
Vuurwerk gemeente*	Softdrugs legalisatie*	Zwarte piet geen
Vuurwerk is zinloos	Softdrugs debat	Zwarte piet racisme
Vuurwerk aan banden	Softdrugs beleid*	Zwarte piet tegenstanders
Vuurwerk moet blijven		Zwarte piet racistisch

* = Deze concordances bevatten ook n-grammen bestaande uit drie woorden, waarbij het n-gram dat bestaat uit de twee woorden zoals weergegeven in de tabel voorkomt.

Stap 4 'Automatische toekenning van metadata aan tweets': Toekenning van metadata aan (re)tweets is door de Twitter API en het Software Programma Pattern (De Smedt & Daelemans, 2012) automatisch gedaan. API staat voor Application Programming Interface, die interface geeft toegang tot bepaalde informatie van een softwareprogramma. De volgende metadata van een (re)tweet zijn direct door de Twitter API meegegeven: de digitale identiteit van de Twitteraar (userID) en van de tweet (tweetID), de datum waarop de tweet is verstuurd, een reactie op een tweet, de digitale identiteit van de retweeter, de gebruikersnaam van de Twitteraar, het aantal volgers van een Twitteraar, de tweet zelf en de weblink van de originele tweet.

De polariteit van de (re)tweets is toegekend door Pattern. Wanneer Pattern woorden herkent, kent het automatisch een polariteitsscore toe door middel van een voorspelling. De gemiddelde score van de som van de polariteitsscores is de uiteindelijke waarde voor polariteit. De voorspelling is gebaseerd op door met de hand geannoteerde trainingsdata. Deze data zijn aan Pattern geleerd en dienen als controledata (De Smedt & Daelemans, 2012).

Stap 5 'Selectie GATs: Uit elk Subcorpus zijn de GATs geselecteerd. De userID van een tweet onderscheidt individuele Twitteraars. Dit is de numerieke code van een useraccount op Twitter.

Er zijn drie voorwaarden gesteld waaraan GATs moesten voldoen. Voorwaarde één, de hoofdvoorwaarde, is dat een GAT gemiddeld actief moest zijn. Per issue is de gemiddelde activiteit berekend door per Subcorpus over alle Twitteraars in dat Subcorpus de kwartielwaarden van het aantal Twitteraccounts die een Twitteraar zelf volgt te berekenen. Twitteraars die een aantal twitteraccounts volgden tussen het eerste en derde kwartiel, zijn benoemd tot GATs (stap 4, figuur 3.1.). Voorwaarde twee was dat GATs individuele mensen moesten zijn. De laatste voorwaarde was dat GATs ten minste twee (softdrugs-issue) of drie (vuurwerk-issue, zwartepieten-issue) keer hebben getweet over een maatschappelijk issue, zodat consistentie in meningsuiting kon worden berekend.

Uit elk Subcorpus zijn dertig GATs geselecteerd door een combinatie van herhaalde random sampling en handmatige selectie. Zoals stap 5 in figuur 3.1. illustreert is er drie keer een steekproef getrokken, totdat er per issue dertig GATs voldeden aan de gestelde voorwaarden (stap 6, figuur 3.1.). De (re)tweets van deze dertig userID 's zijn samengevoegd in één corpus: het Testcorpus (stap 7, figuur 3.1.). Tabellen 3.3. en 3.4. tonen de meest relevante kenmerken van de Subcorpora en het Testcorpus per issue en totaal.

Stap 6 'Selectie van Informatiebronnen': GATs konden zich blootstellen aan drie geselecteerde informatiebronnen: nieuwsbronnen, politieke bronnen en aantrekkelijke bronnen. De eerste twee typen zijn onafhankelijk van de sample geselecteerd. De aantrekkelijke bronnen zijn geselecteerd op basis van de aanwezige Twitteraccounts in de Subcorpora. Verondersteld werd dat aantrekkelijkheid gedefinieerd kan worden als populaire Twitteraars die zelf actief zijn. In lijn met de door mijzelf gestelde hoofdvoorwaarde om de GATs te selecteren, zijn de aantrekkelijke informatiebronnen geselecteerd met behulp van de kwartielen van het totaal aantal volgers in het Subcorpus. Het derde kwartiel was de ondergrens voor het minimaal aantal volgers dat een aantrekkelijke bron moest hebben. Er was geen maximum. Per issue is een top-50 samengesteld van de meest actieve Twitteraars.

Stap 7 'Toekenning van mening': Van elke GAT is in elke losse (re)tweet van hem/haar de geuite mening handmatig bepaald. Een GAT kon tegen, neutraal of voor een issue zijn. Die beoordeling is door twee onafhankelijke codeurs gedaan. Na het handmatig annoteren van de geuite mening in de (re)tweets, zijn die handmatig toegekende scores vergeleken met de automatisch toegekende polariteitsscores door Pattern. Tabel 3.2. toont de verwachte overeenkomst tussen polariteit (negatief vs. positief) en mening (voor vs. tegen) per issue. De bevindingen van deze overeenkomst was het antwoord op de MD: *In hoeverre komen automatisch toegekende polariteits- scores overeen met handmatig geannoteerde meningen in tweets?* Hierna is per GAT handmatig zijn of haar 'gemiddelde mening' bepaald (zie paragraaf 3.4.1.).

Tabel 3.2. Overeenkomst tussen polariteit en mening per issue

Code	Polariteit	Meninguiting per issue
1	Negatief	Voor verbod op Vuurwerk
1	Negatief	Tegen legaliseren van Softdrugs
1	Negatief	Voor verbod op Zwarte Piet
3	Positief	Tegen verbod op Vuurwerk
3	Positief	Voor legaliseren van Softdrugs
3	Positief	Tegen verbod op Zwarte Piet

3.1.2. Fase 2: Op zoek naar Blootstellingsdiversiteit

Stap 8 'Blootstellingsdiversiteit in informatiebronnen': Per GAT is onderzocht welke informatiebronnen hij of zij volgde op Twitter. Met hulp van informatietechnologie is geanalyseerd of de Twitteraccounts van informatiebronnen matchen met de Twitteraccounts die een GAT volgt. In deze stap is DV1: *In hoeverre volgen Twitteraars verschillende bronnen over maatschappelijke issues?* beantwoord.

Stap 9 'Blootstellingsdiversiteit in meningen van informatiebronnen': Wederom is met hulp van informatietechnologie opgezocht welke informatiebronnen over één van de maatschappelijke issues tweetten. Daarna is de gemiddelde mening van de GATs en informatiebronnen berekend. Per GAT is de overeenkomst tussen zijn of haar mening en die van zijn of haar informatiebron over een maatschappelijk issue met elkaar vergeleken. Deze vergelijkingen samen gaven het antwoord op DV2: *In hoeverre wijkt de mening (voor vs. tegen) van een Twitteraar af van zijn informatiebronnen over maatschappelijke issues?'*

Stap 10 'Blootstellingsdiversiteit in retweets': De retweets in het hele Testcorpus zijn ingedeeld in endorsement vs. informal retweets. Daarna is de geuite mening in de retweet vergeleken met de mening van de retweeter. Dit was het antwoord op 'DV3: In hoeverre komt de mening van een Twitteraar overeen met de mening in de retweet (endorsement vs. informal) die door hem/haarzelf is gedeeld?

Stappen vier tot en met stap tien zijn herhaald voor alle GATs over de maatschappelijke issues als voor GATs per maatschappelijk issue.

3.2. Kenmerken Corpora

(re)Tweets over één van de drie issues die in het jaar 2014 zijn getweet zijn geanalyseerd. (re)Tweets over de softdrugs-issue en de zwartepieten-issue zijn geanalyseerd uit de tijdsperiode 01-01-2014 t/m 31-12-2014. De tijdsperiode voor (re)tweets over de vuurwerk-issue is aangepast: 03-01-2014 t/m 29-12-2014. (re)Tweets die rondom oud en nieuw zijn getweet, zijn uitgesloten van de analyse. Mogelijk worden Twitteraars door directe ervaringen met vuurwerk beïnvloed in hun meningsuiting. Om dit te ondervangen, is gekozen voor een afwijkende tijdsperiode. Tabellen 3.3 en 3.4 tonen een overzicht van de meest belangrijke kenmerken van de corpora.

Tabel 3.3. Kenmerken Subcorpora

	Alle (re)tweets				Subcorpus GATs			
	VW	SD	ZP	Totaal	VW	SD	ZP	Totaal
Tweets (n)	7518	1280	82230	91028	3772	641	41060	45473
UserIDs (n)	5070	920	36385	42375	2582	473	18910	21965
Min. Volgers	0	0	0	0	102	165	82	82
Max. Volgers	743378	227729	954183	954183	828	1154	685	1154
Mediaan volgers	300	417	238	245	298	417	237	244

Tabel 3.4. Kenmerken Testcorpora

	Testcorpus aantrekkelijke bronnen				Testcorpus GATs			
	VW	SD	ZP	Totaal	VW	SD	ZP	Totaal
Tweets (n)	83	71	170	324	179	112	255	546
UserID (n)	50	50	50	150	30	30	30	90
Min. Volgers	17166	5170	75141	5170	107	170	83	83
Max. Volgers	743378	227729	954183	954183	820	1123	685	1123
Mediaan volgers	30658	12047	148660	91233	471	366	269	331

3.3. Variabelen

3.3.1. Informatiebronnen

3.3.1.1. Nieuwsbronnen

Er zijn totaal eenentwintig nieuwsbronnen geselecteerd. In het huidig onderzoek zijn de online Nederlandse nieuwsbronnen met het grootste online bereik in 2012 volgens de STIR Webmeter (2012) en de grote landelijke kranten (landelijke kranten, n.d.) met een Twitteraccount de nieuwsbronnen waaraan GATs zich konden blootstellen. Er is een onderscheid in twee type nieuwsbronnen: traditionele nieuwsbronnen en nieuwe nieuwsbronnen. Traditionele nieuwsbronnen zijn journalistieke bronnen die van origine het nieuws via ouderwetse papieren kranten verspreiden, zoals De Gelderlander. Nieuwe nieuwsbronnen zijn journalistieke bronnen die van origine het nieuws via online kanalen verspreiden, zoals Dumpert.nl. Tabel 3.5. toont een overzicht van de geselecteerde nieuwsbronnen in dit onderzoek naar type.

Tabel 3.5. Overzicht geselecteerde nieuwsbronnen
(traditionele vs. nieuwe nieuwsbronnen)

Traditionele nieuwsbron	Nieuwe nieuwsbron
NOS	Nu.nl
NRC Handelsblad	GeenStijl.nl
De Telegraaf	Fok.nl
AD	Dumpert.nl
Trouw	DeStentor.nl
Het Parool*	Zie.nl
Reformatorisch Dagblad*	
De Volkskrant	
Nederlands Dagblad*	
Blendle*	
Metro*	
Spitsnieuws*	
Financieel Dagblad*	
De Gelderlander	
Omroep Brabant	

* = Ontleend aan landelijke kranten (n.d.); de overige bronnen zijn ontleend aan STIR Webmeter (2013)
Peildatum december, 2012.

3.3.1.2. Politieke bronnen

Politieke informatiebronnen zijn de Twitteraccounts van de politici, zoals Emile Roemer, en de partijen, als VVD, die vertegenwoordigd zijn in de Tweede Kamer. Via de online website www.parlement.com is precies achterhaald welke politici er in de Tweede Kamer zitten. Daarna is van die lijst Tweede Kamerleden handmatig gecheckt welke politieke partijen en Tweede Kamerleden een Twitteraccount hebben. In totaal zijn er 181 politieke bronnen geselecteerd: negen politieke partijen en 172 politici. Deze politieke bronnen zijn onderverdeeld in drie typen van politieke verdeeldheid (rechts vs. rechts-links vs. links). De VVD, PVV, CDA en SGP behoren tot de rechtse politieke informatiebronnen. D66 en CU zijn

in dit onderzoek rechts/linkse politieke bronnen en de PvdA, Groen Links en SP zijn ongedeeld bij de linkse politieke bronnen.

3.3.1.3. Aantrekkelijke bronnen

De aantrekkelijke bronnen zijn gedefinieerd als de meest actieve Twitteraars over een maatschappelijk issue. Deze Twitteraars hoefden niet per se mensen te zijn. Voorbeelden van aantrekkelijke bronnen zijn pauldeleeuw1962 (vuurwerk-issue), Piratenpartij (softdrugs-issue) en RTLboulevardnl (zwartepieten-issue).

3.3.2. Meningsuitingen

GATs en informatiebronnen konden drie verschillende standpunten in een maatschappelijk issue innemen. Tabel 3.6. toont per issue een voorbeeldtweet van een geuite mening (tegen, neutraal of voor) in een maatschappelijk discussie. De tabel toont eveneens het label die aan een type meningsuiting werd gegeven, zodat de Cohen's kappa voor de overeenstemming tussen Pattern en de eerste codeur kan worden berekend.

Tabel 3.6. Voorbeelden van meningsuiting (tegen vs. neutraal vs. voor) een issue in (re)tweets

Issue	Tweets tekst	Mening	Label
Vuurwerk	RT @VerbiedVuurwerk: Vuurwerk is 364 dagen p.j. verboden. Doe dit aub ook voor die ene andere dag. Algeheel verbod helpt ook bij handhaving...	Voor	3
Vuurwerk	RT @VWGGFraneke: Wil jij ook dat de vuurwerktraditie blijft zoals hij was? Like dan Vuurwerk moet blijven op Facebook!: https://t.co/fYhl9...	Tegen	1
Vuurwerk	'Gemeenten moeten niet opdraaien voor kosten vuurwerkregel' http://t.co/Gtn0rirQou #RT #vuurwerk #gemeente	Neutraal	2
Softdrugs	#D66: de sukkels die hartstochtelijk voor legaliseren van softdrugs zijn en nu de bruine cafeetjes de nek om draaien http://t.co/Y49boFvbFk	Voor	3
Softdrugs	RT @PetervanDijken: RT als je voor het legaliseren van softdrugs bent #legalizeit	Tegen	1
Softdrugs	RT @altijdwatncrv: Vanavond (20:50u Ned2): een speciale uitzending over ons softdrugs- en gedoogbeleid. http://t.co/Sxk03B8PY4 #altijdwat.	Neutraal	2
Zwarte Piet	RT @DJSabroso: #zwartepiet = #racisme en dat hoort niet in 2014 #Nederland moet een #pietmakeover @hetpietengilde @pauwnl #Pauw+	Voor	3
Zwarte Piet	Ik ben al niet meer naar de optocht geweest sinds ik geen pepernoten meer kreeg van zwarte piet. ZWARTE piet ja.	Tegen	1
Zwarte Piet	OMG!! Een alcoholverbod voor jongeren levert meer reacties op dan een Zwarte Pieten discussie.	Neutraal	2

Voor zowel de GATs als de geselecteerde informatiebronnen zijn de volgende stappen doorlopen om de meningsuiting in hun eigen tweets en/of retweets te bepalen. In de beschrijving van deze sectie is het woord Twitteraar of Twitteraars synoniem voor GATs en informatiebronnen.

3.3.2.1. Descreteren Polariteitsscores

De automatisch toegekende polariteitsscores door Pattern zijn geschaald op een continuüm van -1.00 tot en met 1.00. Score -1.00 drukt een negatief sentiment uit en score 1.00 een positief sentiment. Deze toegekende polariteitsscores zijn gedescreterd, zodat de automatisch toegekende polariteitsscores kunnen worden vergeleken met de handmatig geannoteerde meningsuiting in (re)tweets. De punten voor deze descriteratiestap zijn gekozen op het intuïtief gevoel van mijzelf. Polariteitsscores van -1.00 tot en met -.26 zijn omgecodeerd naar code 1. Scores van -.25 tot en met .25 zijn gedescreterd naar code 2. Code 3 is gegeven aan polariteitsscores die uiteen liepen van .26 tot en met 1.00.

3.3.2.2. Meten Opinie

De gemiddelde mening (hierna meningsuiting of opinie) van een individuele Twitteraar is benaderd door de geuite meningen in zijn of haar (re)tweets te tellen. Ik noem dit 'de-wet-van-de-meest-voorkomende-mening'. De meest voorkomende geuite mening (tegen vs. neutraal vs. voor) gelde als het ingenomen standpunt van die Twitteraar in een maatschappelijk issue.

3.3.3. Retweets

Er is een specifiek onderscheid gemaakt in het type retweets: informal vs. endorsement tweets. Tabel 3.7. toont het aantal retweets per issue en totaal. Helaas waren er in dit corpus geen verschillen in het type retweets. Alle retweets waren endorsement retweets.

Tabel 3.7. Aantal tweets en retweets per issue

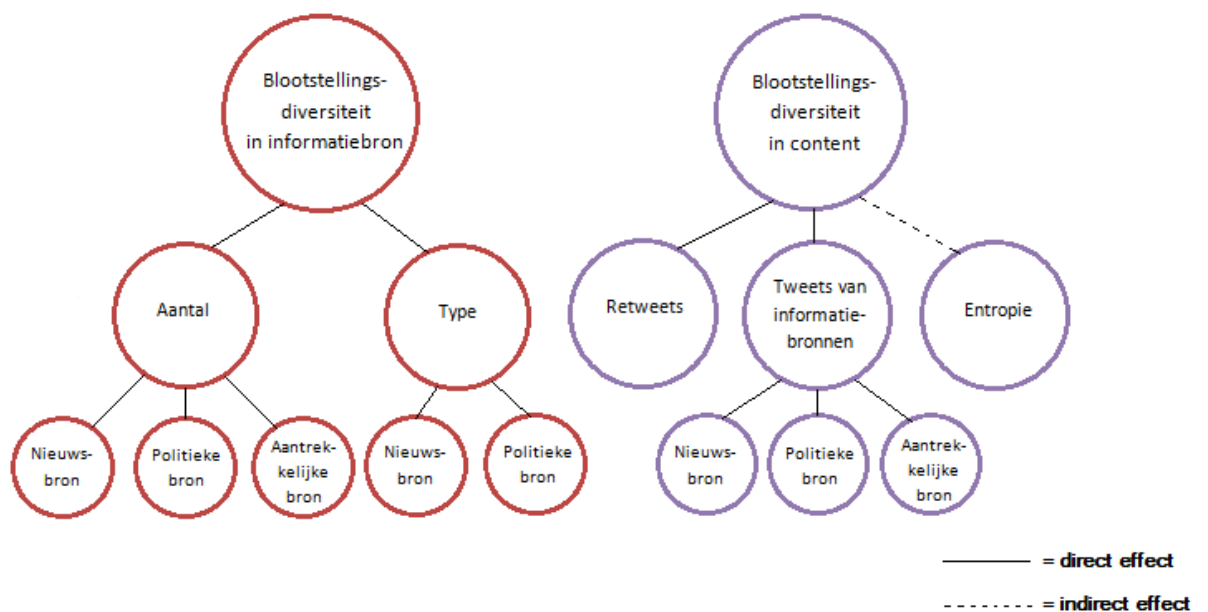
Issue	Tweets (N)	Retweets
Vuurwerk	179 (30)	111 (25)
Softdrugs	112 (30)	52 (17)
Zwarte Piet	255 (30)	139 (23)
Totaal	546 (90)	302 (66)

3.4. Meten van Blootstellingsdiversiteit

Twee hoofdvariabelen voor blootstellingsdiversiteit zijn gemeten: 1) blootstellingsdiversiteit in informatiebron en 2) blootstellingsdiversiteit in informatiecontent. Figuur 3.2. toont per hoofdvariabele welke deelvariabelen zijn gemeten. De gemeten deelvariabelen voor hoofdvariabele 1 zijn uiteengezet in paragraaf 3.2.1.. De gemeten deelvariabelen voor hoofdvariabele 2 zijn uiteengezet in paragraaf 3.2.2..

Elke deelvariabele is gemeten voor zowel de totale sample GATs als voor de GATs per maatschappelijk issue. Wanneer het resultaat van een deelvariabele dat wordt gevonden in de totale sample GATs, ook wordt gevonden bij GATs in minstens twee van de drie maatschappelijke issues, dan is dat resultaat als voldoende indicatief beschouwd om te kunnen concluderen of het wel of geen filter bubble-effect is.

Figuur 3.2. Deelvariabelen van blootstellingsdiversiteit in informatiebron en content



3.4.1. Blootstellingsdiversiteit in Informatiebronnen

De deelvariabelen die zijn onderzocht op hoofdvariabele 1 'blootstellingsdiversiteit in informatiebron', zijn:

- 1) Blootstellingsdiversiteit van GATs in het aantal informatiebronnen
- 2) Blootstellingsdiversiteit van GATs in het type informatiebron.

De eerste deelvariabele is gemeten op de geselecteerde nieuwsbronnen, politieke bronnen en aantrekkelijke bronnen. De tweede deelvariabele is alleen gemeten op nieuwsbronnen en politieke bronnen.

