

Inzicht in de netwerken op Facebook Fanpages

Analyse van Facebook Fanpages met behulp van de
netwerkanalysetool NodeXL

10 januari 2013

Sanne Gaastra
Sonja Utz

Introductie

Meer dan een miljard mensen hebben inmiddels een account op Facebook en ook organisaties maken meer en meer gebruik van Facebook voor marketing, webcare, crisiscommunicatie of cocreatie. De profielen die organisaties op Facebook aanmaken worden 'fanpages' genoemd. Vaak maken organisaties deze fanpages aan zonder vooraf precies te weten wat ze er ermee willen bereiken. En zelfs als organisaties concrete doelen hebben, is het lastig om het succes van een Facebook fanpage te beoordelen. Het succes wordt immers door veel meer factoren bepaald dan alleen het aantal likes, comments en reacties.

In dit whitepaper zetten we uiteen hoe een analyse van het sociale netwerk van bezoekers van de fanpage inzicht geeft in de kracht van de pagina. Het onderzoeken van het sociale netwerk op de fanpage is interessant voor organisaties. Als je kennis hebt over het functioneren van het netwerk krijg je inzicht in hoe (goed) het netwerk werkt, wie sleutelrollen vervullen, welke mensen met elkaar in interactie zijn, waarover en op welke manier. Met deze kennis kun je gericht werken aan het stimuleren van het netwerk.

We bespreken eerst hoe je de klassieke kengetallen die op Facebook beschikbaar zijn, kunt gebruiken om de pagina te analyseren. Daarna ga we in op het principe van de netwerkanalyse. We bespreken de aspecten van een netwerk die interessant kunnen zijn en we laten met voorbeelden zien hoe je het gratis programma NodeXL kunt gebruiken om eenvoudig visuele netwerkanalyses van pagina's te maken.

Profiteer van de kengetallen op de fanpage

Facebook levert standaard een aantal kengetallen die kunnen helpen bij de analyse van de effecten van een Facebook fanpage. De basis van het leren kennen van een pagina begint hier.

Likes en People talking about this

Op de fanpage zelf worden het aantal **likes** en het aantal mensen **talking about this** van de gehele pagina weergegeven. Het aantal likes geeft aan hoeveel mensen fan zijn van de pagina. *People talking about this* is een cijfer dat aangeeft hoeveel mensen op de pagina reacties geven. Dit aantal zegt dus iets over de mate waarin de pagina mensen prikkelt om te reageren en interactie te zoeken.



Afbeelding 1: aantal likes en aantal mensen talking about this van de pagina

Ook voor ieder afzonderlijke bericht is het aantal **likes**, **comments** en **shares** zichtbaar. Deze aantallen zeggen respectievelijk iets over het aantal mensen dat het bericht leuk vindt, het aantal mensen dat gereageerd heeft op het bericht en het aantal mensen dat het bericht heeft gedeeld op de eigen tijdlijn.

Op basis van deze gegevens kunnen al eerste analyses van de pagina worden gemaakt. Neemt het aantal fans toe of juist af na bepaalde posts? Welke posts lokken vooral veel likes uit? Welke posts resulteren in commentaren? Spreken er in een bepaalde periode of na bepaalde posts meer of minder mensen over de pagina? De basisinzichten starten met het in kaart brengen van deze gegevens. Het loont dus de moeite om die gegevens eens op een rij te zetten en inzicht te krijgen in succesvolle activiteiten.