Beide deelvariabelen voor blootstellingsdiversiteit in informatiebron zijn met tellingen en frequentieanalyses berekend. Tabel 3.7. toont de maatdefinitie voor de blootstellingsdiversiteit in het aantal nieuwsbronnen of het aantal politieke bronnen. Wanneer een GAT twee bronnen volgde is dit gedefinieerd als een matig diverse blootstelling. Als een Twitteraar vier bronnen volgt is dit gedefinieerd als een ruim diverse blootstelling.

Tabel 3.7. Maatdefinitie voor blootstellingsdiversiteit in aantal informatiebronnen

Blootstellingdiversiteit	Aantal bronnen
Laag	0 - 1
Gemiddeld	2 - 4
Hoog	5 +

Om betekenisvollere uitspraken te doen over de diversiteit in blootstelling aan nieuwsbronnen is er een onderscheid gemaakt in het type nieuwsbron waaraan een GAT zichzelf kon blootstellen. De maatdefinities die zijn weergegeven in tabel 3.8. corresponderen met een lage, gemiddelde of hoge blootstellingsdiversiteit in het type nieuwsbron.

Tabel 3.8. Maatdefinitie voor blootstellingsdiversiteit in type nieuwsbron

Blootstellingdiversiteit	Type nieuwsbron
Laag	Of traditioneel, of nieuw
Hoog	En traditioneel, én nieuw

Ook is er een onderscheid gemaakt in het type politieke bron waaraan een GAT zichzelf kon blootstellen. Tabel 3.9. toont de maatdefinities voor blootstellingsdiversiteit in het type politieke bron. Het uitgangspunt was het totaal aantal politieke bronnen waaraan een GAT zich blootstelde. Berekend is hoe de frequenties aan de drie verschillende politieke stromingen (links vs. links-rechts vs. rechts) zich verhouden tot het totaal aantal politieke bronnen die een GAT volgde. Hiervoor is de onderstaande formule gebruikt.

$$\text{Blootstellingsdiversiteit per type politieke bron} = \frac{\text{aantal politieke bronnen uit politieke stroming X}}{\text{totaal aantal politieke bronnen}}$$

Tabel 3.9. Maatdefinitie voor blootstellingsdiversiteit in type politieke bron

Blootstellingdiversiteit	Type politieke bron
Laag	x-aantal uit stroming A; x-aantal > 75% uit stroming A én x-aantal < 25% uit stroming B
Gematigd	x-aantal < 75% uit stroming A, én x-aantal > 25% uit stroming B
Hoog	x-aantal uit stroming A, B én C

3.4.2. Blootstellingsdiversiteit in Informatiecontent

Er zijn verschillende deelvariabelen gemeten voor hoofdvariabele 2 ‘blootstellingsdiversiteit in informatiecontent’, te weten:

- 1) De entropie van GATs ’s meningen in hun (re)tweets
- 2) Blootstellingsdiversiteit van GATs in meningen over maatschappelijke issues van informatiebronnen (nieuwsbronnen, politieke en aantrekkelijke bronnen)
- 3) Blootstellingsdiversiteit van GATs in meningen in hun eigen retweets.

3.4.2.1. Entropie

Aangezien de ‘wet-van-de-meest-voorkomende-mening misleidend kan zijn voor iemands mening, is ook van elke Twitteraar de consistentie in zijn of haar meningsuiting bepaald. De consistentie in meningsuiting is berekend met de entropie. Dit is de maat voor wanorde in een dataset. De entropie is eigenlijk een betere maat om de opinie van een Twitteraar te

bepalen, omdat het ook rekening houdt met hoe vaak een individu een andere mening heeft geuit in zijn of haar 'gemiddelde mening' over een issue.

Ter illustratie, een Twitteraar heeft in totaal elf (re)tweets getweet over de vuurwerk-issue, en daarin veertien keer een mening geuit over het issue. In deze elf (re)tweets heeft zij haar mening vijf keer *tegen* geuit, twee keer *neutraal* en vier keer *voor*. Wanneer de wet-van-de-meest-voorkomende-mening gehanteerd zou worden, zou deze Twitteraar tegen een issue zijn. Haar meningsuiting is echter zo divers dat die beoordeling niet zou kloppen. Ze heeft namelijk ook zes keer een andere mening geuit. De entropie toont de additionele informatie dat deze Twitteraar niet consistent haar mening uit.

In dit onderzoek is de entropie berekend over drie klassen. Gekozen is voor grondgetal tien. De minimale waarde van de entropie is nul. In dit onderzoek kon de maximale waarde van de entropie .4772 zijn. Wanneer de entropie minimaal is, is de chaos in meningsuiting het minst hetgeen betekent dat een twitteraar consistent zijn of haar mening uit in zijn of haar (re)tweets. Als de entropie hoog is dan is de chaos in meningsuiting groot. Dit betekent dat een twitteraar niet consistent zijn of haar mening uit in zijn of haar (re)tweets. De entropie is zowel berekend over alle tweets van een Twitteraar als apart over zijn of haar eigen tweets en retweets.

Aan de hand van deze waarden is de blootstellingsdiversiteit in informatiecontent van GATs indirect gemeten. Aangezien de entropie indirect op een filter bubble-effect kan wijzen, is dit effect met een stippellijn aangegeven is figuur 3.2.. Wanneer de entropie in meningsuiting hoog is, betekent dit dat een GAT zichzelf blootstelt aan verschillende meningen in zijn of haar eigen tweets. Dit kan hij of zij bijvoorbeeld doen door tweets te retweeten waarin een andere mening staat geuit. Hetgeen duidt op blootstellingsdiversiteit in mening. Andersom, een lage entropie wijst op weinig blootstellingsdiversiteit in mening.

3.4.2.2. Blootstellingsdiversiteit van GATs in Meningen van Informatiebronnen

Aangezien diversiteit is onderzocht, zijn de (re)tweets waarin een neutrale mening is geuit voor buiten beschouwing gelaten. Blootstellingsdiversiteit in content is gemeten met het overeenstemmingspercentage van geuite meningen van GATs en informatiebronnen. Met de onderstaande formule is de overeenstemming in meningsuiting berekend.

$$\text{Overeenstemming} = \frac{\text{totaal aantal tweets van een bron} - \text{neutraal aantal tweets van een bron}}{\text{aantal tweets van een bron met overeenkomende mening}}$$

De overeenstemming kon laag, gemiddeld of hoog zijn. Dezelfde maten voor een lage, gemiddelde of hoge blootstellingsdiversiteit in het type politieke informatiebron (tabel 3.9.) golden voor blootstellingsdiversiteit van GATs in meningen van informatiebronnen.

Het kon voorkomen dat een informatiebron alleen neutraal zijn of haar mening uitten in tweets. Dan kon de contentdiversiteit niet berekend worden en is de overeenstemming gelabeld als n.v.t. (niet van toepassing).

3.4.2.3. Blootstellingsdiversiteit in Retweets van GATs

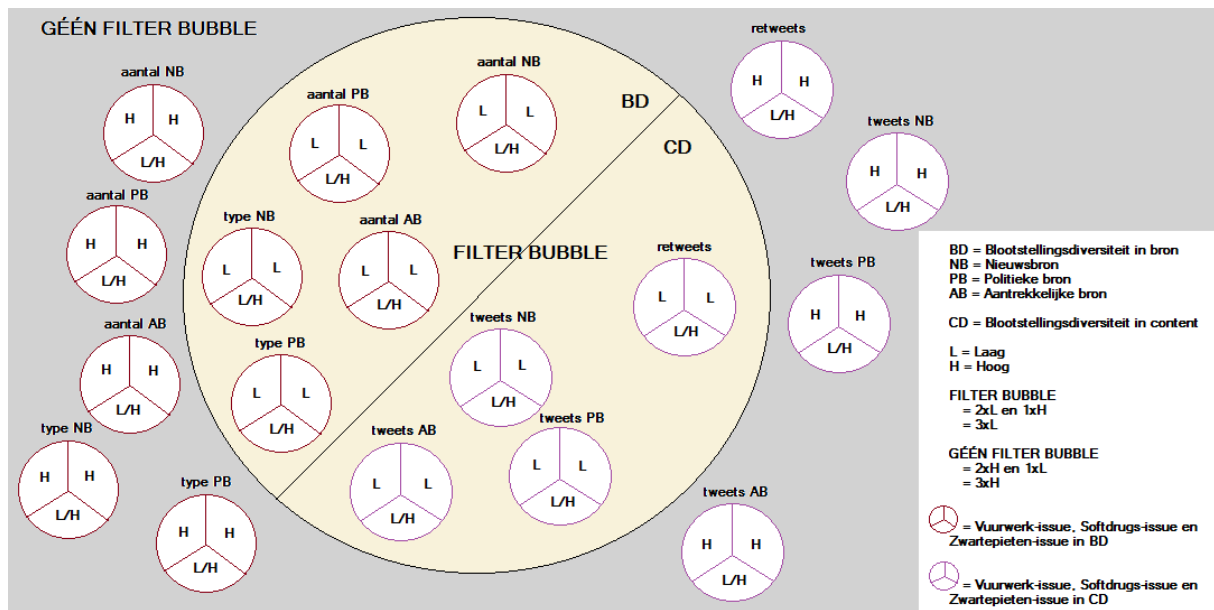
Blootstellingsdiversiteit in retweets is op dezelfde methode gemeten als blootstellingsdiversiteit in meningen van informatiebronnen.

3.5. Mogelijke Filter Bubble-Effecten in dit Onderzoek

Figuur 3.3. illustreert wanneer de deelvariabelen gemeten voor blootstellingsdiversiteit in informatiebron en de deelvariabelen gemeten voor blootstellingsdiversiteit in content mogelijke filter bubble-effecten zijn. Ik definieer het resultaat op deelvariabele X een filter bubble-effect als de blootstellingsdiversiteit van GATs in die deelvariabele X in minstens twee maatschappelijke issues laag en maximaal in één maatschappelijk issue hoog is. Een resultaat op deelvariabele X is geen filter bubble-effect als de blootstellingsdiversiteit van GATs in die deelvariabele X in maximaal één maatschappelijk issue laag en in minstens twee maatschappelijke issues hoog is. Een hoge blootstellingsdiversiteit in dit figuur is gedefinieerd als een gematigde of hoge blootstellingsdiversiteit (zie tabel 3.9.). De letters in de 'taartputjes' van de cirkels tonen de maatdefinities voor de blootstellingsdiversiteit van die deelvariabele.

De entropie is buiten beschouwingen gelaten in het figuur. Dat neemt niet weg dat de entropie geen invloed heeft op de blootstellingsdiversiteit. Zoals uitgelegd in paragraaf 3.4.2.1. betekent een lage entropie een lage blootstellingsdiversiteit, waardoor het indirect wijst op een filter bubble-effect. Andersom, wijst een hoge entropie op een hoge blootstellingsdiversiteit. Dit wijst niet op een filter bubble-effect.

Figuur 3.3. Mogelijke filter bubble-effecten



Samenvattend kunnen er in dit onderzoek vijf mogelijke filter bubble-effecten gevonden worden, in:

- 1) Blootstellingsdiversiteit in het aantal informatiebronnen
- 2) Blootstellingsdiversiteit in het type informatiebron
- 3) Blootstellingsdiversiteit in meningen van informatiebronnen
- 4) Blootstellingsdiversiteit in retweets van de GATs zelf
- 5) Blootstellingsdiversiteit in de consistentie van meningsuiting van GATs in (re)tweets.

4. RESULTATEN

In deze sectie zet elke paragraaf de resultaten van één deelvraag uiteen. Elke paragraaf bespreekt eerst de bevindingen voor de GATs uit de hele sample. Daarna worden die resultaten opgesplitst en worden de bevindingen voor de GATs per maatschappelijk issue besproken. Elke paragraaf sluit met een mini-conclusie/discussie van de bevindingen.

Paragraaf 4.1. vertelt of automatisch toegekende polariteitsscores overeenkomen met handmatig geannoteerde meningen om zo meningen van elkaar te onderscheiden. Paragraaf 4.2. beschrijft in hoeverre GATs op Twitter zichzelf blootstellen aan diverse informatiebronnen in het aantal en het type informatiebron in mogelijke filter bubbles. Paragraaf 4.3. gaat inhoudelijk verder in op de resultaten die zijn uiteengezet in paragraaf 4.2. De paragraaf toont de opinie en de consistentie in meningsuiting van GATs en informatiebronnen over maatschappelijke issues. Een hoge consistentie duidt op sterke meningsuitingen van Twitteraars, hetgeen kan duiden op een grotere verdeeldheid van meningen van GATs in maatschappelijke issues. De paragraaf sluit met een beschrijving of de mening van een GAT in een maatschappelijk issue overeenkomt met de opinie in datzelfde maatschappelijk issue van de informatiebron(nen) die hij of zij volgt op Twitter. Paragraaf 4.4. vertelt of retweets de blootstellingsdiversiteit aan diverse opinies verhoogt. De laatste paragraaf vat de resultaten voor blootstellingsdiversiteit samen.

In de grafieken en de tabellen van deze sectie kunnen afkortingen voorkomen voor de resultaten per maatschappelijke issues: vuurwerk-issue (VW), softdrugs-issue (SD) en zwartepieten-issue (ZP). De afkorting TOT staat voor totaal en toont de bevindingen voor de gehele sample (VW en SD en ZP) samen.

4.1. Polariteit vs. Mening

4.1.1. Bevindingen Polariteit vs. Mening

Gewenst was dat de voorspelde polariteitsscores door Pattern ingezet konden worden om automatisch (re)tweets waarin verschillende meningen geuit werden van elkaar te onderscheiden. Zowel de Cohen's kappa voor de overeenstemming tussen Pattern en de eerste codeur, als de waarden van de procentuele overeenkomst tussen Pattern en de eerste codeur per mening (tegen vs. neutraal vs. voor) waren erg laag. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid voor de overeenkomst tussen Pattern en de handmatig geannoteerde meningsuitingen in alle 544 (re)tweets over maatschappelijke issues was zeer slecht, met $\kappa = .064$. De procentuele overeenkomst tussen Pattern en de eerste codeur per mening laat zien dat Pattern het beste kan worden ingezet om tweets met een neutrale mening te onderscheiden van tweets waarin een andere mening wordt geuit. Die overeenkomst was het hoogst, zoals tabel 4.1. toont. Positieve meningsuitingen werden het slechts door Pattern beoordeeld. Ter illustratie, Pattern beoordeelde de retweet: *RT @drsYell: 'Mensen die zwarte Piet bekritisieren MOET JE HUN BEK SNOEREN!!1!1' #PVV #Geenstijl #vrijheidvanmeningsuiting' >>> http://t.co...* (correct) negatief. Ook al is de beoordeling van Pattern in het voorgaande voorbeeld correct, de geuite mening in de retweet is positief, namelijk vóór behoud van het uiterlijk van zwarte piet. De voorspelde polariteitsscore van Pattern gaat dus niet op voor de mening in de retweet.

Tabel 4.1. toont ook dat de waarden van de Cohen's kappa per maatschappelijk issue zeer slecht zijn. Opvallend is dat de procentuele overeenkomst tussen Pattern en de eerste codeur het laagst is voor meningsuitingen tegen een issue, in plaats van voor meningsuitingen voor een issue, zoals werd gevonden in de analyse van de gehele sample. Dit maakt echter niet uit voor het antwoord op de vraag of automatisch toegekende polariteit ingezet kan worden om handmatig geannoteerde meningen van elkaar te onderscheiden. Dat antwoord blijft namelijk nee.

Tabel 4.1. Procentuele overeenkomst tussen Pattern en de eerste codeur, en Cohen's Kappa van de overeenstemming tussen de eerste en tweede codeur (n = aantal tweets)

	Percentage overeenkomst automatisch en handmatig (n)			Cohen's Kappa (n)
	Tegen	Neutraal	Voor	
Vuurwerk	22.12 (113)	76.47 (53)	26.67 (13)	-.20 (179)
Softdrugs	20.00 (40)	57.69 (52)	22.50 (30)	.011 (112)
Zwarte Piet	38.19 (144)	57.63 (59)	11.32 (52)	-.047 (255)
Totaal	26.77 (293)	63.93 (164)	20.16 (95)	.064 (544)

4.1.2. Mini Conclusie/Discussie Polariteit vs. Mening

Automatisch toegekende polariteitsscores kunnen niet worden ingezet om tweets met verschillende meningen van elkaar te onderscheiden. Geen van de Cohen's kappa's waarden waren voldoende adequaat. Aangezien ook niet één van de overeenstemmingspercentages hoog genoeg waren zijn alle drie de methodologische hypothesen verworpen.

De meest plausibele verklaring voor dit resultaat is dat polariteit kan veranderen in context van woorden, zoals Liebrecht, Hustinx & van Mulken (2012) eveneens beargumenteren. Ter illustratie het woord '*leuk*' heeft een positieve betekenis. Echter, wanneer het woord '*niet*' ervoor wordt gezet: '*niet leuk*', slaat de positieve betekenis om in een negatieve betekenis. Pattern houdt geen rekening met de context waarin woorden voorkomen en hoe dit de betekenis van een woord en een zin kan beïnvloeden. Ook houdt het programma geen rekening met emotie en negatie. Daarentegen houden mensen daar wel rekening mee waardoor betekenisgeving door een computer en een mens van elkaar verschillen.

Een andere verklaring is dat we zowel met een negatieve toon als een positieve toon onze mening tegen iets kunnen uiten, bijvoorbeeld '*ik vind het goed dat softdrugs verboden wordt*' is een positieve uiting die zal resulteren in een positieve polariteitsscore. De geuite mening is echter negatief, namelijk tegen softdrugs. Dit illustreert dat polariteit en meningsuiting tegengesteld kunnen zijn en zeer waarschijnlijk twee verschillende dingen zijn, waardoor meningen niet met polariteitsscores van elkaar kunnen worden onderscheiden.

De overeenstemming tussen polariteit en mening zou hoger kunnen zijn wanneer de informatietechnologie voor taalanalysen verder is ontwikkeld. Mogelijk kunnen dergelijke programma's als Pattern dan wél rekening houden met emotie en negatie, waardoor ze de context van woorden juist kunnen interpreteren zoals wij mensen dat doen. Wanneer de tijd rijp is zou deze studie herhaald kunnen worden.

Door dit resultaat zijn alle polariteitsscores van Pattern handmatig gecontroleerd. Beoordeeld is of de geuite meningen in de (re)tweets tegen vs. neutraal vs. voor een issue zijn. De scores van de handmatig geannoteerde meningen zijn gehanteerd in de rest van de analyses van dit onderzoek.

4.2. Blootstellingsdiversiteit in Aantal en Type Informatiebronnen

Noot vooraf: in de oorspronkelijke onderzoeksopzet was gekozen om de blootstellingsdiversiteit in het aantal en het type informatiebronnen over maatschappelijke issues te meten. Tijdens de analyses bleek dat er minder informatiebronnen tweetten over de maatschappelijke issues dan was verwacht. Wanneer de analyses over deze specifieke informatiebronnen waren gedaan, dan zouden de bevindingen voor de blootstellingsdiversiteit aan informatiebronnen vertekend kunnen zijn. Vandaar dat is gekozen om blootstellingsdiversiteit in aantal en type informatiebronnen in het algemeen te meten.

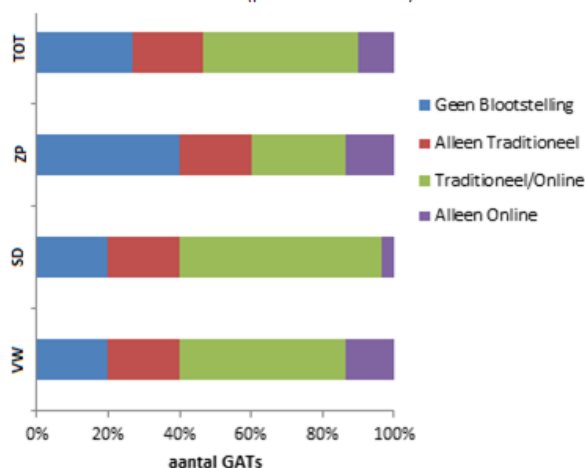
4.2.1. Nieuwsbronnen

4.2.1.1. Bevindingen Nieuwsbronnen

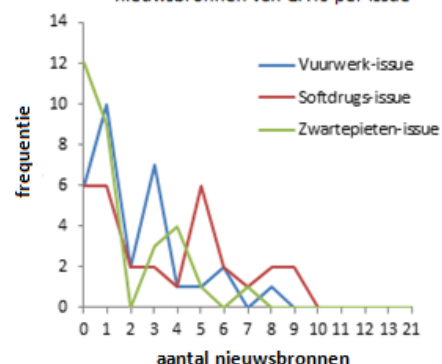
Blootstellingsdiversiteit in het aantal nieuwsbronnen is gemeten op eenentwintig geselecteerde nieuwsbronnen. De diversiteit in blootstelling in het type nieuwsbron is gemeten op twee typen: traditionele en nieuwe nieuwsbronnen.

Blootstellingsdiversiteit aan het aantal nieuwsbronnen op Twitter lijkt laag te zijn. De meeste GATs uit de hele sample stelden zich bloot aan één nieuwsbron op Twitter (grafiek 4.9., p. 51). Gemiddeld volgden GATs een matig aantal nieuwsbronnen op Twitter (tabel 4.2., volgende pagina). Grafiek 4.1. laat zien dat GATs zich wel divers blootstelden aan verschillende type nieuwsbronnen. De meeste van hen volgden zowel traditionele als nieuwe nieuwsbronnen op Twitter. Sommige nieuwsbronnen waren erg populair. Onder de traditionele nieuwsbronnen waren dit het NOS en het NRC. Onder de nieuwe nieuwsbronnen waren dit Nu.nl en GeenStijl.nl (tabel 4.3.).

Grafiek 4.1. Verdeling blootstellingsdiversiteit in type nieuwsbron van GATs (per issue en totaal)



Grafiek 4.2. Frequentiegrafiek blootstellingsdiversiteit in aantal nieuwsbronnen van GATs per issue



Grafiek 4.2. toont of de bevindingen voor blootstellingsdiversiteit in het aantal bronnen ook op gaat voor de GATs per maatschappelijk issue. Te zien is dat GATs uit verschillende issues zich erg verschillend van elkaar blootstelden. De blootstellingsdiversiteit in het aantal en het type nieuwsbronnen van de vuurwerkGATs was het meest vergelijkbaar met die van de GAT uit de hele sample. Opvallend is dat de meeste de zwartepietenGATs geen enkele nieuwsbron volgden op Twitter. Ook stelden zij zich het minst divers bloot in het type nieuwsbron (grafiek 4.1.). De blootstellingsdiversiteit in aantal nieuwsbronnen van de GATs over de softdrugs-issue was hoger vergeleken met de hele sample zoals te zien is in tabel 4.2.. Deze GATs stelden zich ook het meest divers bloot aan verschillende nieuwsbronnen; naast de eerder genoemde populaire nieuwsbronnen onder de hele sample, waren het Parool, het Financieel Dagblad en Blendle alleen bij de softdrugsGATs populairder (zie tabel 4.3.).

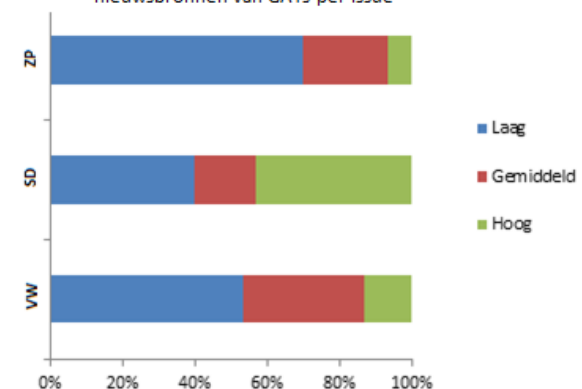
Tabel 4.2. Gemiddelden en standaardafwijkingen van de blootstellingsdiversiteit in aantal informatiebronnen (n = aantal Twitteraars)

Issue	Nieuwsbronnen M (SD) n	Politieke bronnen M (SD) n	Aantrekkelijke bronnen M (SD) n
Vuurwerk	2.10 (2.07) 30	4.87 (4.74) 30	5.06 (4.31) 30
Softdrugs	3.43 (2.97) 30	17.33 (20.12) 30	4.40 (4.00) 30
Zwartepiet	1.60 (2.06) 30	3.73 (5.15) 30	3.03 (2.77) 30
Totaal	2.38 (2.37) 90	8.64 (13.65) 90	4.27 (3.61) 90

Tabel 4.3. Frequentietabel van de GATs blootstelling aan individuele nieuwsbronnen (nieuwe vs. traditioneel) per issue

Nieuwsbron	Frequentie blootstelling			
	VW	SD	ZP	TOT
Traditionele bron				
NOS	15	13	9	37
NRC Handelsblad (Next)	10	11	3	24
De Telegraaf	6	10	6	22
AD	3	6	4	13
Trouw	4	4	2	10
Het Parool	1	7	1	9
Reformatorisch Dagblad	2	4	1	7
De Volkskrant	-	2	1	3
Nederlands Dagblad	-	-	-	-
Blendle	-	5	1	6
Metro	2	4	1	7
Spits	2	1	1	4
Financieel Dagblad	2	8	-	10
De Gelderlander	-	1	1	2
Omroep Brabant	-	-	-	-
Nieuwe bron				
Nu.nl	12	12	9	33
Geen Stijl.nl	4	10	6	20
Fok.nl	1	1	-	2
Dumpert.nl	-	1	1	2
De Stentor.nl	-	-	1	1
Zie.nl	-	-	-	-

Grafiek 4.3. Verdeling blootstellingsdiversiteit in aantal nieuwsbronnen van GATs per issue



De tabellen in bijlage B tonen de details voor deze bevindingen. Ze illustreren per issue en per GAT het aantal en de nieuwsbron waaraan hij of zij zichzelf blootstelde.

4.2.1.2. Mini Conclusie/Discussie Nieuwsbronnen

De blootstelling van de Twitteraars aan het aantal nieuwsbronnen op Twitter is matig. Dit was niet verrassend, aangezien men ook niet meer dan één of twee verschillende papieren krant(en) per dag leest. Mensen hebben van oudsher een voorkeur voor het lezen van een papieren krant. Het is zeer aannemelijk dat wanneer zij online het nieuws lezen ook een nieuwsbron prefereren. Een andere verklaring voor de bevindingen is dat journalistieke nieuwsgaring niet het meest primaire doel is van Twitteraars op Twitter.

De verschillen tussen de Twitteraars over de verschillende maatschappelijk issues kunnen worden verklaard, doordat leeftijd mogelijk correleert met de interesse in journalistiek nieuws. Het is zeer aannemelijk dat wanneer iemand ouder is, die persoon meer interesse zal hebben voor het nieuws. Dit kan misschien de keuze beïnvloeden om een bepaald aantal nieuwsbronnen te volgen op Twitter. Vermoedelijk was de leeftijd van Twitteraars over de softdrugs-issue hoger dan de andere Twitteraars. Dezelfde verklaring gaat op voor de zwartepietenGATs. Vermoedelijk waren zij jonger dan de softdrugsGATs en de vuurwerkGATs, omdat zij de laagste blootstellingsdiversiteit in aantal hadden. Er zijn echter geen demografische gegevens bekend over de Twitteraars in deze sample. Een vervolgstudie zou het huidige onderzoek kunnen combineren met informatietechnologie, zoals Tweetgenie (Nguyen, Gravel & Meder, 2013) die de leeftijd van Twitteraars kan voorspellen, om zo meer informatie te ontvangen over de demografische gegevens van de Twitteraars.

De resultaten wijzen erop dat de traditionele nieuwsbronnen nog steeds erg populair zijn. De blootstellingsdiversiteit in type nieuwsbron was divers en daarbij komt dat de traditionele nieuwsbronnen in aantallen vaker werden gevolgd dan de nieuwsbronnen. Dit lijkt te suggereren dat de traditionele nieuwsbronnen hun rol als gatekeeper van het nieuws nog niet kwijt zijn.

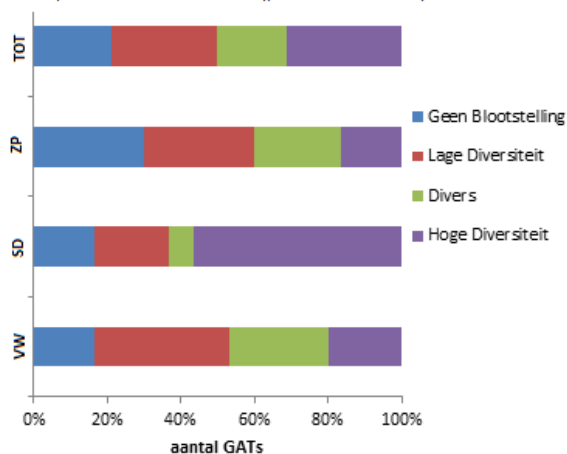
Bij duplicatie van deze studie kunnen er andere resultaten kunnen worden gevonden wanneer blootstellingsdiversiteit wordt gemeten op andere geselecteerde nieuwsbronnen. In dit onderzoek is gemeten op een select aantal nieuwsbronnen. Het meetellen van andere traditionele nieuwsbronnen, zoals regionale bronnen als het Eindhovens Dagblad en/of het meetellen van andere online nieuwsbronnen als het ANP.nl en Elsevier.nl kan leiden tot andere bevindingen dan in deze studie zijn gerapporteerd.

4.2.2. Politieke Bronnen

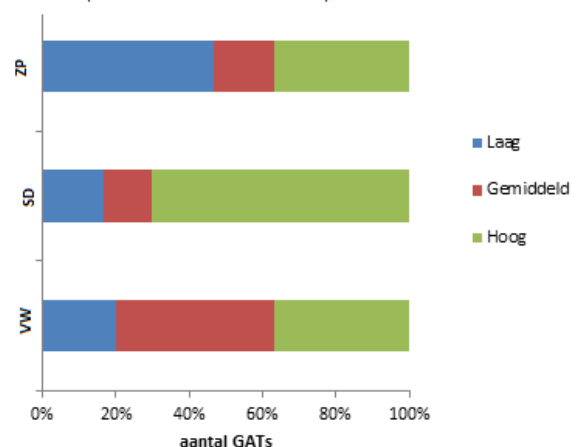
4.2.2.1. Bevindingen Politieke Bronnen

Blootstellingsdiversiteit in het aantal politieke bronnen is gemeten op 181 politici en politieke partijen (bijlage C). Hoewel de meeste GATs uit de hele sample een matig aantal politieke bronnen op Twitter volgden (grafiek 4.10., p. 51), was de gemiddelde blootstellingsdiversiteit in aantal wel hoog zoals tabel 4.2. op p. 46 toont. Opvallend is dat GATs zich in extremen blootstelde aan de verschillende type politieke bronnen. Grafiek 4.4. op de volgende pagina illustreert dat de GATs zich of laag divers of hoog divers blootstelden aan de type politieke bronnen. Hierdoor lijkt het alsof een hoge blootstellingsdiversiteit in aantal niet per definitie betekent dat de blootstellingsdiversiteit in type bron ook hoog is.

Grafiek 4.4. Verdeling blootstellingsdiversiteit in type politieke bron van GATs (per issue en totaal)

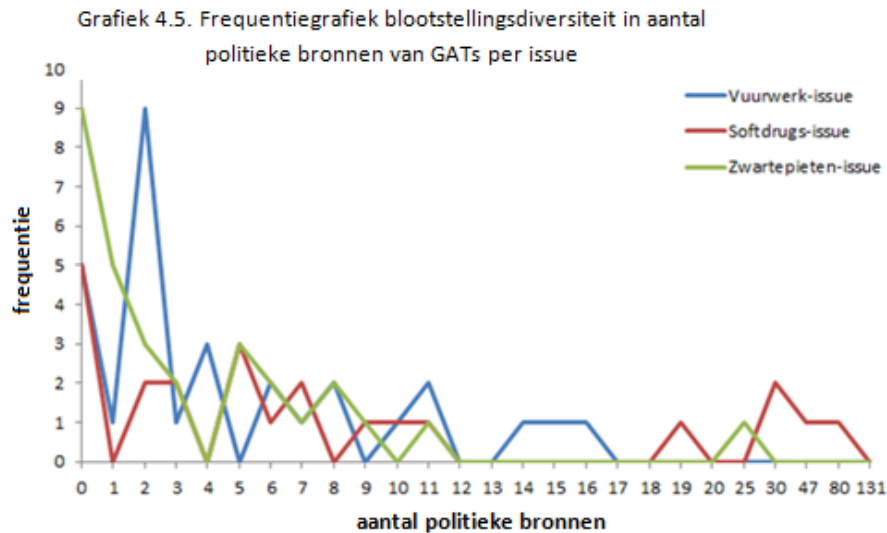


Grafiek 4.6. Verdeling blootstellingsdiversiteit in aantal politieke bronnen van GATs per issue



De analyse van blootstellingsdiversiteit van GATs per maatschappelijk issue in type politieke bron verklaart waarom die blootstellingsdiversiteit van de hele sample laag en hoog divers was. De zwartepietenGATs stelden zich met name bloot aan een laag aantal en weinig verschillende politieke bronnen. Daarentegen volgden de softdrugsGATs veruit de meeste politieke bronnen (grafiek 4.5., op de volgende pagina) en de meeste politieke bronnen uit verschillende politieke stromingen (grafiek 4.6.). Deze verschillen verklaren de bevindingen voor blootstellingsdiversiteit in type van de hele sample.

De tabellen in bijlage D tonen de details voor deze bevindingen. Ze illustreren per issue en per GAT het aantal, de politieke partij en de politieke stroming waaraan hij of zij zichzelf blootstelde.



4.2.2.2. Mini Conclusie/Discussie Politieke Bronnen

Concluderend was de blootstellingsdiversiteit aan politieke bronnen zowel in het aantal als in het type politieke bron hoog, ook al waren de resultaten verschillend voor Twitteraars over verschillende maatschappelijke issues. Met name in de softdrugs-issue en in de vuurwerk-issue was de blootstelling in aantal en type ruim of hoog divers. Vermoedelijk waren deze GATs erg betrokken bij de maatschappelijke issues. Een grotere betrokkenheid heeft volgens Garrett et al. (2013) en Liao & Fu (2013) positief invloed op de mate van diversiteit. Er waren echter geen gegevens bekend over de attitudes van de Twitteraars uit deze sample, waardoor dit slechts een vermoeden blijft. .

De observaties uit deze studie bevestigen ook andere eerdere bevindingen van Liao en Fu (2013). Vermoedelijk zijn sommige softdrugsGATs zelf politiek actief. Dit kan betekenen dat de problematiek van en de verschillende standpunten in deze issues bekender waren voor deze GATs vergeleken met de andere GATs, waardoor de blootstellingsdiversiteit zowel in aantal en type hoger was. Indien dit vermoeden klopt, zijn de resultaten voor de blootstellingsdiversiteit in aantal en type mogelijk vertekend. De blootstelling aan het aantal en verschillende type politieke bronnen van Twitteraars is in werkelijkheid wellicht lager. Een volgende studie naar blootstellingsdiversiteit in politieke bronnen van Twitteraars zou politieke gezindheid of lidmaatschap van een politieke partij als variabele kunnen meenemen, waardoor wordt onderzocht of dit vermoeden klopt.

De resultaten waren wellicht anders geweest wanneer de blootstellingsdiversiteit in het type politieke bron niet alleen was gemeten op politiek rechtse vs. rechts-linkse vs. linkse

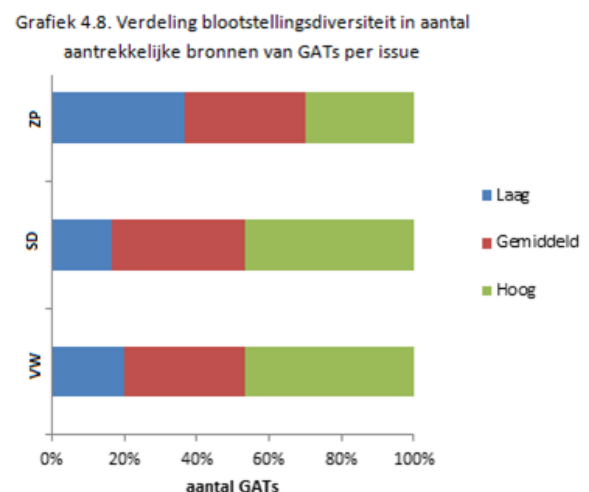
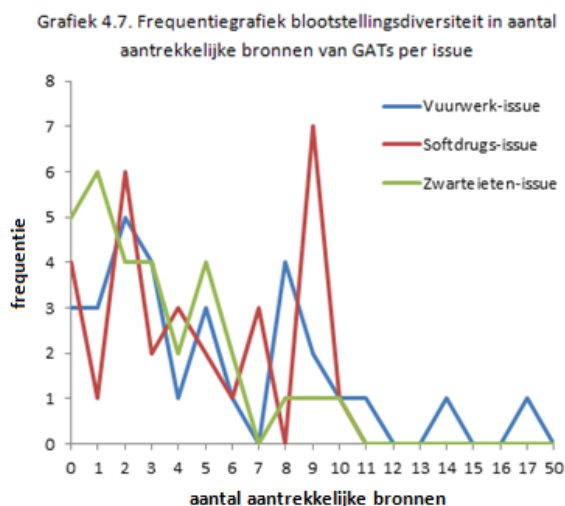
verdeeldheid maar ook op progressieve vs. conservatieve verdeeldheid. In een vervolgonderzoek kan dit onderscheid worden meegenomen.

4.2.3. Aantrekkelijke Bronnen

4.2.3.1. Bevindingen Aantrekkelijke Bronnen

Blootstellingsdiversiteit in aantal aantrekkelijke bronnen was gemeten op vijftig geselecteerde aantrekkelijke bronnen per issue. De meeste GATs uit de hele sample volgden twee aantrekkelijke bronnen (grafiek 4.9, p. 51). Hierdoor lijkt de diversiteit in blootstelling aan het aantal aantrekkelijke bronnen matig. Kijkend naar de gemiddelde blootstellingsdiversiteit is dit niet zo. Tabel 4.2. op p. 46 toont dat dit ruim divers was.

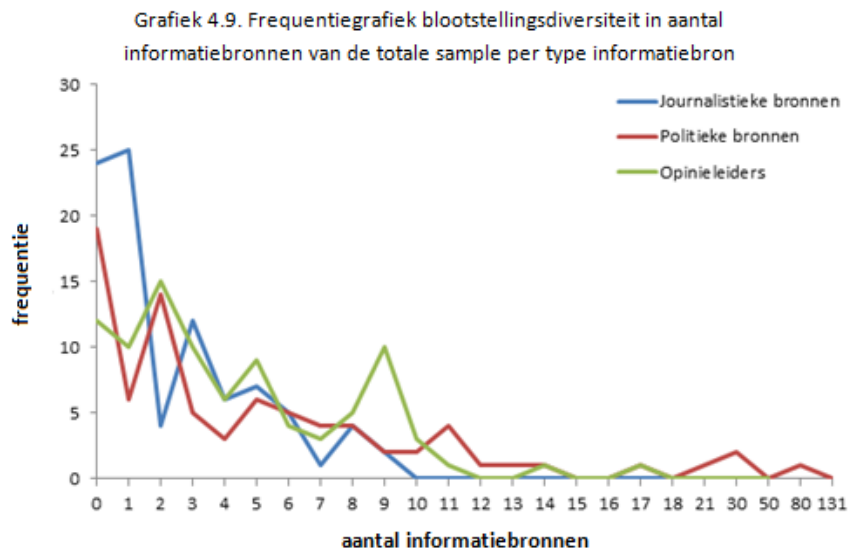
Kijkend naar grafiek 4.7. dan valt direct de hoge rode piek bij de softdrugsGATs op. De gemiddelde blootstellingsdiversiteit was voor deze dan ook net iets hoger dan bij de vuurwerkGATs. Toch toonden zowel de vuurwerkGATs als de softdrugsGATs een vergelijkbare blootstellingsdiversiteit met de gehele sample. Grafiek 4.8. toont dat deze GATs zich beide ruim divers blootstelden. Alleen de zwartepietenGATs volgden duidelijk minder aantrekkelijke bronnen. Hun blootstelling aan aantrekkelijk bronnen was laag-gemiddeld (zie tabel 4.2., p. 46).



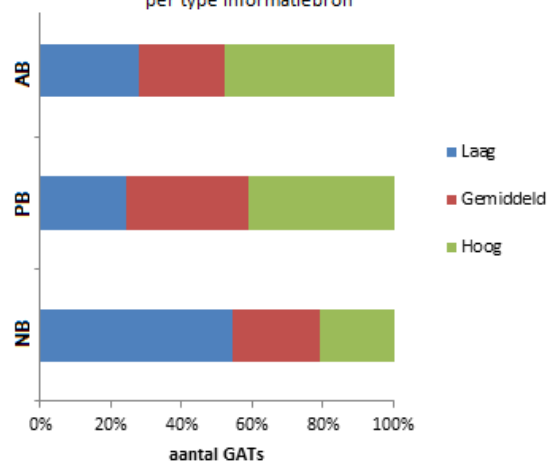
4.2.3.2. Mini Conclusie/Discussie Aantrekkelijke Bronnen

De blootstellingsdiversiteit aan aantrekkelijke bronnen was ruim divers tot hoog. Dit komt zeer waarschijnlijk (mede) door het karakter van sociale media (Deuze, 2005; Shao, 2009). Hierdoor kunnen meer mensen/instanties openlijk hun mening kunnen uiten. Ook is het voor Twitteraars gemakkelijk om diverse aantrekkelijke bronnen te volgen.