Afbeelding 2: aantal likes, reacties en shares bij een bericht

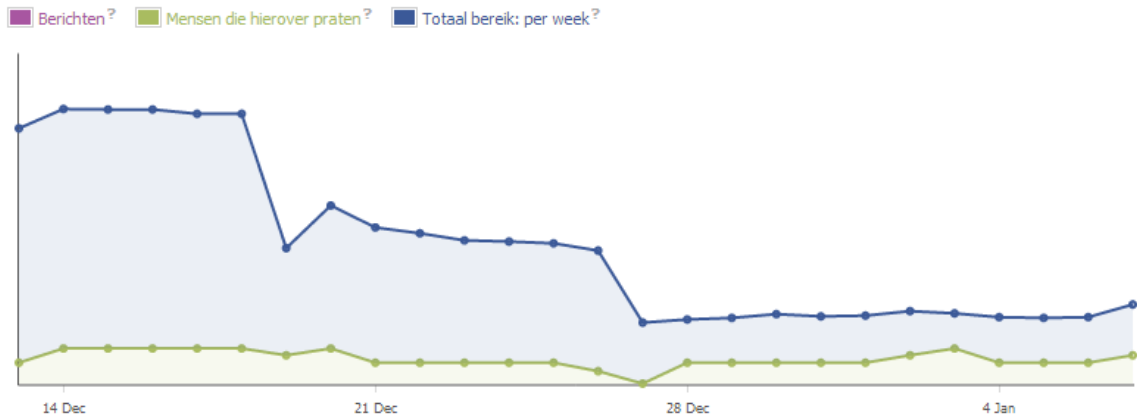
Gebruik van het Admin Panel

Administrators (beheerders) van een Facebook fanpage krijgen via het Admin panel van de pagina toegang tot meer gegevens en statistieken. Facebook levert deze statistieken automatisch aan en werkt ze bij. Zo is eenvoudig in een grafiek af te lezen wat het verloop is van het **bereik** van de pagina (het aantal mensen dat in die periode content van de fanpage heeft zien) en van hoeveel **mensen over het merk of bedrijf praten**. Ook is te zien wat de relatieve toename of afname in % is van het aantal likes, het aantal vrienden van fans (potentieel bereik), het aantal mensen dat hierover praat en het totale bereik per week.

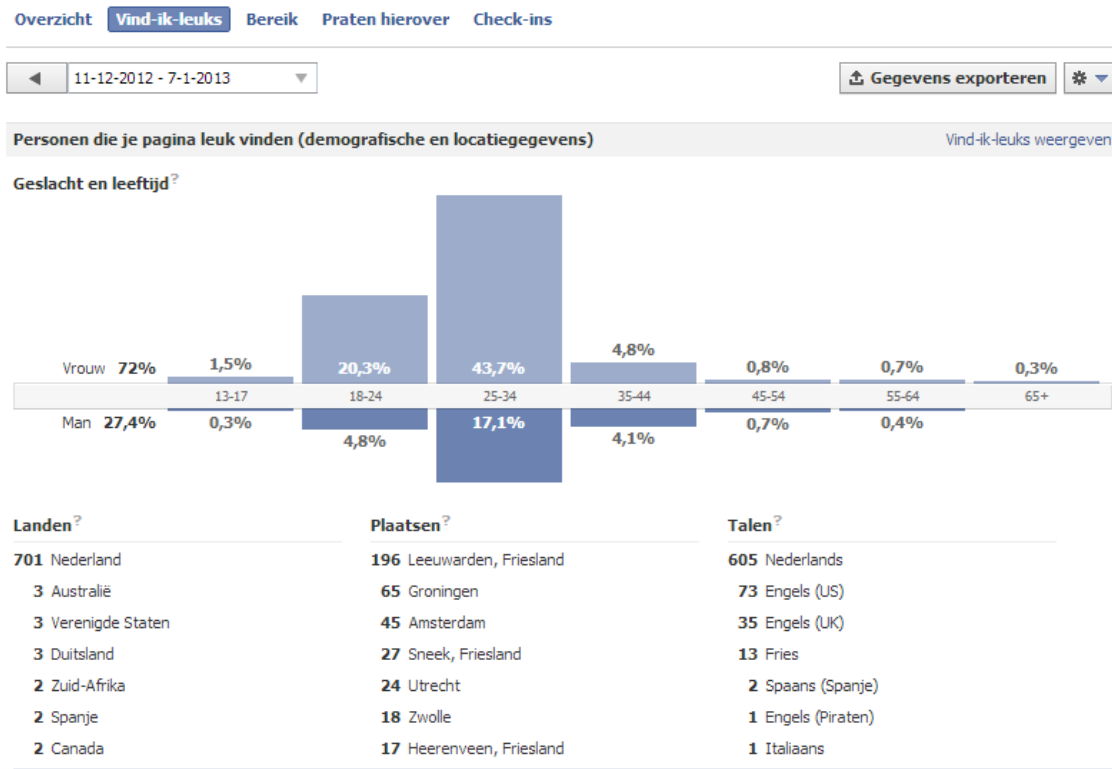
Verder wordt via het Admin Panel gedetailleerde informatie gegeven over geslacht, leeftijd, taal en land van bezoekers van de pagina. Deze gegevens kunnen verder worden opgesplitst voor de fans (mensen die op like hebben geklikt), de mensen die content hebben gezien en de mensen die ook daadwerkelijk actief waren op de fanpage (zie voor meer details bijvoorbeeld http://ads.ak.facebook.com/ads/FacebookAds/Page_Insights_en_US.pdf).

Totaal aantal vind-ik-leuks? Vrienden van fans? Mensen die hierover praten? Totaal bereik: per week?

741 ↑1,37% **148.998** ↑0,22% **24** ↑700% **82** ↑24,24%



Afbeelding 3: grafiek in het Admin Panel over bereik en aantal mensen dat over de pagina praat



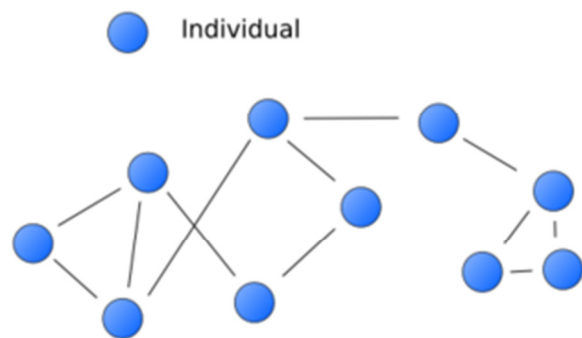
Afbeelding 4: statistiek in het Admin Panel over geslacht, leeftijd en land van herkomst van fans van de pagina

Via de knop 'Gegevens exporteren' zijn nog meer data op paginaniveau of op postniveau beschikbaar die gebruikt kunnen worden om verschillende (succes)scores van de pagina te berekenen (zie bijvoorbeeld http://www.frankwatching.com/archive/2012/11/01/de-naakte-waarheid-over-de-facebook-post-bereken-de-npm/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+frankwatching+%28Frankwatching%29&utm_content=Google+International).