Andere resultaten kunnen worden gevonden, wanneer aantrekkelijke bronnen anders waren geselecteerd dan in de huidige studie is gedaan. De selectie kan in plaats van op het aantal volgers, ook op de affiniteit met het onderwerp worden gemaakt. Zeer waarschijnlijk stellen Twitteraars zich dan bloot aan andere aantrekkelijke bronnen. En mogelijk daardoor ook aan een ander aantal.



Grafiek 4.10. Verdeling blootstellingsdiversiteit in aantal informatiebronnen van de totale sample per type informatiebron



4.3. Blootstellingsdiversiteit in Mening: Tweets van Informatiebronnen

Deze sectie bestaat uit drie paragrafen. De eerste paragraaf toont de resultaten voor de gemiddelde meningsuiting (hierna opinie) en de consistentie van die meningsuiting van de GATs per maatschappelijk issue. Paragraaf twee bespreekt hetzelfde voor de drie geselecteerde informatiebronnen. In de laatste paragraaf worden de opinies over maatschappelijke issues van de GATs en van de informatiebronnen waaraan de GATs zich blootstelden met elkaar vergeleken. Blootstellingsdiversiteit trad op bij een gematigde of hoge diversiteit in opinie.

4.3.1. Opinie en Consistentie van GATs

De meningsuiting in elke (re)tweet in Testcorpus is door twee onafhankelijke codeurs gecodeerd. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid voor de overeenkomst tussen de handmatig geannoteerde meningsuitingen (tegen vs. neutraal vs. voor) in de 112 (re)tweets over de softdrugs-issue was goed, met $\kappa = .843$. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid voor de overeenkomst tussen de handmatig geannoteerde meningsuitingen (tegen vs. neutraal vs. voor) in de 179 (re)tweets over de vuurwerkissue-issue was ook goed, met $\kappa = .794$. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid voor de overeenkomst tussen de handmatig geannoteerde meningsuitingen (tegen vs. neutraal vs. voor) in de 255 (re)tweets over de zwartepieten-issue was adequaat, met $\kappa = .729$.

De opinies per GAT, per issue zijn in de kolom 'mening' van de tabel in bijlage E te zien. Tabel 4.6. toont per maatschappelijk issue hoe vaak GATs een standpunt (tegen vs. neutraal vs. voor) innamen. Tegen de verwachtingen in waren de meningen van de GATs in geen van de issues evenredig verdeeld. De meerderheid van de vuurwerkGATs was vooral tegen het verbod op particulier vuurwerk. Het merendeel van de softdrugs-GATs was van mening dat softdrugs gelegaliseerd moet worden. Het uiterlijk van zwartepiet moet volgens de meeste zwartepietenGATs onveranderd blijven.

De opinies in kolom 'Mening' in de tabel in bijlage E zeggen niets over de sterkte van de mening. Door de selectievoorwaarden waaraan GATs moesten voldoen tweetten zij sowieso meer dan één keer over een maatschappelijk issue, daarom toont dezelfde tabel in de kolom 'Entropie' ook per GAT zijn of haar consistentie in meningsuiting. Zoals te zien is in tabel 4.4. uitten GATs weinig consistent hun mening over de maatschappelijke issues. De

entropie in de meningsuiting van GATs is vrij hoog, met een gemiddelde entropie van ruim .2 ($M = .2357$, $SD = .1573$). Dit betekent dat er veel diversiteit in meningsuiting van de GATs zit. Verder is de entropie in retweets hoger (.1656) dan in eigen tweets (.1250). De tabel in bijlage F toont de details voor het verschil in de meningsuiting van GATs in hun eigen tweets en retweets. Een opmerking bij tabel 4.4. is dat de analyses per GAT zijn gedaan, waardoor de som van het aantal Twitteraars in de kolommen 'Eigen tweets' en 'Retweets' hoger is dan dertig. Eén GAT kan namelijk zowel eigen tweets als retweets hebben getweet.

De analyse per maatschappelijk issue toont aan dat de entropie in de meningsuiting van GATs in al de issues vrij hoog is. De softdrugsGATs uitten het meest consistent hun mening en de zwartepietenGATs het minst (tabel 4.4.). In dezelfde tabel is te zien dat, net als de entropie voor de retweets van GATs in de hele sample, in twee van de drie issues de entropie in retweets hoger is dan in eigen tweets.

Tabel 4.4. Gemiddelden, standaardafwijkingen, en minimale en maximale waarde van de GATs' entropie per issue (n = aantal Twitteraars)

	Entropie M (SD) n [.....]		
	<i>Alle tweets</i>	<i>Eigen tweets</i>	<i>Retweets</i>
Vuurwerk	.2028 (.1613) 30 [.0000 - .4771]	.0467 (.0992) 24 [.0000 - .3010]	.1316 (.1378) 24 [.0000 - .3181]
Softdrugs	.1932 (.1425) 30 [.0000 - .3919]	.1315 (.1451) 23 [.0000 - .3010]	.0943 (.1347) 17 [.0000 - .3010]
Zwarte Piet	.3036 (.1481) 30 [.0000 - .4771]	.1921 (.1725) 26 [.0000 - .4713]	.2589 (.1717) 22 [.0000 - .4713]
Totaal	.2357 (.1573) 90 [.0000 - .4771]	.1250 (.1536) 73 [.0000 - .4713]	.1656 (.1633) 63 [.0000 - .4713]

4.3.2. Opinie en Consistentie van Informatiebronnen

Bijlage G toont de resultaten van de automatische analyse welke nieuwsbronnen en politieke bronnen tweetten over één van de maatschappelijke issues en over wie over welk issue tweetten. De tabel toont deze informatie niet over de aantrekkelijke bronnen, aangezien zij zijn geselecteerd uit het Subcorpus. De opinies van de twitterende informatiebronnen over de maatschappelijke issues zijn net als de meningsuitingen van de GATs handmatig geannoteerd. Tabel 4.5 toont een overzicht van de waarden van de Cohen's kappa's per informatiebron per issue. Over het algemeen waren de Cohen's kappa's voor de interbeoordelingsbetrouwbaarheid voor de overeenkomst tussen de handmatig geannoteerde meningsuitingen (tegen vs. neutraal vs. voor) in (re)tweets van informatiebronnen adequaat.

Tabel 4.5. Cohen's kappa van de opinies van informatiebronnen (nieuwsbronnen, politieke bronnen en aantrekkelijke bronnen) per issue per informatiebron (n = aantal (re)tweets)

	Cohen's kappa (n)		
	<i>Nieuws-bronnen</i>	<i>Politieke bronnen</i>	<i>Aantrekkelijke bronnen</i>
Vuurwerk	.50 (20)	1.000 (7)	.775 (83)
Softdrugs	1.000 (4)	.731 (7)	.613 (71)
Zwartepiet	.787 (92)	.643 (10)	.580 (170)
Totaal	.730 (116)	.784 (24)	.638 (324)

De opinies per informatiebron, per issue zijn in de kolom ‘Mening’ van de tabel in bijlage I te zien. Tabel 4.6. toont per maatschappelijk issue hoe vaak er door de informatiebronnen een standpunt (tegen vs. neutraal vs. voor) werd ingenomen. Enigszins teleurstellend is dat alle informatiebronnen vooral een neutraal standpunt innamen in een maatschappelijk issue. Verwacht was dat met name politieke bronnen en aantrekkelijke bronnen openlijk hun mening uitten op Twitter. Een tweede teleurstelling is dat, wanneer er wel een duidelijk standpunt werd ingenomen door informatiebronnen hun mening vaak overeenkwam met die van de GATs in een maatschappelijk issue. Dit zou negatieve gevolgen kunnen hebben voor de blootstellingsdiversiteit in content.

Tabel 4.6. Frequentietabel gemiddelde meningsuiting in re(tweets) van GATs en informatiebronnen per issue

	Frequentie Gemiddelde Meningsuiting											
	Tegen				Neutraal				Voor			
	GATs	NB	PB	AB	GATs	NB	PB	AB	GATs	NB	PB	AB
Vuurwerk	22	2	2	11	5	8	4	37	3	-	-	2
Softdrugs	5	1	1	5	10	3	2	39	15	-	3	6
Zwarte Piet	4	-	1	4	3	13	3	28	23	1	3	18
Totaal	31	3	4	20	18	24	9	104	41	1	6	26

De rijen ‘Mening’ in de tabellen in bijlage B tonen de opinies van de nieuwsbronnen per maatschappelijk issue. Wanneer er ingezoomd wordt op de ingenomen standpunten van de type nieuwsbronnen, is te zien dat nieuwe nieuwsbronnen vaker een duidelijk standpunt innamen (tegen of voor) in een issue vergeleken met traditionele nieuwsbronnen. Dit lijkt een subjectievere nieuwsverspreiding door de intrede van nieuwe media in het informatielandschap te suggereren. De rijen ‘Mening’ in de tabellen in bijlage D tonen welke politieke informatiebronnen een standpunt innamen en wat hun standpunt is.

De entropie was voor alle informatiebronnen relatief laag. Alle waarden lagen onder de .05, zoals tabel 4.7. toont. Dit betekent dat informatiebronnen consistent hun mening uitten over maatschappelijke issues op Twitter. Opvallend is dat nieuwsbronnen minder consistent hun mening uitten dan politieke bronnen. De entropie van de meningsuiting van de informatiebronnen was lager dan die van de GATs. De verklaring hiervoor is niet te achterhalen uit de resultaten van dit onderzoek.

Tabel 4.7. Gemiddelden, standaardafwijkingen, en minimale en maximale waarde van de entropie per informatiebron en per issue (n = aantal Twitteraars)

	Entropie M (SD) n [.....]		
	Journalistieke bronnen	Politieke bronnen	Opinieleiders
Vuurwerk	.0289 (.0959) 11 [.0000 - .3181]	.0000 (.0000) 5 [.0000 - .0000]	.0168 (.0674) 50 [.0000 - .3181]
Softdrugs	.0000 (.0000) 4 [.0000 - .0000]	.0000 (.0000) 5 [.0000 - .0000]	.0206 (.0856) 50 [.0000 - .4771]
Zwarte Piet	.0557 (.0973) 15 [.0000 - .2764]	.0454 (.1202) 7 [.0000 - .3181]	.0877 (.1352) 50 [.0000 - .3458]
Totaal	.0379 (.0899) 29 [.0000 - .3181]	.0187 (.0772) 17 [.0000 - .3181]	.0419 (.1048) 150 [.0000 - .4771]

4.3.3. Blootstellingsdiversiteit in Mening: Tweets van Informatiebronnen

Noot vooraf: de resultaten in deze deelparagraaf zijn gebaseerd op de overeenstemming tussen GATs en informatiebronnen die een duidelijk standpunt voor of tegen een issue innamen. Wanneer uit de berekening van de opinie van GATs bleek dat een GAT een neutraal standpunt in een issue innam, werd het standpunt dat daarna het vaakst werd ingenomen geselecteerd als zijn of haar opinie in een maatschappelijk issue. De kolom 'Mening-neutraal' in bijlage E toont deze opinies. Informatiebronnen die een neutraal standpunt innamen zijn uitgesloten van de analyses, omdat deze tweets niet expliciet de mening van de informatiebron weerspiegelden. Deze tweets waren vooral informatief of er werd een stelling voorgelegd aan de GATs. Ter illustratie deze politieke bron heeft twee keer getweet over de zwartepieten-issue, maar in geen van zijn tweets kwam een duidelijke mening naar voren bijvoorbeeld: *RT @DialogueNL: #ZwartePiet 1989 Van Kooten & De Bie. <http://t.co/KPOEHULcFu> Wat vind jij? Is Zwarte Piet racisme? Reageer: <http://t.co/IWa...en>* *RT @DialogueNL: Is Zwarte Piet racisme? Bekijk dit filmpje: <http://t.co/pyaLrUfyjt> en reageer hier: <http://t.co/IWaSfih7cz>. #ZwartePiet #di.*

4.3.3.1. Nieuwsbronnen

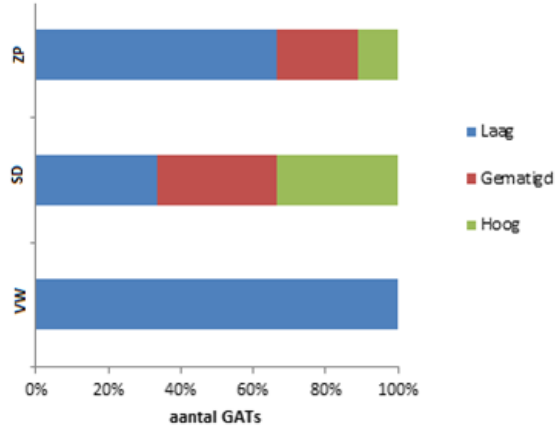
Blootstellingsdiversiteit in opinies van nieuwsbronnen van alle GATs uit de sample is vooral laag, zoals grafiek 4.14. (p. 56) toont. Een kleine minderheid (45%) van hen stelde zich bloot aan nieuwsbronnen die deels of een volledig andere mening dan zichzelf hadden. Te zien in grafiek 4.11. op de volgende pagina is dat de blootstellingsdiversiteit in opinies van nieuwsbronnen van GATs over verschillende maatschappelijke issues verschillend is. Zo stelden de softdrugsGATs zichzelf met name bloot aan nieuwsbronnen die een deels of volledig tegengestelde opinie dan zichzelf hadden. De vuurwerkGATs volgden geen enkele nieuwsbron die een (deels) andere opinie in een maatschappelijk issue dan zichzelf innamen. De tabellen in bijlage B tonen de overeenstemmingspercentages voor mening in tweets van een GAT en nieuwsbron.

4.3.3.2. Politieke Bronnen

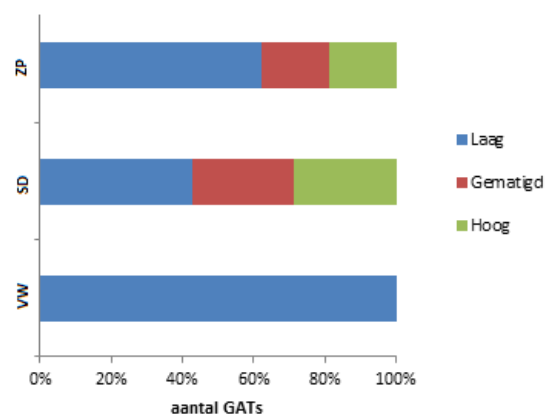
Vergelijkbare resultaten met de bevindingen in paragraaf 4.3.3.1. zijn gevonden voor blootstellingsdiversiteit in opinies van politieke bronnen. De minderheid (37.68%) van GATs uit de hele sample stelde zich bloot aan politieke bronnen die deels of een volledig andere

mening dan zichzelf hadden. Wederom was de blootstellingsdiversiteit van GATs uit de hele sample met name laag, zoals grafiek 4.14. (p. 56) toont. De verschillen per issue zijn gelijk aan de verschillen per issue voor nieuwsbronnen (grafiek 4.12). Alleen van zwartepietenGATs was de blootstellingsdiversiteit aan opinies van politieke bronnen hoger, vergeleken met hun blootstellingsdiversiteit aan nieuwsbronnen. De tabellen in bijlage D tonen de overeenstemmingspercentages voor mening in tweets van een GAT en politieke bron.

Grafiek 4.11. Verdeling blootstellingsdiversiteit in verschillende opinies van nieuwsbronnen van GATs per issue



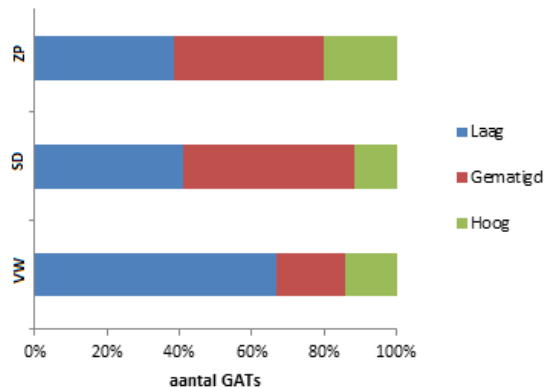
Grafiek 4.12. Verdeling blootstellingsdiversiteit in verschillende opinies van politieke bronnen van GATs per issue



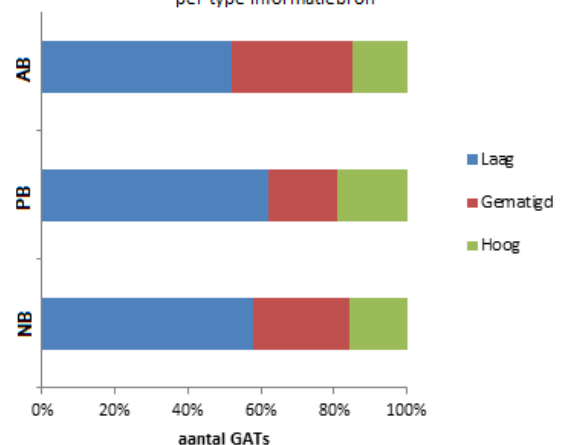
4.3.3.3. Aantrekkelijke Bronnen

De blootstellingsdiversiteit in meningen van aantrekkelijke bronnen van GATs uit de hele sample was met name gematigd tot hoog (grafiek 4.14). Een kleine meerderheid (51.72%) van alle GATs volgden aantrekkelijke bronnen met een deels of volledig andere opinie dan zichzelf. Kijkend naar de bevindingen per issue in grafiek 4.13., is het opvallend dat de zwartepietenGATs zich nu het meest blootstelden aan afwijkende opinies, in plaats van de softdrugsGATs. Daarentegen blijft de diversiteit van de vuurwerkGATs het laagst ondanks dat zij zich nu wel blootstelden aan afwijkende meningen. Zie voor de details, bijlage H.

Grafiek 4.13. Verdeling blootstellingsdiversiteit in verschillende opinies van aantrekkelijke bronnen van GATs per issue



Grafiek 4.14. Verdeling blootstellingsdiversiteit in verschillende opinies van informatiebronnen van de totale sample per type informatiebron



4.3.4. Mini Conclusie/Discussie Blootstellingsdiversiteit in Mening: Tweets van Informatiebronnen

De blootstelling aan diverse opinies van informatiebronnen was onverwacht hoog. Grofweg stelde ongeveer de helft van de Twitteraars zich gematigd of hoog divers bloot aan opinies van informatiebronnen. De blootstellingsdiversiteit had wellicht hoger kunnen zijn wanneer de meningen van GATs en informatiebronnen niet op voorhand al veel met elkaar overeenkwamen. Hierdoor was de kans op blootstellingsdiversiteit lager. Daarbij komt dat deze kans ook werd verlaagd doordat informatiebronnen met name een neutraal standpunt innamen. In een vervolg studie kan worden gecontroleerd of de opinies van de geselecteerde informatiebronnen evenredig verdeeld zijn en of zij wel een duidelijk standpunt (tegen of voor) innemen in een issue. Dit zou de kans op blootstellingsdiversiteit en daarmee de werkelijke blootstellingsdiversiteit kunnen verhogen.

Nieuwe nieuwsbronnen uitten iets subjectiever hun mening in tweets over maatschappelijke issues. Of dit ook daadwerkelijk leidt tot een subjectievere nieuwsvoorziening door de intrede van het internet en sociale media zoals Deuze (2005) stelt, kan niet uit deze resultaten opgemaakt worden.

De blootstellingsdiversiteit in mening was het meest divers voor aantrekkelijke bronnen. Dit wijst erop dat de suggestie van Goel et al. (2010) kan worden bevestigd. Diversiteit in blootstelling aan verschillende meningen was het laagst in politieke bronnen. Ondanks dat deze blootstelling het laagst was vergeleken met de blootstellingsdiversiteit in meningen van nieuwsbronnen en aantrekkelijke bronnen, kunnen er geen uitspraken worden gedaan dat de suggestie van Iyengar en Hahn (2009) klopt. Dit komt omdat de blootstellingsdiversiteit in het aantal en het type politieke bronnen niet op een filter bubble-effect wijst.

Een mogelijke verklaring voor de verschillen in blootstellingsdiversiteit aan opinies tussen de GATs per issue is dat de softdrugsGATs zeer vermoedelijk zelf politiek actief zijn. Hierdoor zijn zij zeer waarschijnlijk meer betrokken bij en bekend met de standpunten in en de problematiek van de maatschappelijke issues, wat de blootstellingsdiversiteit in mening verhoogt (eveneens miniconclusie uit paragraaf 3.2.). De hoge blootstellingsdiversiteit van de zwartepietenGATs aan aantrekkelijke bronnen is te verklaren, doordat de kans op blootstelling aan diverse opinies in dit issue het hoogst was.

Het was teleurstellend dat de politieke informatiebronnen weinig openlijk op Twitter een duidelijk standpunt innamen in een issue. Wellicht vinden zij dit te populistisch, waardoor ze liever over dergelijke zaken debatteren in de Tweede Kamer. Mogelijk uiten politici meer openlijk hun mening in verkiezingstijd. Of dit daadwerkelijk zo is zal in een vervolgonderzoek kunnen worden onderzocht.

De hogere entropie van de GATs 's retweets suggereert sterk dat retweeten de blootstellingsdiversiteit aan andere opinies verhoogt. Of dit daadwerkelijk zo is zal blijken uit de bevindingen die zijn uiteengezet in paragraaf 4.4.3..

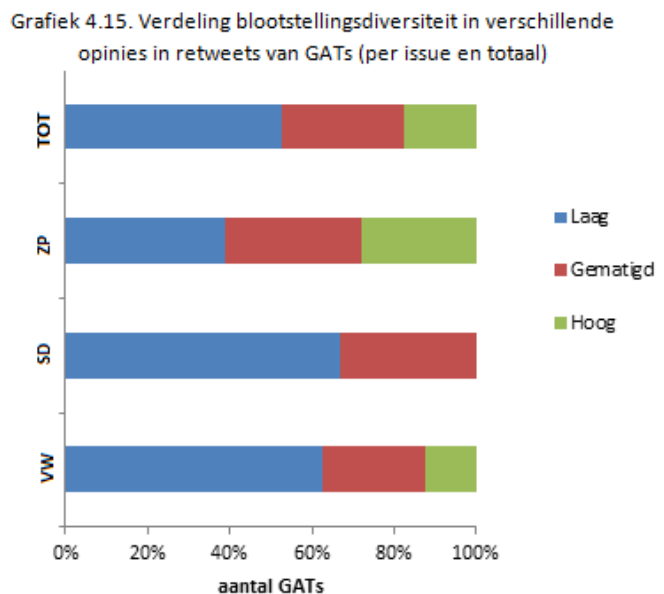
4.4. Blootstellingsdiversiteit in Mening: Retweets van GATs

Noot vooraf: Ook in deze sectie zijn neutrale meningen uitgesloten van de analyse. Retweets waarin een neutrale mening werd geuit gaven onvoldoende expliciete informatie over de opinie van de retweeter zelf. De inhoud van neutrale retweets ging met name over de opinie van een derde partij/persoon, waardoor het lijkt alsof neutrale retweets informatie gaven over de issues. Ter illustratie, neutrale retweets over de vuurwerk-issue gingen bijvoorbeeld over de standpunten van politici en politieke partijen in de vuurwerk-issue. Dit neemt niet weg dat de content van de neutrale tweet wel vaak overeenkwam met de mening van de retweeter. Ter illustratie; *'RT @NU.nl: Meerderheid Nederlanders wil dat alleen gemeente vuurwerk afsteekt: <http://t.co/CdiU6WRNu6> <http://t.co/nRENz6cBpa>'* is een neutrale retweet. De retweeter is tegen particulier vuurwerk. De inhoud van de neutrale retweet komt dus wel overeen met de GAT's mening. Ik vond het echter te speculatief om neutrale retweets die wel correspondeerden met de retweeter 's mening, zoals in het voorgaande voorbeeld, mee te nemen in de analyses voor blootstellingsdiversiteit in meningen in retweets.

4.4.1. Bevindingen Blootstellingsdiversiteit in Mening: Retweets van GATs

De blootstellingsdiversiteit in meningen in retweets van GATs uit de hele sample was gematigd. Te zien in grafiek 4.15. op de volgende pagina is dat bij een kleine minderheid (47.50%) van hen de opinies in retweets deels of volledig verschilden van de retweeter 's

eigen mening. Een vergelijkend resultaat werd gevonden in de vuurwerk-issuë en de softdrugs-issuë. Alhoewel het opvallend is dat softdrugsGATs geen enkele tweet retweetten waarin een volledig tegengestelde mening werd uitgedrukt vergelijkend met hun eigen mening. Daarentegen retweetten zwartepietenGATs met name tweets waarin een deels of volledig tegengestelde opinie werd uitgedrukt. De tabel in bijlage F toont de overeenstemmingspercentages voor mening in eigen tweets en retweets per GAT.



4.4.2. Mini conclusie/Discussie Blootstellingsdiversiteit in Mening: Retweets van GATs

Retweets verhoogden de diversiteit in blootstelling aan verschillende opinies in maatschappelijke issues niet door het verwachte verschil tussen informele retweets en endorsement retweets, zoals Bozdag et al. (2014) voorstelden. Dit corpus bevatte namelijk geen retweets waardoor dit onderscheid niet onderzocht kon worden. Toch werd de blootstelling aan diverse opinies wel verhoogd door retweets.

De waarde van de entropie voor retweets bevestigd het gevonden resultaat. De bevindingen van de entropie zijn additioneel op de frequentie analyse van meningsuiting en blootstellingsdiversiteit in retweets. Vermoedelijk correleert deze verhoogde blootstellingsdiversiteit door retweets met een hogere entropie in retweets dan in eigen tweets.

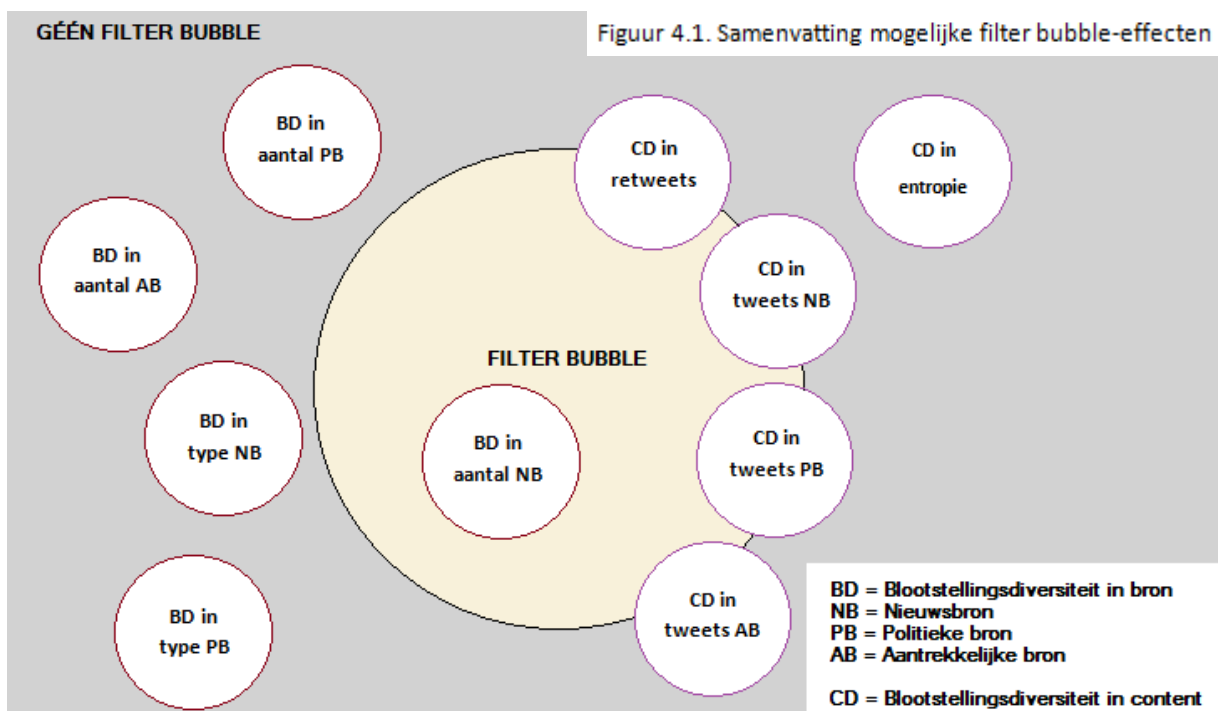
In een vervolgstudie zou een corpus samengesteld kunnen worden waar de retweets door de onderzoeker selectief zijn gekozen waardoor de onderzoeker zekerheid heeft dat het corpus zowel endorsement als informal retweets bevat. Een andere verklaring voor het wegblijven van informal retweets, is dat Twitteraars simpelweg niet de moeite nemen om retweets aan te passen. Drukken op retweet geeft namelijk niet vanzelf de mogelijkheid om een retweet aan te passen. Als je de retweet toch wel wilt aanpassen zal je deze

bijvoorbeeld eerst moeten kopiëren, aanpassen en moeten voorzien van 'RT'. Vermoedelijk is dit te veel gedoe en moeite.

4.5. RESULTATEN SAMENGEVAT

De bevindingen van dit onderzoek zijn samengevat in figuur 4.1.. Het illustreert welke variabelen van blootstellingsdiversiteit die zijn gemeten in dit onderzoek wel of geen effect zijn van (mogelijke) filter bubbles op Twitter. Naarmate een variabele meer in de filter bubble van het figuur zit, kan die variabele een sterker effect zijn van mogelijke filter bubbles op Twitter. Dit geldt niet voor de variabelen buiten de filter bubble in het figuur. Ter illustratie, de blootstellingsdiversiteit in meningen in tweets van aantrekkelijke bronnen in een kleiner effect van mogelijke filter bubbles, vergeleken met de blootstellingsdiversiteit in meningen in tweets van politieke bronnen.

Vier van de vijf deelvariabelen van blootstellingsdiversiteit in content kunnen mogelijke filter bubble-effecten zijn, waarvan deelvariabele CD in tweets PB het sterkste mogelijke filter bubble-effect is. Daarentegen zijn vier van de vijf deelvariabelen voor blootstellingsdiversiteit in informatiebronnen geen mogelijke filter bubble-effecten. De consistentie in meningsuiting in tweets was laag, waardoor de blootstellingsdiversiteit in de eigen meningen in tweets geen mogelijk filter bubble-effect is. Dit is een indirect effect genoemd, aangezien Twitteraars zichzelf weliswaar blootstellen aan een andere mening door hun eigen mening niet consistent te uiten, maar dit een ander type effect is dan blootstellingsdiversiteit aan meningen van anderen.



5. CONCLUSIE

In dit onderzoek werd een bijdrage geleverd aan de discussie rondom het mogelijke bestaan en de mogelijke filter bubble-effecten op sociale media. Blootstellingsdiversiteit, ontleend aan het diversiteitsprincipe voor communicatiedeskundigen van Napoli (1999), is gemeten op twee hoofdvariabelen; blootstellingsdiversiteit in informatiebronnen en in meningen over maatschappelijke issues, om mogelijke filter bubble-effecten op Twitter te ontdekken. Blootstellingsdiversiteit in informatiebronnen is gemeten op twee deelvariabelen: blootstellingsdiversiteit in aantal en type informatiebronnen. Blootstellingsdiversiteit in meningen over maatschappelijke issues is gemeten op drie deelvariabelen: blootstellingsdiversiteit in meningen in tweets van informatiebronnen, in Twitteraars 's retweets en als gevolg van Twitteraars 's consistentie in meningsuiting.

Geconcludeerd wordt dat informatiediversiteit in politieke, sociale en culturele opvattingen aanwezig is op Twitter. Dit suggereert dat Twitteraars geen tunnelvisie hebben, open staan voor andere meningen in maatschappelijke issues en vermoedelijk voldoende tolerantie hebben voor mensen met een andere mening in een issue. Ook suggereert dit dat er geen afbreuk wordt gedaan aan serendipiteit op Twitter. Dit is volgens Pariser (2011) één van de grootste nadelige gevolgen van filter bubbles op sociale media. Informatiediversiteit over verschillende opvattingen is volgens Bozdag et al. (2014), Garrett et al. (2013) en Napoli (1999) een belangrijke voorwaarde is voor de werking van een goed Westers democratisch systeem en vreedzame samenleving.

Er zijn vijf bewijzen gevonden die deze conclusie ondersteunen en aantonen dat mogelijke filter bubble-effecten op Twitter zwak tot gematigd zijn. Het eerste bewijs dat is gevonden, is dat er geen filter bubble-effect is in blootstellingdiversiteit in het aantal informatiebronnen, wat overeenkomt met de bevindingen van Bozdag et al. (2014). Er is ook geen filter bubble-effect gevonden in blootstellingsdiversiteit in het type informatiebronnen. Het derde bewijs toont dat er geen overtuigend bewijs gevonden is voor een filter bubble-effect in blootstellingsdiversiteit in meningen van informatiebronnen. Twitteraars volgen wel informatiebronnen die deels een andere of een totaal andere mening in een issue uitten in vergelijking met hun eigen mening. Wanneer mensen in filter bubbles zouden zitten zou een logisch gevolg zijn dat zij alleen Twitteraccounts volgen die eenzelfde mening over een

maatschappelijk issue hebben als zichzelf (Graells et al., 2013; Pariser, 2011; Resnick et al., 2013). Dit onderzoek toont dat dit niet zo is.

Al kan er over deze conclusie worden getwist, omdat de helft van de Twitteraars in de hele sample informatiebronnen volgden die dezelfde of bijna dezelfde mening als zichzelf hadden. De vraag is echter in hoeverre dit nu gevolgen zijn van filter bubbles. De gevonden effecten in blootstellingsdiversiteit in meningen in tweets van informatiebronnen kan namelijk ook een gevolg zijn van sociaal psychologische processen in de zelfselectie van informatie van mensen zelf. Dan is het een gevolg van een gedrag dat mensen zelf al van oudsher doen, namelijk informatie selecteren, en niet zo zeer één van technologische informatiefiltering. In een vervolg onderzoek zou het interessant zijn om te onderzoeken of de keuze van Twitteraars om bepaalde bronnen volgen puur een gevolg is van die sociaal psychologische processen of dat het puur een filter bubble-effect is.

Het vierde bewijs dat is gevonden is dat Twitteraars wel retweets retweeten waarin andere meningen staan geuit. Dit is deels in tegenspraak met Flaxman et al. (2013). Het vierde bewijs wordt versterkt door bewijs vijf. De entropie van Twitteraars was vrij hoog, wat wijst op inconsistentie in hun meningsuiting en daarmee op blootstellingsdiversiteit in verschillende meningen over maatschappelijke issues. Daarbij komt dat een hoge entropie mogelijk kan betekenen dat de meningen van Twitteraars niet worden versterkt doordat ze niet continu worden bevestigd doordat zij interacteren met mensen die eenzelfde mening hebben als zichzelf. Of de meningen van Twitteraars inderdaad niet worden versterkt op Twitter zou in een vervolg onderzoek kunnen worden onderzocht.

De blootstellingsdiversiteit had zelfs hoger kunnen zijn, wanneer neutrale meningen in (re)tweets over maatschappelijk issues wel waren meegeteld in de analyses. In dit onderzoek is gekozen dit niet te doen. Dit neemt niet weg dat neutrale meningen niet indicatief kunnen zijn voor een opinie in een maatschappelijk issue. De diversiteit in blootstelling aan verschillende opinies over maatschappelijke issues had ook hoger kunnen zijn wanneer er op voorhand was gecontroleerd voor een evenredige verdeling in opinies tegen vs. voor een maatschappelijk issue waaraan de sample zich kan blootstellen.

De conclusies die worden getrokken sluiten niet uit dat selective exposure en cognitieve dissonantie niet optreden op Twitter. Zeer waarschijnlijk treedt selective exposure en cognitieve dissonantie wel op. Twitteraars kiezen immers zelf de Twitteraccounts die ze willen volgen op Twitter en kiezen zelf de tweet die ze willen

retweeten. Of bijvoorbeeld de Twitteraccount-keuze wordt beïnvloed door de *who to follow*-suggesties door het algoritme van Twitter komt niet uit dit onderzoek naar voren. In een vervolgstudie zou kunnen worden onderzocht of dit soort algoritmes selective exposure op Twitter versterken.

Selective exposure is echter niet een structureel ‘probleem’ van de laatste tijd. Cognitieve dissonantie is een verklaring voor informatieselectiviteit die al sinds de jaren vijftig wordt gebruikt. Sindsdien zijn er al onderzoeken om deze selectiviteit te kunnen doorbreken (Hermans, 2003). Het probleem dat Pariser (2011) schets geschetst is er één die al langer bestaat. Het is er niet één die specifiek is voor de technologische innovaties in het online informatielandschap zoals recommender systems en algoritmes. Pariser (2011) geeft er alleen een andere naam aan: ‘filter bubble’.

Ook al treedt selective exposure vermoedelijk wel op, dan tonen de resultaten in dit onderzoek des te meer aan dat dit niet uitsluit dat Twitteraars zich alleen blootstellen aan informatiebronnen met dezelfde mening als zichzelf. Dit komt overeen met studies van Kim (2007) en Garrett et al. (2013).

Enkele kanttekeningen bij dit onderzoek zijn de volgende. Alhoewel de resultaten absoluut niet teleurstellend zijn, had de blootstelling aan bronnen en opinies wellicht hoger kunnen zijn. In dit onderzoek lag de focus met name op diversiteit in blootstelling, het belangrijkste principe om diversiteit in informatieconsumptie te onderzoeken (Bozdag & v.d. Poel, 2013; Messing & Westwood, 2012). Wanneer er gecontroleerd was voor de andere twee diversiteitsprincipes van Napoli (1999), had de diversiteit in blootstelling hoger kunnen zijn. Daarbij komt dat de opinie van de geselecteerde informatiebronnen werd gedeeld door de GATs. Hierdoor was de kans op blootstelling aan diverse content lager.

Een andere tekortkoming is dat alle maatstaven voor een lage, middelmatige of hoge blootstellingsdiversiteit door mij zelf intuïtief zijn bepaald. Dit was noodzakelijk aangezien dit onderzoeksgebied in de kinderschoenen staat waardoor er (nog) geen maatstaven zijn ontwikkeld om de resultaten aan te meten of te vergelijken.

Om het echte effect van filter bubbles op informatiediversiteit te onderzoeken is denk ik de enige terechte vraag of technologische informatiefiltering na de eerste menselijke filtering, selective exposure van mensen versterkt. In dit onderzoek kan niets geconcludeerd worden over de causaliteit van deze mogelijke filter bubble-effecten: of dat deze een interactie effect zijn van menselijke filtering en technologische filtering of alleen van

selective exposure. Aangenomen wordt dat het een interactie effect is. Maar dan nog steeds rest de vraag of hoe erg technologische informatiefilters selective exposure versterken.

Een tweede suggestie voor een interessant vervolg onderzoek is om opleidingsniveau als mediërende variabele op blootstellingsdiversiteit te onderzoeken. Mogelijk zijn lager opgeleiden meer vatbaar voor informatie die alleen hun eigen mening bevestigt en versterkt. Zij kunnen vatbaarder zijn voor populistische stellingen die wellicht geen rationeel argument zijn in een maatschappelijk issue. Een tweede aanname is dat lager opgeleiden slechter kunnen reflecteren over de volledigheid en van informatie en rationaliteit van opinies over sociale, culturele en politieke issues dan hoger opgeleiden. Hierdoor kunnen lager opgeleiden zichzelf meer in een filter bubble plaatsen dan hoger opgeleiden.

Implicaties voor de praktijk zijn dat communicatiemedewerkers die werkzaam zijn in de commercie of bij instituties de blootstellingsdiversiteit in meningen op Twitter kunnen verhogen door deze meningen te verspreiden door aantrekkelijke bronnen. Dit komt overeen met Cialdini (1994). Ook in een omgeving waar selective exposure mogelijk wordt versterkt door technologische informatiefilters lijken aantrekkelijke bronnen een krachtig 'wapen' om mensen breed te informeren over verschillende standpunten in een issue. Deze aantrekkelijke bronnen kunnen zowel mensen als organisaties zijn. Ook hebben deze informatiebronnen vermoedelijk een groter bereik dan traditionele nieuwsbronnen, omdat de blootstellingsdiversiteit in het aantal aantrekkelijke bronnen hoger was dan aan het aantal nieuwsbronnen.

Verder zijn implicaties voor de praktijk met name interessant voor de journalistiek. Bozdag et al. (2014), Deuze (2005) en Resnick et al. (2013) stellen dat onder andere door de komst van sociale media zoals Twitter, de macht van de traditionele media en de journalistiek als gatekeepers van het nieuws aan het verdwijnen is. Op korte termijn lijkt dit niet te gebeuren, aangezien de traditionele nieuwsbronnen op Twitter populairder zijn dan de geselecteerde nieuwe nieuwsbronnen.

Deuze (2005) heeft mogelijk wel gelijk dat journalisten meer inspelen op zogenaamde 'hot topics' waarmee zij inhaken op issues die het publiek op een bepaald moment het meest interesseren. De nieuwsbronnen tweetten namelijk meer over de zwartepieten-issue dan over de andere twee issues. Het is waarschijnlijk dat deze issue meer leefde onder het publiek dan de softdrugs-issue en de vuurwerk-issue.

Een interessante vraag is hoe groot mogelijke filter bubble-effecten over vijf of tien jaar zijn. Volgens Garrett et al. (2013) is selective exposure in online nieuwsconsumptie tussen 2004 en 2008 niet toegenomen. Wanneer uit de resultaten van een vergelijkbaar onderzoek over vijf jaar blijkt dat selective exposure online ook niet is toegenomen, mag worden verondersteld dat het (ramp)scenario's van verdeeldheid in meningen en/of kennis van mensen in eenzelfde samenleving niet realistisch zijn.

Bovendien mag er ook worden gesteld dat het een enigszins een kortzichtige visie is van Pariser (2011) dat mensen in een eigen filter bubble terechtkomen. Daarmee lijkt hij namelijk ook te suggereren dat informatieconsumptie in de toekomst alleen nog maar via online communicatiekanalen zal worden gedaan. Door persoonlijke interactie met andere mensen informeren we onszelf ook over andere meningen in maatschappelijke issues. Dit lijkt Pariser te vergeten. Daarbij komt dat (Garrett et al., 2011) concluderen dat verdeeldheid van politieke opvattingen in face-to-face interactie groter is dan in online interactie. Het fenomeen filter bubble dat refereert naar online informatie-isolatie lijkt daarmee minder bedreigend voor verdeeldheid in opvattingen van mensen in eenzelfde maatschappij dan sociale interactie.

De filter bubble: feit of fictie? Deze vraag kan met de onderzoeksresultaten uit dit onderzoek niet expliciet worden beantwoord. De bevindingen wijzen wel op dat er (nog) weinig sporen van mogelijke filter bubble-effecten op Twitter terug te vinden zijn. Als deze groot waren geweest, hadden ze het twittergedrag van Twitteraars beïnvloed, dan zouden Twitteraars vanuit zichzelf weinig verschillende type informatiebronnen volgen en zouden zij zichzelf blootstellen aan dezelfde meningen in maatschappelijke issues. Dat is niet het geval. Is de filter bubble misschien dan toch een klein fabeltje dat eigenlijk synoniem is voor menselijke informatiefiltering in het online informatielandschap?

6. REFERENTIELIJST

- Anthony, L. (2014). Antconc (Version 3.4.3.) (Computer Software). Tokyo, Japan: Waseda University. Toegankelijk via <http://www.laurenceanthony.net>
- Bogers, T. (2009). Recommender systems for social bookmarking. Ph. D. Thesis. Geraadpleegd op 5 januari, 2015, via Tilburg University, <http://ilk.uvt.nl/~toine/phd-thesis/phd-thesis.pdf>.
- Boyd, D., Golder, S., & Lotan, G. (2010). Tweet, tweet, retweet: Conversational aspects of retweeting on twitter. In *System Sciences (HICSS)*, 1-10.
- Bozdag, E. & van de Poel, I. (2013). Designing for diversity in online news recommenders. In *Proceedings of PICMET '13: Technology Management for Emerging Technologies*, 1101-1106.
- Bozdag, E., Gao, Q., Houben, G-J & Warnier, M. (2014). Does offline political segregation affect the filter bubble? An empirical analysis of information diversity for Dutch and Turkish twitter users. *Computers in Human Behavior*, 41, 405-415.
- Cialdini, R. B. (1994). Influence: The psychology of persuasion. NY: Quill.
- De Smedt, T. & Daelemans, W. (2012). Pattern for Python. *The Journal of Machine Learning Research*, 13(1), 2063-2067.
- De Smedt, T. & Daelemans, W. (2012). "Vreselijk mooi!" (Terribly beautiful): A Subjectivity Lexicon for Dutch Adjectives. In *ELREC*. 3568-3572.
- Deuze, M. (2005). What is journalism? Professional identity and ideology of journalists reconsidered. *Journalism*, 6(4), 442-464.
- Flaxman, S. R., Goel, S. & Rao, J., M. (2013). Filter bubbles, echo chambers and online news consumption. Geraadpleegd op 5 januari, 2015 via <https://5harad.com/papers/bubbles.pdf>.
- Feng, W. & Wang, J. (2013). Retweet or not? Personalized tweet re-ranking. In *Proceedings of the sixth ACM International Conference on Web Search and Data Mining*, 577-586.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Garett, R. K. Echo chambers online?: Politically motivated selective exposure among internet news users. *Journal of Computer-mediated communication*, 4, 265-285.

- Garett, R. K., Carnahan, D. & Lynch, E. K. (2013). A turn toward avoidance? Selective exposure to online political information. *Political Behavior*, 35, 113-134.
- Garrett, R. K. & Resnick, P. (2011). Resisting political fragmentation on the internet. *Deadalus*, 108-120.
- Gentzkow, M. & Shapiro, J. M. (2011). Ideological segregation online and offline. *The Quarterly Journal of Economics*, 126, 1799–1839. doi:10.1093/qje/qjr044.
- Goel, S., Mason, W. & Watts, D. J. Real and perceived attitude agreement in social networks. *Journal of Personality and Social psychology*, 99(4), 611-621.
- Gollwitzer, P. M., & Kinney, R. A. (1989). Effects of deliberative mind-sets on the illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 531-542.
- Graells-Garrido, E, Lalmas, M. & Quercia., D. (2013). *Data portraits: Connecting people of opposing Views*. Ongepubliceerd manuscript. Geraadpleegd op 5 januari, 2015, via <http://arxiv.org/pdf/1311.4658v1.pdf>.
- Herman, E. S. (2003). The Propaganda Model: A Retrospective. *Against All Reason*, 1,1-14.
- Liebrecht, C. Hustinx, L. & Van Mulken, M. (2012). Waarom goed niet goed genoeg is. Onderzoek naar de kracht van positieve en negatieve evaluaties. In: De Jong, N., Juffermans, K., Keijzer, M. & Rasier, L. (red). *Papers of the Anéla 2012 Applied Linguistics Conference*, 161-169.
- Iyengar, S. & Hahn, K. S. (2009). Red media, blue media: Evidence of ideological selectivity in media use. *Journal of Communication*, 59, 19-39.
- Kim, Y. M. (2007). How intrinsic and extrinsic motivations interact in selectivity. Investigating the moderating effects of situational information processing goals in issue publics' web behaviour. *Communication Research*, 34(2), 185-211.
- Kunneman, F., Liebrecht, C. & Van Den Bosch, A. (2014). The (un)predictability of emotional hashtags in Twitter. In *Proceedings of the 5th Workshop on Language Analysis for Social Media (LASM)*, 26-34.
- Liao, Q. V. & Fu, W-T. (2013). Beyond the filter bubble: Interactive effects of perceived threat and topic involvement on selective exposure to information. In *CHI Changing Perspectives*, 2359-2368.
- Kriplean, T., Morgan, J., Freelon, D., Borning, A., & Bennett, L. (2012). Supporting reflective public thought with consider it. In *Proceedings of the ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 256–274.

- Messing, S. & Westwood, S. J. (2012). Selective exposure in the age of social media: endorsements trump partisan source affiliation when selecting news online. *Communication Research*, 4(8), 1042-1063.
- Miller, G. A., Leacock, C., Teng, R. & Bunker, R. T. (1993). A semantic concordance. In *Proceedings of the workshop on HLT*, 303-308.
- Naveed, N., Gottron, T., Kunegis, J., & Alhadi, A. C. (2011). Bad news travel fast: A content-based analysis of interestingness on twitter. In *Proceedings of the 3rd International Web Science Conference*, 8.
- Napoli, P. (1999). Deconstructing the diversity principle. *Journal of Communication*, 49(4), 7-34.
- Nguyen, D., Gravel, R., Trieschnigg, D. & Meder, T. (2013). How old do you think I am?: A study of language and age in Twitter. In *Proceedings of ICWSM*.
- Oh, A., Lee, H., & Kim, Y. (2009). User evaluation of a system for classifying and displaying political viewpoints of weblogs. In *Proceedings of the International Conference on Weblogs and Social Media (ICWSM)*.
- Opinie vuurwerk (2014). *Meerderheid wil vuurwerk verbod voor particulieren*. Geraadpleegd op 30 januari, 2015, via <http://opiniepanel.eenvandaag.nl/uitslagen/48295/meerderheid-wil-vuurwerkverbod-voor-particulieren>.
- Opinie softdrugs (2014). *Meerderheid vindt regulering wietteelt een goed plan*. Geraadpleegd op 30 januari, 2015, via <http://regio.eenvandaag.nl/enquete/48863/meerderheid-vindt-regulering-wietteelt-een-goed-plan>.
- Opinie zwartepiet (2014). *Overgrote meerderheid wil zwarte piet niet aanpassen*. Geraadpleegd op 30 januari, 2015, via <http://regio.eenvandaag.nl/enquete/54490/overgrote-meerderheid-wil-zwarte-piet-niet-aanpassen>.
- Pariser, E. (2011). *The filter bubble: What the Internet is hiding from you*. Penguin UK.
- Park, S., Kang, S., Chung, S. & Song, I. (2009). NewsCube: delivering multiple aspects of news to mitigate media bias. In *Proceedings of the 27th international conference on Human factors in computing systems*, 443-452.
- Prior, M. (2013). Media and political polarization. *Annual Review of Political Science*, 16, 101-127.
- Resnick, P., Garrett, R. K., Kriplean, T., Munsum, S. A. & Stroud, N. J. (2013). Bursting your filter bubble: strategies for promoting diverse exposure. In *CSCW Companion*, 95-100.

- Smith, J. (2012). *Facebook Christianity: Identifying spiritual maturity of adolescence on Facebook*. Geraadpleegd op 5 januari, 2015, via Abilene Christian University, <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:WtAo0q1EltAJ:blogs.acu.edu/jds04d/files/2014/01/MDiv-Outcome-1.-Contemporary Culture.docx+&cd=1&hl=nl&ct=clnk&gl=nl>.
- Shao, G. (2009). Understanding the appeal of user-generated media: a uses and gratification perspective. *Internet Research*, 19(1), 7 – 25.
- Sie, R. (april 2007) De kracht van recommender systems. *De connectie*, 4(2), 10-11.
- Tjong Kim Sang, E.F., & Van den Bosch, A. (2013). Dealing with big data: The case of Twitter. *Computational Linguistics in the Netherlands Journal*, 3, 121-134.
- Tjong Kim Sang, E.F. & Van den Bosch, A. (2013). Dealing with big data: The case of Twitter. *Computational Linguistics in the Netherlands Journal*, 3, 121-134.
- Yom-Tov, E., Dumais, S. & Guo, Q. (2013). Promoting civil discourse through search engine diversity. *Social Science Computer Behavior*, 32(2), 145-154.
- Van den Bosch, A. & Kunneman, F. (2014). Event detection in Twitter: A machine-learning approach based on term pivoting. In *Proceedings of the 26th Benelux Conference on Artificial Intelligence*.

7. BIJLAGEN

7.1. BIJLAGE A: Opiniepeilingen www.eenvandaag.nl

Bijlage A.1. Opiniepeilingen vuurwerk-issue (opinie vuurwerkverbod, 2014).

Vraagstelling: Hoe vindt u dat de regelgeving rond vuurwerk in Nederland zou moeten zijn?

Algeheel verbod: vuurwerk helemaal verbieden: 4%

Gedeeltelijk verbod: alleen gemeentelijke vuurwerkshows toestaan: 60%

Geen verbod: iedereen mag zelf vuurwerk afsteken: 32%

Weet niet/ geen mening: 2%

Bijlage A.2. Opiniepeilingen softdrugs-issue (opinie softdrugs, 2014).

Vraagstelling: Vindt u dat softdrugs in Nederland gelegaliseerd moeten worden?

Eens: 46%

Oneens: 34%

Geen mening: 10%

Bijlage A.3. Opiniepeilingen zwartepieten-issue (opinie zwartepiet, 2014).

Vraagstelling: Ook al is het misschien niet zo bedoeld, ik begrijp dat Zwarte Piet discriminerend overkomt op mensen met een donkere huidskleur:

Mee eens: 22%

Mee oneens: 74%

Weet niet/ geen mening: 4%

7.2. BIJLAGEN B: Blootstelling van GATs aan het aantal nieuwsbronnen en de overeenkomst in meningsuiting tussen individuele GATs en nieuwsbronnen

Tabel B.1. Blootstelling van individuele GATs aan nieuwsbronnen over de vuurwerk-issue

		Nieuwsbron																			% =/≠	
	Mening	NU	NOS	TGF	AD	VKS	FOK	ZIE	NRC	DMP	TRW	GST	OBR	DST	GLD	FDB	MTR	PAR	REF	BDL	NLD	SP!
		N	N			N	T						N	N	N						N	T
117071172	Tegen	X	X						X													
122596600	Tegen																					
1267009507	Tegen	X		X					X		X								X			
126878850	Tegen																		X			
1340408646	Tegen	X		X	X		X		X			X						X			X	100%
1439368448	Tegen	X	X						X			X					X				X	100%
1461704329	Tegen	X							X													
14698710	Voor		X																			
147595853	Tegen								X													
191937366	Tegen								X		X					X						
192580498	Tegen																					
2239579385	Tegen	X	X						X													
231470362	Tegen	X	X	X													X					
237409532	Voor											X										
241040574	Neutraal	X							X		X											
251631610	Tegen																					
263180934	Neutraal		X																			
269273119	Tegen	X																				
397250031	Neutraal											X										
40626677	Tegen		X																			
483325362	Neutraal	X	X	X																		
547820542	Voor	X	X	X																		
54872552	Tegen	X	X																			
63408927	Tegen																					
64455981	Tegen																					
65327250	Tegen																					
704322512	Neutraal																					
876382172	Tegen	X																				
911166793	Tegen	X	X		X				X		X					X						
91574087	Tegen	X		X	X																	

NU = Nunl; NOS = NOS; TGF = telegraaf; AD = ADnl; VKS = deVolkskrant; FOK = foknieuws; ZIE = ZIE.nl; NRC = nrc, nrc_next; DMP = dumpert; TRW = trouw; GST = geenstijl; OBR = omroepbrabant; DST = De_Stentor; GLD = DeGelderlander; FDB = FD_nieuws; MTR = Metro, DagbladMetro; PAR = parool; REF = refdag; BDL = blendle; NLD = NL_Dagblad; SP! = Spitswit.
 % =/≠: procentuele overeenkomst tussen de mening van de GAT en journalistieke bron. Overeenstemming [75 - 100] = 100%; overeenstemming [25 - 74.99] = 50%; overeenstemming [0 - 24.99] = 0%.

Tabel B.2. Blootstelling individuele GATs aan nieuwsbronnen over de softdrugs-issue

		Nieuwsbron																						% =/≠
		NU	NOS	TGF	AD	VKS	FOK	ZIE	NRC	DMP	TRW	GST	OBR	DST	GLD	FDB	MTR	PAR	REF	BDL	NLD	SP!		
	Mening			T		N			N						N									
126052938	Voor	X	X						X															
1306836385	Neutraal																							
131477296	Neutraal																							
146476562	Voor										X										X			
1465751628	Neutraal																							
154500531	Voor														X									
15578945	Neutraal																				X			
1680754122	Voor	X										X				X					X			
170636564	Voor											X				X								
19446408	Tegen	X	X	X	X						X	X					X	X					100%	
196512012	Neutraal		X	X					X			X						X					50%	
207492237	Voor	X	X						X		X										X			
219777109	Neutraal	X				X			X		X						X							
252939440	Voor		X	X	X				X			X											0%	
269769627	Voor	X	X	X	X	X			X							X		X					0%	
273362668	Neutraal	X	X	X					X							X					X		50%	
296374101	Neutraal		X	X					X							X			X				50%	
33021493	Voor	X																						
365105235	Tegen	X										X							X					
388008294	Neutraal	X	X	X			X									X	X	X				X	50%	
390308197	Neutraal				X																			
429834225	Voor			X	X					X		X				X							0%	
462091972	Tegen																							
493965249	Tegen			X																			100%	
57659443	Voor	X	X		X				X			X												
606619193	Tegen																							
83343830	Voor																							
854874115	Voor																	X						
877739094	Voor	X	X						X			X				X		X	X					
94282012	Voor	X	X	X					X			X					X	X	X				0%	
NU = Nunl; NOS = NOS; TGF = telegraaf; AD = ADnl; VKS = deVolkskrant; FOK = foknieuws; ZIE = ZIE.nl; NRC = nrc, nrc_next; DMP = dumpert; TRW = trouw; GST = geenstijl; OBR = omroepbrabant; DST = De_Stentor; GLD = DeGelderlander; FDG = FD_nieuws; MTR = Metro, DagbladMetro; PAR = parool; REF = refdag.; BDL = blendle; NLD = NL_Dagblad; SP! = Spitswit. % =/≠: procentuele overeenkomst tussen de mening van de GAT en journalistieke bron. Overeenstemming [75 - 100] = 100%; overeenstemming [25 - 74.99] = 50%; overeenstemming [0 - 24.99] = 0%.																								

Tabel B.3. Blootstelling van individuele GAT aan nieuwsbronnen over de zwartepieten-issue

		Nieuwsbron																			% =/≠	
	Mening	NU	NOS	TGF	AD	VKS	FOK	ZIE	NRC	DMP	TRW	GST	OBR	DST	GLD	FDB	MTR	PAR	REF	BDL	NLD	SP!
		V	N	N			N		N		N	N	N	N			N	N		N	V	N
1091385368	Voor	X																				100%
113661320	Voor		X																			
122300982	Voor	X																				100%
124422385	Tegen																					
127607000	Voor																				X	
139817825	Voor																					
1489717495	Voor																					
153030848	Neutraal	X	X	X																		50%
1601636826	Voor			X										X				X				
1682783132	Voor	X	X		X				X													100%
183578735	Voor	X		X								X								X		100%
18987433	Voor																					
19293997	Voor											X										
21127969	Voor	X	X									X					X					100%
21284120	Voor																					
2377274712	Voor																					
248250575	Voor																					
256578826	Neutraal	X	X		X					X												50%
262163334	Voor																					
2659408388	Neutraal																					
290192527	Tegen	X	X	X	X				X		X	X						X				0%
322283626	Voor																					
338046959	Voor		X																			
36371968	Voor	X	X	X	X						X	X										100%
410811186	Voor																					
499200752	Tegen								X													
54650068	Voor											X										
601979256	Tegen		X	X		X																
925779902	Voor																					
92799570	Voor														X							

NU = Nunl; NOS = NOS; TGF = telegraaf; AD = ADnl; VKS = deVolkskrant; FOK = foknieuws; ZIE = ZIE.nl; NRC = nrc, nrc_next; DMP = dumpert; TRW = trouw; GST = geenstijl; OBR = omroepbrabant; DST = De_Stentor; GLD = DeGelderlander; FDG = FD_nieuws; MTR = Metro, DagbladMetro; PAR = parool; REF = refdag; BDL = blendle; NLD = NL_Dagblad; SP! = Spitswit.
 % =/≠: procentuele overeenkomst tussen de mening van de GAT en journalistieke bron. Overeenstemming [75 - 100] = 100%; overeenstemming [25 - 74.99] = 50%; overeenstemming [0 - 24.99] = 0%.

7.3. BIJLAGEN C: Details twitterende politici en politieke partijen

Tabel C1: Details twitterende rechtse politici en rechtse politieke partijen

PVV	VVD	CDA	SGP
Geertwilderspvv	Vvd	Cdavandaag	SGPnieuws
FleurAgemaPVV	Markrutte	emileroemer	keesvdstaaij
harmbeertema	Tamaravanark	hankeBruinsSlot	BisschopRoelof
martinbosma_pvv	Malikazmani	jacogeurts	elbertdijkgraaf
GraafdeMachiel	ybeltjeBD	pieterheerma	
Rjklever	bgdeboer	martijnCDA	
rderoonpvv	andrebosman	monakeijzer	
	hantenbroeke	raymondKnops	
	ingriddecaluwe	agnesmulderCDA	
	remcovvd	pieteromtzigt	
	pduisenberg	peteroskamCDA	
	tonelias	micelrog	
	markharbers	erikronnes	
	rudmerheerema	mvantoorenburg	
	leendertdelange		
	deliefde		
	roaldlinde		
	helmalodders		
	annewillucas		
	anouchkavm		
	perjanmoors		
	a_mulder		
	helmanepperus		
	cnijkerken		
	foortvanoosten		
	sjoerdpotters		
	arnorutte		
	anoushkaSW		
	KarinStraus		
	JoostTaverne		
	Ockjetellegen		
	Michielvanveen		
	HaykeVeldman		
	BarbaraVVD		

PVV	VVD	CDA	SGP
	Aukjede-vries RonaldVuijk Vanwijngaarden bvan-twout erikziengs halbezijslstra		

Tabel C2: Details twitterende rechts-linkse en linkse politici en rechts-linkse en linkse politieke partijen

D66	CU	PvdA	SP	GroenLinks
D66	Christenunie	PvdA	SPnl	Groenlinks
APechtold	Arieslob	diederiksamson	Emileroemer	Rikgrashoff
vera_bergkamp	carladikfaber	khadijaArib	farshadBashir	Jesseklaver
magdaberndsen	carolaschouten	leabouwmeester	harryvandes	lindavoortman
piadijkstra	gertjansegers	yasemincegerek	jaspervanDijkSP	
wassilahachchi	JoelVoordewind	martijnvdam	henkgerven	
wkoolmees		pilotwin	sadetkarabulut	
paul_van_meenen		sjoeradikkers	ninekooiman	
GerardSchouwD66		eijskinkPvdA	renskeleijten	
swsjoerdsma		manonfokke	amerkies	
KeesVee		ducohoogland	michielnvispen	
svanweyenberg		lutzjacobi	tjitskesiderius	
vera_bergkamp		tanjajad	ericmaling	
		johnkerstens	paululenbelt	
		attjekuiken	farshadBashir	
		astridoosenbrug		
		marithrebel		
		jeroenrecourt		
		diederiksamson		
		michielservaes		
		gracetanamal		
		roosvermeij		
		janvos_pvda		
		meilivos		
		albvri		
		agneswolbert		
		loesypma		
		keklikyucel		

7.4. BIJLAGEN D: Blootstelling van GATs aan politieke bronnen, gespecificeerd per politieke partij vertegenwoordigd in de Tweede Kamer en de overeenkomst in meningsuiting tussen individuele GATs en politieke bronnen

Tabel D.1. Blootstelling individuele GATs aan politieke bronnen over de vuurwerk-issue (n = aantal politieke bronnen)

		Politieke partij (n)								% =/≠
		PVV (7)	VVD (40)	CDA (14)	SGP (3)	D66 (12)	CU (6)	PvdA (28)	SP (14)	GroenLinks (4)
	Mening			Neutraal	Tegen		Tegen			
117071172	Tegen								6	
122596600	Tegen								2	
1267009507	Tegen	2	2	2	2		3			100%
126878850	Tegen	2	2		4	2	2		2	100%
1340408646	Tegen	2			2		2			100%
1439368448	Tegen		2	2		2			4	N.v.t.
1461704329	Tegen	1			2	3	2		5	2
14698710	Voor	1				1				
147595853	Tegen									1
191937366	Tegen									
192580498	Tegen			2				1		4
2239579385	Tegen									2
231470362	Tegen	3	2			4	2	1	4	
237409532	Voor					2			2	
241040574	Neutraal							2		
251631610	Tegen	2								
263180934	Neutraal						2		1	
269273119	Tegen	2								
397250031	Neutraal	2								
40626677	Tegen				2		4	1	4	
483325362	Neutraal									
547820542	Voor									
54872552	Tegen					6			2	
63408927	Tegen	2								
64455981	Tegen		2				2	4		
65327250	Tegen								4	
704322512	Neutraal					2				
876382172	Tegen									
911166793	Tegen		2					2		
91574087	Tegen									
% =/≠: procentuele overeenkomst tussen de mening van de GAT en politieke bron. n.v.t.: blootstelling aan een neutrale mening										

Tabel D.2. Blootstelling individuele GATs aan politieke bronnen over de softdrugs-issue (n = aantal politieke bronnen)

		Politieke partij (n)									% =/≠
		PVV (7)	VVD (40)	CDA (14)	SGP (3)	D66 (12)	CU (6)	PvdA (28)	SP (14)	GroenLinks (4)	
	Mening					Voor	Tegen			Voor	
126052938	Voor	2	3	3	2	12	2	3	2	1	86.67%
1306836385	Neutraal										
131477296	Neutraal										
146476562	Voor		1	1		2				1	100%
1465751628	Neutraal		2								50%
154500531	Voor			2		9					100%
15578945	Neutraal	1	2	2		12		1		1	50%
1680754122	Voor					1		1			100%
170636564	Voor	5	2		2	1					100%
19446408	Tegen	1	1			1		1	1		0%
196512012	Neutraal	2	5	14	1	4	1	6	3	1	0%
207492237	Voor	1	7	3	2	4	3	7	4	2	77.78%
219777109	Neutraal					3					50%
252939440	Voor	1	1	8		4	1	1	5		80%
269769627	Voor	2	9	4	2	6	3	6	3	1	70%
273362668	Neutraal	4	17	8	1	8	4	12	9	3	0%
296374101	Neutraal	1	14	4	4	4	3	7	5	1	0%
33021493	Voor	1	14	3	1	2	1	1			66.67%
365105235	Tegen	6	2	3	1	1		1	13		0%
388008294	Neutraal			2					4		
390308197	Neutraal										
429834225	Voor	3	16	10	3	11	4	20	11	2	76.47%
462091972	Tegen	3		2							
493965249	Tegen			1		3		2	2	1	0%
57659443	Voor	2	1								
606619193	Tegen										
83343830	Voor										
854874115	Voor		1	3		2			1		
877739094	Voor	2	1	4	3	6	3	5	5	1	70%
94282012	Voor		1	1		4		1			100%

% =/≠: procentuele overeenkomst tussen de mening van de GAT en politieke bron.

n.v.t. Als een GAT zich blootstelde aan een neutrale mening was niet vast te stellen of dit een blootstelling aan een andere mening was

Tabel D.3. Blootstelling individuele GATs aan politieke bronnen over de zwartepieten-issuе (n = aantal politieke bronnen)

		Politieke partij (n)								% =/≠
		PVV (7)	VVD (40)	CDA (14)	SGP(3)	D66 (12)	CU (6)	PvdA (28)	SP (14)	GroenLinks (4)
	Mening	Neutraal		Voor		Neutraal				
1091385368	Voor	2				2		2	2	
113661320	Voor									
122300982	Voor		2							
124422385	Tegen					1		1	2	1
127607000	Voor									
139817825	Voor			1	1	1	2			
1489717495	Voor									
153030848	Neutraal									
1601636826	Voor			2				1	2	
1682783132	Voor									
183578735	Voor	7		1						
18987433	Voor					1				
19293997	Voor	1								
21127969	Voor					1			2	
21284120	Voor	1	4	2		5	1	7	4	1
2377274712	Voor		2						1	
248250575	Voor	1								
256578826	Neutraal									
262163334	Voor	1				1				
2659408388	Neutraal									
290192527	Tegen	1	1			2	1	1		
322283626	Voor									
338046959	Voor					1		1	3	1
36371968	Voor	5	1	1						
410811186	Voor					1				
499200752	Tegen			1					1	
54650068	Voor	2	2	2		1	1		1	
601979256	Tegen							1		
925779902	Voor	5		1	1	1			2	1
92799570	Voor									

% =/≠: procentuele overeenkomst tussen de mening van de GAT en politieke bron.

n.v.t. Als een GAT zich blootstelde aan een neutrale mening was niet vast te stellen of dit een blootstelling aan een andere mening was

* = één van de drie CDA'ers was voor de issue, vandaar blootstelling is 33.33%

7.5. BIJLAGE E: Details opinie en entropie van de GATs in alle tweets (per issue)

	Tweets mening Tegen	Tweets mening Neutraal	Tweets mening Voor	Totaal aantal tweets	Entropie	Mening	Mening - neutraal
<i>Vuurwerk</i>							
117071172	17	1	0	18	0,0724	Tegen	
1439368448	10	2	1	13	0,2984	Tegen	
876382172	13	0	0	13	0	Tegen	
911166793	8	1	1	10	0,2775	Tegen	
192580498	6	3	0	9	0,2764	Tegen	
483325362	2	5	2	9	0,4321	Neutraal	
64455981	6	0	0	6	0	Tegen	
263180934	0	3	2	5	0,2922	Neutraal	
191937366	10	1	0	11	0,1323	Tegen	
241040574	1	6	1	8	0,3195	Neutraal	
122596600	4	1	0	5	0,2173	Tegen	
40626677	2	1	0	3	0,2764	Tegen	
126878850	3	1	0	4	0,2442	Tegen	
547820542	0	0	4	4	0	Voor	
1340408646	2	1	1	4	0,4515	Tegen	
1461704329	4	1	1	6	0,3768	Tegen	
14698710	0	2	1	3	0,2764	Neutraal	Voor
54872552	1	2	0	3	0,2764	Neutraal	Tegen
269273119	3	0	0	3	0	Tegen	
704322512	0	3	0	3	0	Neutraal	
65327250	8	0	0	8	0	Tegen	
251631610	3	3	0	6	0,3010	Tegen	
231470362	5	0	0	5	0	Tegen	
147595853	1	3	0	4	0,2442	Neutraal	Tegen
1267009507	2	1	1	4	0,4515	Tegen	
63408927	3	0	0	3	0	Tegen	
91574087	1	2	0	3	0,2764	Neutraal	Tegen
237409532	3	0	0	3	0	Tegen	
397250031	1	1	1	3	0,4771	Neutraal	
2239579385	2	1	0	3	0,2764	Tegen	
<i>Softdrugs</i>							
854874115	3	18	9	32	0,3919	Neutraal	Voor
1465751628	1	6	1	8	0,3195	Neutraal	
146476562	0	4	1	5	0,2173	Neutraal	Voor
493965249	3	2	0	5	0,2923	Tegen	
1680754122	0	0	3	3	0	Voor	
269769627	0	1	2	3	0,2674	Voor	
390308197	0	2	0	2	0	Neutraal	
429834225	1	0	2	3	0,2674	Voor	
606619193	1	2	0	3	0,2674	Neutraal	Tegen
94282012	0	2	1	3	0,2674	Neutraal	Voor
877739094	0	1	5	6	0,1957	Voor	
19446408	2	0	0	2	0	Tegen	
33021493	0	0	2	2	0	Voor	
83343830	0	1	1	2	0,3010	Voor	
126052938	0	0	2	2	0	Voor	
154500531	0	1	1	2	0,3010	Voor	
207492237	0	1	1	2	0,3010	Voor	

	Tweets mening Tegen	Tweets mening Neutraal	Tweets mening Voor	Totaal aantal tweets	Entropie	Mening	Mening - neutraal
296374101	1	0	1	2	0,3010	Neutraal	
388008294	0	2	0	2	0	Neutraal	
462091972	2	0	0	2	0	Tegen	
252939440	0	1	1	2	0,3010	Voor	
15578945	0	2	0	2	0	Neutraal	
57659443	0	1	1	2	0,3010	Voor	
131477296	0	2	0	2	0	Neutraal	
170636564	0	1	1	2	0,3010	Voor	
196512012	1	0	1	2	0,3010	Neutraal	
196512012	0	1	1	2	0,3010	Voor	
273362668	1	0	1	2	0,3010	Neutraal	
365105235	2	0	0	2	0	Tegen	
1306836385	1	0	1	2	0,3010	Neutraal	
219777109	0	2	0	0	0	Neutraal	

Zwarte piet

1489717495	6	7	5	18	0,4731	Neutraal	Tegen
1091385368	1	7	8	16	0,3828	Voor	
290192527	8	2	4	14	0,4151	Tegen	
19293997	2	1	10	13	0,2984	Voor	
925779902	0	0	11	11	0	Voor	
36371968	1	4	3	8	0,4231	Neutraal	Voor
21127969	1	2	4	7	0,4151	Voor	
1601636826	1	3	2	6	0,4392	Neutraal	Voor
183578735	0	2	4	6	0,2764	Voor	
256578826	2	2	2	6	0,4771	Neutraal	
92799570	1	0	5	6	0,1957	Voor	
21284120	0	1	4	5	0,2173	Voor	
248250575	1	0	4	5	0,2173	Voor	
499200752	8	3	6	17	0,4466	Tegen	
2377274712	5	6	6	17	0,4756	Neutraal	Voor
54650068	1	2	8	11	0,3299	Voor	
2659408388	3	3	3	9	0,4771	Neutraal	
410811186	0	4	2	6	0,2764	Neutraal	Voor
122300982	0	0	4	4	0	Voor	
127607000	0	0	4	4	0	Voor	
139817825	0	2	2	4	0,3010	Voor	
153030848	0	3	0	3	0	Neutraal	
262163334	0	2	1	3	0,2674	Neutraal	Voor
322283626	1	0	2	3	0,2674	Voor	
338046959	1	0	2	3	0,2674	Voor	
1682783132	0	2	1	3	0,2674	Neutraal	Voor
113661320	5	1	5	11	0,4059	Neutraal	Voor
601979256	10	6	1	17	0,3676	Tegen	
124422385	7	2	2	11	0,3941	Tegen	
18987433	2	1	5	8	0,3910	Voor	

7.6. BIJLAGE F: Details opinie en entropie van de GATs's eigen tweets en retweets per issue

	Eigen tweets					Retweets					% =/≠
	Tegen	Neutraal	Voor	Entro.	Mening	Tegen	Neutraal	Voor	Entro.	Mening	
Vuurwerk											
117071172	1	0	0	0	Tegen	15	1	0	,1015	Tegen	100
1439368448	-	-	-	-	-	10	2	1	,2984	Tegen	-
876382172	-	-	-	-	-	13	0	0	0	Tegen	-
911166793	0	2	0	0	Neutraal	1	6	1	,0937	Neutraal	50
192580498	2	0	0	0	Tegen	4	3	0	,2966	Tegen	100
483325362	2	5	2	,1418	Neutraal	-	-	-	-	-	-
64455981	6	0	0	0	Tegen	-	-	-	-	-	-
263180934	0	3	0	0	Neutraal	0	0	2	0	Voor	50
191937366	10	1	0	,1323	Tegen	-	-	-	-	-	-
241040574	0	1	0	0	Neutraal	1	5	1	,1044	Neutraal	-
122596600	1	0	0	0	Tegen	3	1	0	,2442	Tegen	100
40626677	-	-	-	-	-	2	1	0	,2764	Tegen	-
126878850	3	1	0	,2442	Tegen	-	-	-	-	-	-
547820542	0	0	4	0	Voor	-	-	-	-	-	-
1340408646	1	0	0	0	Tegen	1	1	1	,3181	Neutraal	50
1461704329	1	0	0	0	Tegen	3	0	0	0	Tegen	100
14698710	0	1	0	0	Neutraal	0	1	1	,3010	Neutraal	50
54872552	-	-	-	-	-	1	2	0	,2764	Tegen	-
269273119	1	0	0	0	Tegen	2	0	0	0	Tegen	100
704322512	0	3	0	0	Neutraal	-	-	-	-	-	-
65327250	5	0	0	0	Tegen	3	0	0	0	Tegen	100
251631610	2	2	-	,3010	Tegen	1	0	0	0	Tegen	100
231470362	-	-	-	-	-	5	0	0	0	Tegen	-
147595853	-	-	-	-	-	1	3	0	,2442	Neutraal	-
1267009507	2	0	0	0	Tegen	0	1	1	,3010	Voor	0
63408927	2	0	0	0	Tegen	1	0	0	0	Tegen	100
91574087	0	2	0	0	Neutraal	1	0	0	0	Tegen	50
237409532	1	0	0	0	Tegen	2	0	0	0	Tegen	100
397250031	1	0	1	,3010	Neutraal	0	1	0	0	Neutraal	-
2239579385	1	0	0	0	Tegen	1	1	0	,3010	Tegen	100
Softdrugs											
854874115	0	13	1	,118	Neutraal	1	14	3	,2843	Neutraal	75
1465751628	-	-	-	-	-	1	7	0	,1636	Neutraal	-
146476562	0	4	1	,2173	Neutraal	-	-	-	-	-	-
493965249	0	2	0	0	Neutraal	0	1	2	,2764	Voor	50
1680754122	0	0	2	0	Voor	0	1	0	0	Neutraal	-
269769627	0	0	1	0	Voor	0	0	2	0	Voor	100
390308197	-	-	-	-	-	0	3	0	0	Neutraal	-
429834225	0	1	2	,2764	Voor	-	-	-	-	-	-
606619193	-	-	-	-	-	1	2	0	,2764	Neutraal	-
94282012	0	3	0	0	Neutraal	-	-	-	-	-	-
877739094	0	3	2	,2932	Neutraal	0	0	1	0	Voor	100
19446408	0	1	1	,3010	Voor	-	-	-	-	-	-
33021493	0	0	1	0	Voor	0	0	1	0	Voor	100
83343830	0	1	1	,3010	Voor	-	-	-	-	-	-
126052938	0	0	1	0	Voor	0	0	1	0	Voor	100
154500531	0	0	1	0	Voor	0	1	0	0	Neutraal	-
207492237	0	1	0	0	Neutraal	0	0	1	0	Voor	50
296374101	0	2	0	0	Neutraal	-	-	-	-	-	-
388008294	-	-	-	-	-	0	2	0	0	Neutraal	-
462091972	1	1	0	,3010	Tegen	-	-	-	-	-	-
252939440	0	1	1	,3010	Voor	-	-	-	-	-	-
15578945	0	2	0	0	Neutraal	-	-	-	-	-	-
57659443	-	-	-	-	-	0	1	1	,3010	Voor	-
131477296	1	1	0	,3010	Tegen	-	-	-	-	-	-
170636564	0	1	0	0	Neutraal	0	1	0	0	Neutraal	-
196512012	1	1	0	,3010	Tegen	-	-	-	-	-	-
219777109	-	-	-	-	-	0	2	0	0	Neutraal	-

	Eigen tweets					Retweets					% =/≠
	Tegen	Neutraal	Voor	Entro.	Mening	Tegen	Neutraal	Voor	Entro.	Mening	
273362668	1	0	1	,3010	Neutraal	-	-	-	-	-	-
365105235	2	0	0	0	Tegen	-	-	-	-	-	-
1306836385	-	-	-	-	-	1	1	0	,3010	Tegen	-
<i>Zwartepiet</i>											
1489717495	0	3	0	0	Neutraal	6	4	5	,4713	Tegen	54.54
1091385368	0	1	0	0	Neutraal	1	6	8	,3832	Voor	88.89
290192527	0	0	1	0	Voor	8	1	3	,3578	Tegen	27.27
19293997	-	-	-	-	-	2	1	10	,2984	Voor	-
925779902	0	0	2	0	Voor	0	0	9	0	Voor	100
36371968	0	3	1	,2442	Neutraal	1	1	2	,4515	Voor	66.67
21127969	1	1	1	,3818	Neutraal	1	1	2	,4515	Voor	33.33
1601636826	0	1	1	,3010	Voor	1	2	1	,4515	Neutraal	50
183578735	-	-	-	-	-	0	2	4	,2764	Voor	-
256578826	2	2	2	,3818	Neutraal	-	-	-	-	-	-
92799570	1	0	5	,1957	Voor	-	-	-	-	-	-
21284120	0	1	1	,3010	Voor	0	0	3	0	Voor	100
248250575	1	0	0	0	Tegen	0	0	4	0	Voor	0
499200752	2	1	5	,3910	Voor	6	2	1	,3686	Tegen	14.29
2377274712	4	5	6	,4713	Voor	1	1	0	,3010	Tegen	0
54650068	0	1	3	,2442	Voor	1	1	5	,1044	Voor	100
2659408388	1	2	2	,4515	Voor	2	1	1	,4515	Tegen	33.33
410811186	0	4	2	,2764	Neutraal	-	-	-	-	-	-
122300982	0	0	2	0	Voor	0	0	2	0	Voor	100
127607000	0	0	4	0	Voor	-	-	-	-	-	-
139817825	0	2	2	,3010	Voor	-	-	-	-	-	-
153030848	0	3	0	0	Neutraal	-	-	-	-	-	-
262163334	0	2	0	0	Neutraal	-	-	-	-	-	-
322283626	1	0	1	,3010	Neutraal	0	0	1	0	Voor	100
338046959	-	-	-	-	-	1	0	2	,2764	Voor	-
1682783132	-	-	-	-	-	0	2	1	,2764	Neutraal	-
113661320	2	0	4	,2764	Voor	3	1	1	,1331	Tegen	25
601979256	7	1	1	,0849	Tegen	3	4	0	,2966	Neutraal	100
124422385	0	0	1	0	Voor	7	2	1	,3482	Tegen	12.5
18987433	2	1	5	,3910	Voor	-	-	-	-	-	-

% =/≠: procentuele overeenkomst tussen de mening in ET en RT.

Opmerking: neutrale retweets zijn niet mee berekend in de procentuele overeenkomst tussen de mening in ET en RT

7.7. BIJLAGE G: Twitterende nieuwsbronnen en politieke bronnen per issue

	Nieuwsbronnen	Politieke bronnen
Vuurwerk-issue	De Telegraaf	Christenunie
	De Volkskrant	Pieterheerma
	Fok nieuws	Pieteromzigt
	Omroep Brabant	Wassila Hachchi
	De Gelderlander	Carladikfaber
	Nederlands Dagblad	Keesvdstaaij
	Spits	
	De Stentor	
	NOS	
	Nu.nl	
Softdrugs-issue	De Telegraaf	Groenlinks
	De Volkskrant	D66
	De Gelderlander	Paulvanmenen
	NRC	Swsouerdsma
		Gertansegers
Zwartepieten-issue		APechtold
	Metro	Pieter Heerma
	De Telegraaf	Pieter Omtzigt
	Spits	Wassila Hachchi
	Het Parool	Vera Bergkamp
	NRC	Harm Beertema
	Foknieuws	Machiel de Graaf
	Omroep Brabant	Martin Bosman
	Nederlands Dagblad	
	Geenstijl.nl	
	NOS	
	Trouw	
	De Stentor	
	Blendle	

Tabel H.1. Details blootstellingsdiversiteit in mening van aantrekkelijke bronnen (vuurwerkGATs)

%	VWGAT	AB horizontaal																		
100%	T	117071172	avrotrosrad	BBnieuws	eenvanda	JaapJanse	kassa_var	NOS	NUnl	PolitieUtrech	rtvutrecht	volkskrant	VroegeVogels							
		122596600	-																	
	T	1267009507	BBnieuws	JaapJanse	keesvdsta	lc_nl	NUnl	PieterOmtz	RTV_Rijnmc	telegraaf	volkskrant	Zorggids								
80%	T	126878850	keesvdstaaij																	
100%	T	1340408646	AT5	avrotrosrad	BBnieuws	eenvanda	NUnl	omroepwe	PieterOmtzi	Politie	Politie_Rds	PolitieUtrech	PownedTV	RTVNH	RTV_Rijnmc	rtvutrecht	telegraaf	volkskrant	vrtderedactie	
100%	T	1439368448	avrotrosrad	BBnieuws	JaapJanse	NOS	NUnl	PolitieUtrech	rtvutrecht	VroegeVog	Zorggids									
100%	T	1461704329	keesvdstaaij	NUnl	PieterOmtz	PownedTV	Feed													
0%	V	14698710	arjenlubach	eelcobvr	Gemeente	NOS	PolitieUtrech	rtvutrecht	volkskrant	VroegeVogels										
100%	T	147595853	RTV_Rijnmc	volkskrant																
	T	191937366	JaapJanse	PieterOmtzigt																
	T	192580498	JaapJansen																	
100%	T	2239579385	BBnieuws	JaapJanse	NOS	NUnl	volkskrant													
50%	T	65327250	avrotrosrad	eenvanda	jilles_com	kassa_var	lc_nl	pauldeleeu	RianVisser	VroegeVogels										
50%	N	704322512	pauldeleeuw1962																	
	T	876382172	112Twente	NUnl																
100%	T	911166793	BBnieuws	eenvanda	NOS	NUnl	pauldeleeu	Politie	RTVNH	volkskrant										
50%	T	91574087	lc_nl	NUnl	telegraaf															

%	VWGAT	AB horizontaal													
100%	T	N	N	N	N	N	N	N	T	N	T	N	N	N	N
	237409532	avrotrosrad	PownedTV	RTV_Rijnmond											
0%	V	N	N	T											
	241040574	JaapJansei	NU.nl	PieterOmt	Politie	volkskrant									
	N	N	N	N	N	N									
	251631610	Politie_Rda	RTV_Rijnmond												
100%	T	T	T												
	263180934	NOS	volkskrant												
	N	N	N												
	269273119	NU.nl	OmroepGl	VroegeVogels											
100%	T	N	N	T											
N	397250031	-													
	40626677	JaapJansei	keesvdsta	NOS	omroepwe	PieterOmtz	Politie_Rd	RianVisser	RTV_Rijnm	VroegeVogels					
100%	T	N	T	N	N	N	T	T	T	T					
	483325362	NOS	NU.nl	omroepwe	polgroning	Politie	Politie_Rd	PolitieUtrecl	telegraaf						
50%	N	N	N	N	N	N	T	N	N						
	547820542	NOS	NU.nl	telegraaf											
	V	N	N	N											
	54872552	JaapJansei	NOS	NU.nl	pauldeleeu	volkskrant									
100%	N	N	N	N	T	N									
	63408927	-													
	64455981	ahmedmarc	AT5	BBnieuws	eelcobvr	eenvandaa	JaapJansen								
100%	T	N	N	T	N	N	N								

Tabel H.2. Details blootstellingsdiversiteit in mening van aantrekkelijke bronnen (softdrugsGATs)

%	SDGAT	AB horizontaal									
100% V	126052938	APechtold N	D66 N	eelcobvr N	Piratenpartij V	SvVeldhoven V					
50% N	1306836385	de_NVA N	Newsmonkey_BE T								
50% N	131477296	De7deDag N	de_NVA N	woverschelden T							
V	146476562	APechtold N	omroepzeeland N	TPOMagazine N	TPOnl N						
N	1465751628	dokumentncrv N	jwboissevain N								
V	154500531	APechtold N	D66 N	DeGelderlander N							
50% N	15578945	APechtold N	ArdvanderSteur N	D66 N	destadutrecht N	dokumentncrv N	eelcobvr N	kajleers N	SvVeldhoven V	TijsvandenBrink N	
100% V	1680754122	groenlinks N	Piratenpartij V	tomjanmeeus N							
100% V	170636564	APechtold N	ArdvanderSteur N	BNR N	Piratenpartij V	RTVDrenthe N	TPOnl N				
100% T	19446408	APechtold N	BNR N	De7deDag N	de_NVA N	HLN_BE N	Newsmonkey_BE T	telegraaf N	TVLbe N	woverschelden T	
N	196512012	APechtold N	D66 N	eelcobvr N	groenlinks N	kajleers N	telegraaf N	TijsvandenBrink N	TPOnl N	vanderzande N	
N	219777109	D66 N	dgarnhem N								
V	252939440	APechtold N	ArdvanderSteur N	D66 N	groenlinks N	telegraaf N					
0% V	269769627	APechtold N	ArdvanderSteur N	D66 N	dokumentncrv N	drbrambakker T	gertjansegers T	groenlinks N	omroepwest N	telegraaf N	vanderzande N
50% N	273362668	APechtold N	ArdvanderSteur N	D66 N	eelcobvr N	gemeente_nu N	groenlinks N	SvVeldhoven V	telegraaf N	TPOMagazine N	
N	296374101	APechtold N	ArdvanderSteur N	BNR N	D66 N	destadutrecht N	groenlinks N	telegraaf N	TijsvandenBrink N	tomjanmeeus N	

%	SDGAT	AB horizontaal									
100%	V	N	N	N	V						
100%	T	365105235 BNR	chrisklomp	eelcobvr	TijsvandenBrink						
		N	T	N	N						
50%	N	388008294 020actueel	ArdvanderSteur	BNR	chrisklomp	De7deDag	omroepzeeland	RTVDrenthe	telegraaf	TPOnl	
		N	N	N	T	N	N	N	N	N	
50%	N	390308197 dokumentnrcv	Piratenpartij								
		N	V								
66.67%	V	429834225 APechtold	ArdvanderSteur	gertjansegers	groenlinks	Piratenpartij	SvVeldhoven	TPOnl			
		N	N	T	N	V	V	N			
		462091972 -									
	T	493965249 ArdvanderSteur	telegraaf								
		N	N								
		57659443 -									
100%	T	606619133 de_NVA	Newsmonkey_BE								
		N	T								
		83343830 -									
	V	854874115 ArdvanderSteur									
		N									
50%	V	877739094 APechtold	ArdvanderSteur	BNR	gertjansegers	Piratenpartij	tomjanmeeus	TPOnl			
		N	N	N	T	V	N	N			
0%	V	94282012 APechtold	ArdvanderSteur	chrisklomp	D66	drbrambakker	nrc_next	telegraaf	TijsvandenBrink	TPOnl	
		N	N	T	N	T	N	N	N	N	

%	ZPGAT	AB	horizontaal									
			N									
50% T	290192527	AT5	dwdd	GVerbaan	HumbertoTan	NOS	nrc	NUnl	PeterRdeV	telegraaf	volkskrant	
		N	N	T	N	N	N	V	V	N	N	
	322283626	-										
50% V	338046359	AlexanderNL	AT5	Brittje	claudiadebreij	guidoweijers	NOS					
		N	N	V	T	N	N					
100% V	36371968	Koning_NL	NOS	NUnl	PeterRdeV	telegraaf						
		N	N	V	V	N						
50% V	410811186	AlexanderNL	claudiadebrei	dwdd	HumbertoTan	TwitGrap						
		N	T	N	N	V						
0% T	499200752	HumbertoTan	nrc	PeterRdeV	volkskrant							
		N	N	V	N							
	54650068	HumbertoTan										
		N										
	601979256	NOS	telegraaf	volkskrant								
		N	N	N								
	925779902	-										
0% V	92799570	giel3fm	guidoweijers	GVerbaan	HumbertoTan							
		N	N	T	N							

7.9. BIJLAGE I: Details opinie en entropie informatiebronnen per issue en per type informatiebron

	Tweets mening Tegen	Tweets mening Neutraal	Tweets mening Voor	Totaal aantal tweets	Entropie	Mening
Vuurwerk						
<i>opinieleiders</i>						
NUnl	0	1	0	1	0	Neutraal
Volkskrant	0	2	0	2	0	Neutraal
Telegraaf	0	2	0	2	0	Neutraal
020actueel	0	1	0	1	0	Neutraal
112twente	0	1	0	1	0	Neutraal
ADnl	0	2	0	2	0	Neutraal
Ahmed	0	1	0	1	0	Neutraal
Arjen	0	1	0	1	0	Neutraal
At5	0	1	0	1	0	Neutraal
avrotros	0	1	0	1	0	Neutraal
Basmuijs	0	1	0	1	0	Neutraal
bbnieuws	4	0	0	4	0	Tegen
Deanvermaas	1	0	0	1	0	Tegen
Eelco	0	1	0	1	0	Neutraal
Eenvandaag	0	1	0	1	0	Neutraal
Gemeenteutrecht	0	1	0	1	0	Neutraal
Gijs	0	1	0	1	0	Neutraal
Het_parool	0	1	0	1	0	Neutraal
Jaapjansen	0	1	0	1	0	Neutraal
Jilles)com	0	1	0	1	0	Neutraal
Kassa_vara	0	1	0	1	0	Neutraal
Keesvdstaaij	2	1	0	3	0,2764	Tegen
Lc_nl	0	0	1	1	0	Voor
Mirandastweets	0	0	1	1	0	Voor
News_release	0	1	0	1	0	Neutraal
Newshitter	0	6	0	6	0	Neutraal
Nieuwemarlean	1	0	0	1	0	Tegen
NOS	0	2	0	2	0	Neutraal
Omroepbrabat	0	3	0	3	0	Neutraal
oMroepGLD	0	2	0	2	0	Neutraal
Omroepwest	0	3	0	3	0	Neutraal
Pauldeleeuw	1	0	0	1	0	Tegen
Peterstokje	0	1	0	1	0	Neutraal
Petervdvorst	1	0	0	1	0	Tegen
Pieteromzigt	0	1	0	1	0	Neutraal
Polgroningen	0	1	0	1	0	Neutraal
Politie	0	2	0	2	0	Neutraal
Politie_Rdam	1	0	0	1	0	Tegen
Politieutrecht	0	1	0	1	0	Neutraal
Pownedtvfeed	0	2	0	2	0	Neutraal
Rianvisser	1	0	0	1	0	Tegen
Rtlnieuws	0	4	0	4	0	Neutraal
RTV_Rijnmond	1	1	0	2	,3181	Tegen
RTVHHN	2	6	0	8	,2442	Neutraal
Rtvutrecht	0	1	0	1	0	Neutraal
Trosradar	0	1	0	1	0	Neutraal
Vroegevogels	1	0	0	1	0	Tegen
Vrtderedactie	0	1	0	1	0	Neutraal

	Tweets mening Tegen	Tweets mening Neutraal	Tweets mening Voor	Totaal aantal tweets	Entropie	Mening
Wintersjan	0	1	0	1	0	Neutraal
Zorggids	1	0	0	1	0	Tegen
<i>Politiek</i>						
Christenunie	1	0	0	1	0	Tegen
Pieterheerma	0	1	0	1	0	Neutraal
Pieteromzigt	0	1	0	1	0	Neutraal
Wassilahachchi	0	2	0	2	0	Neutraal
Carladikfaber	0	2	0	2	0	Neutraal
Keesvdstaaij	2	1	0	3	0,2764	Tegen
<i>Journalistiek</i>						
Telegraaf	0	2	0	2	0	Neutraal
deVolkskrant	0	1	0	1	0	Neutraal
Foknieuws	1	1	0	2	,3181	Tegen
Omroepbrabant	0	3	0	3	0	Neutraal
DeGelderlander	0	1	0	1	0	Neutraal
NL_dagblad	0	1	0	1	0	Neutraal
Spitstwit	1	0	0	1	0	Tegen
De_Stentor	0	6	0	6	0	Neutraal
NOS	0	2	0	2	0	Neutraal
NUnl	0	2	0	2	0	Neutraal
Softdrugs						
<i>opinieiders</i>						
APechtold	0	1	0	1	0	Neutraal
Telegraaf	0	1	0	1	0	Neutraal
020actueel	0	1	0	1	0	Neutraal
HLN_BE	0	1	0	1	0	Neutraal
BNR	0	1	0	1	0	Neutraal
NewHitter	0	1	0	1	0	Neutraal
Eelcobvr	0	1	0	1	0	Neutraal
AWMonitor	0	1	0	1	0	Neutraal
Omroepwest	0	1	0	1	0	Neutraal
D66	0	1	0	1	0	Neutraal
De7deDag	0	1	0	1	0	Neutraal
TijsvandenBrink	0	1	0	1	0	Neutraal
RTVDrethe	0	1	0	1	0	Neutraal
Headlinesshow	0	1	0	1	0	Neutraal
Groenlink	0	1	0	1	0	Neutraal
Omroepzeeland	0	1	0	1	0	Neutraal
News_release1	0	4	0	4	0	Neutraal
Basparnotte	0	0	1	1	0	Voor
De_NVA	1	1	1	3	,4771	Neutraal
DeGelderlander	0	1	0	1	0	Neutraal
Chrisklomp	2	1	0	3	,2764	Tegen
Altijdwatnrcv	0	9	0	9	0	Neutraal
TPOMagazine	0	3	0	3	0	Neutraal
martinKoolhoven	0	1	0	1	0	Neutraal
WimAalbers	0	0	1	1	0	Voor
jwboissevain	0	2	1	3	,2764	Neutraal
SvVeldhoven	0	0	1	1	0	Voor
NewsMokey_BE	1	0	0	1	0	Tegen
Nrc_next	0	1	0	1	0	Neutraal

	Tweets mening Tegen	Tweets mening Neutraal	Tweets mening Voor	Totaal aantal tweets	Entropie	Mening
NieuwsOverheid	0	0	1	1	0	Voor
Drbrambakker	1	0	0	1	0	Tegen
Dgarnhem	0	1	0	1	0	Neutraal
Mrbugss	0	1	0	1	0	Neutraal
Gemeente_nu	0	1	0	1	0	Neutraal
Deheadlines	0	1	0	1	0	Neutraal
TPOnl	0	2	0	2	0	Neutraal
Gertjansegers	2	0	0	2	0	Tegen
Snel_nieuws	0	1	0	1	0	Neutraal
Bakchich073	0	1	0	1	0	Neutraal
Piratenpartij	0	0	1	1	0	Voor
Dokumentnrcv	0	1	0	1	0	Neutraal
Trouw_Online	0	0	1	1	0	Voor
Kajleers	0	1	0	1	0	Neutraal
Headlineskrant	0	1	0	1	0	Neutraal
ArdvandrSteur	0	1	0	1	0	Neutraal
Destadutrecht	0	1	0	1	0	Neutraal
Vanderzande	0	1	0	1	0	Neutraal
TVLbe	0	1	0	1	0	Neutraal
Tomjanmeeuws	0	1	0	1	0	Neutraal
Woverschelden	1	0	0	1	0	Tegen
<i>Politiek</i>						
Groenlinks	0	0	1	1	0	Voor
D66	0	1	0	1	0	Neutraal
Paul_van_meenen	0	0	2	2	0	Voor
Swsjoerdsma	0	0	1	1	0	Voor
Gertjansegers	1	0	1	2	0	Tegen
APechtold	0	1	0	1	0	Neutraal
<i>Journalistiek</i>						
Telegraaf	1	0	0	1	0	Tegen
deVolkskrant	0	1	0	1	0	Neutraal
DeGelderlander	0	1	0	1	0	Neutraal
Nrc_next	0	1	0	1	0	Neutraal
Zwartepiet						
<i>Opinieleiders</i>						
_WistJeAl	0	0	1	1	0	Voor
3FM	0	1	0	1	0	Neutraal
ADnl	0	4	0	4	0	Neutraal
AlexanderNL	1	0	1	2	,3181	Neutraal
Ardje_ikke	0	0	2	2	0	Voor
AT5	1	13	1	15	,2107	Neutraal
Bartvanmerwijk	0	4	0	4	0	Neutraal
Believeartmusic	0	1	1	2	,3181	Voor
Brittje	0	0	1	1	0	Voor
Bulldogmedia_NL	0	1	0	1	0	Neutraal
Claudiadebreij	1	1	0	2	,3181	Tegen
Destandaard	0	1	1	2	,3181	Voor
Dwdd	0	4	0	4	0	Neutraal
EdenRiiver	1	2	0	3	,2764	Neutraal
EricCorton	0	1	0	1	0	Neutraal
Giel3fm	0	1	0	1	0	Neutraal

	Tweets mening Tegen	Tweets mening Neutraal	Tweets mening Voor	Totaal aantal tweets	Entropie	Mening
Guidoweijers	0	1	0	1	0	Neutraal
GVerbaan	1	0	0	1	0	Tegen
HanAltena	0	1	0	1	0	Neutraal
HumbertoTan	0	1	1	2	0	Neutraal
JandeHoop	0	2	0	2	0	Neutraal
Jellebc	0	1	1	2	,3181	Voor
Koning_NL	0	5	4	9	,2983	Neutraal
Michielveenstra	0	0	2	2	0	Voor
MilanKnol	0	1	0	1	0	Voor
NJHoransCrew	0	1	1	2	,3181	Neutraal
NOS	0	25	1	26	,0708	Neutraal
Nosop3	0	0	1	1	0	Voor
Nrc	0	4	0	4	0	Neutraal
OhMegaZinnen	0	9	0	9	0	Neutraal
telegraaf	1	14	1	16	,2013	Neutraal
Patrickspijker	0	0	1	1	0	Voor
PeterRdeV	0	1	1	2	,3181	Voor
PuberFact	0	11	0	11	0	Neutraal
Raarstefiten	0	0	1	1	0	Voor
Raymondphil2	0	2	0	2	0	Neutraal
RebelYelliex	2	0	0	2	0	Tegen
RTLBoulevardnl	0	1	0	1	0	Neutraal
RTLNieuwsnl	0	10	2	12	,1957	Neutraal
Trvoost	0	4	0	4	0	Neutraal
SilvanStoet	0	0	3	3	0	Voor
SvenOrnelis	0	0	1	1	0	Voor
Sylviawitteman	3	0	0	3	0	Tegen
Telegraaf	2	29	2	33	,1969	Neutraal
TijlMTBeckand	0	0	1	1	0	Voor
TwitGrap	0	0	2	2	0	Voor
Voetbalpings	0	1	0	1	0	Neutraal
Volkskrant	1	5	1	7	,3458	Neutraal
Vtrderedactie	0	0	1	1	0	Voor
<i>Politiek</i>						
PieterHeerma	0	0	1	1	0	Voor
PieterOmtzigt	0	1	1	2	,3181	Voor
WassilaHachchi	0	2	0	2	0	Neutraal
Vera_Bergkamp	0	1	0	1	0	Neutraal
Harmbeertema	0	1	0	1	0	Neutraal
GraafdeMachiel	1	0	0	1	0	Tegen
Martinbosma_pvv	0	0	2	2	0	Voor
<i>Journalistiek</i>						
Metro	1	14	0	15	,1064	Neutraal
telegraaf	1	14	1	16	,2013	Neutraal
Spitstwit	0	4	2	6	,2764	Neutraal
Parool	0	11	0	11	0	Neutraal
Nrc	0	2	0	2	0	Neutraal
Foknieuws	0	3	0	3	0	Neutraal
Omroepbrabant	0	5	0	5	0	Neutraal
Het_Parool	0	1	0	1	0	Neutraal
NL_Dagblad	0	0	1	1	0	Voor
Geenstijl	0	5	1	6	,1957	Neutraal

	Tweets mening Tegen	Tweets mening Neutraal	Tweets mening Voor	Totaal aantal tweets	Entropie	Mening
NOS	0	13	0	13	0	Neutraal
Trouw	0	3	0	3	0	Neutraal
De_Stentor	0	6	0	6	0	Neutraal
Blendle	0	1	0	1	0	Neutraal
NUnl	0	1	1	2	,3181	Voor