Al deze kengetallen geven informatie over de algemene ontwikkeling van de fanpage (groei in fans, demografische gegevens) en over de populariteit van posts. Ze zeggen echter nog niets over de aard en de sterkte van de community onder fans en bezoekers. Een netwerkanalyse kan over deze factoren van de pagina waardevolle informatie verschaffen.

Het nut van een netwerkanalyse

Een netwerk is in de basis een structuur van onderling verbonden knooppunten. Een **sociaal netwerk** is een verzameling mensen met hun onderlinge relaties en geeft binnen een groep aan wie met wie contact heeft. De knooppunten in een sociaal netwerk zijn de individuen die van dat netwerk deel uit maken en de verbindingen tussen die knooppunten geven aan welke relaties er bestaan.



Een Facebook fanpage is een vorm van een online sociaal netwerk. Dit netwerk bestaat uit relaties tussen actoren (bezoekers) en posts op de pagina en tussen actoren op de pagina onderling. Onderzoek van de netwerken op de fanpage geeft inzicht in hoe (goed) het netwerk werkt, wie sleutelrollen vervullen, welke mensen met elkaar in interactie zijn, waarover en hoe. Met andere woorden, je krijgt letterlijk inzicht in knoop- en knelpunten. Je vindt bijvoorbeeld uit dat sommige mensen of thema's een sleutelrol vervullen in het verbinden van groepen, dat bepaalde groepen niet met elkaar communiceren, waar de informatie goed stroomt en waar minder. Op basis daarvan kan een organisatie gericht actie ondernemen om het netwerk nog meer te ontwikkelen in de gewenste richting. Bijvoorbeeld door bepaalde mensen te stimuleren of bepaalde verbindende onderwerpen actief meer aandacht te geven.

Netwerkanalyses worden vaak visueel weergegeven in **sociogrammen**, waarin actoren worden weergegeven als knooppunten, en verbanden tussen die actoren als lijnen. De lijnen staan dus voor relaties tussen de actoren of activiteiten en zijn het kanaal waarover de contentuitwisseling plaatsvindt.

Interessante kenmerken van een sociaal netwerk

Een sociaal netwerk kun je beschrijven door te kijken naar een aantal kenmerken van het netwerk. In dit whitepaper beperken we ons tot het beschrijven van de netwerkcohesie, de eventuele aanwezigheid van subgroepen en de positie van actoren in het netwerk.

Netwerkcohesie

De netwerkcohesie beschrijft de onderlinge verbondenheid van een netwerk. Hoeveel relaties bestaan er tussen actoren in het netwerk en in hoeverre zijn alle knooppunten met elkaar verbonden? De *density* (dichtheid) van het netwerk is het percentage relaties dat in het netwerk bestaat tegenover het totaal aantal mogelijke relaties.

Subgroepen

Een netwerk kan bestaan uit een of meerdere subgroepen. Een subgroep is een groep van actoren die onderling verbonden zijn rondom een persoon of activiteit. Een verzameling subgroepen is pas een netwerk als er tussen die subgroepen ook tenminste één of meer verbanden zijn. Hoe sterk de verbanden tussen subgroepen zijn, zegt iets over de netwerkcohesie.

Positie binnen het netwerk

Het is interessant om te kijken welke actoren binnen een bepaald netwerk een centrale positie innemen (*centrality*). Een centrale actor is zeer actief binnen een netwerk en legt binnen het netwerk veel relaties met en tussen andere actoren. Deze actor is dus belangrijk: hij/zij vervult een sleutelrol en heeft daarmee veel invloed. De positie van een actor in het netwerk kan aan de hand van een aantal verschillende vormen van *centrality* bepaald worden. Zo kun je kijken naar het aantal ingaande en uitgaande relaties van een actor, die iets zeggen over de populariteit van een actor aan en over zijn/haar de sociale activiteit in het netwerk. Je kunt ook kijken naar de afstand tot andere actoren (*closeness centrality*) en daarmee de snelheid bepalen waarmee informatie zich tussen actoren verspreidt. Tot slot kun je kijken naar de sleutelpositie die een actor inneemt (*betweenness centrality*). Een actor die twee groepen met elkaar verbindt, neemt een belangrijke sleutelpositie (broker position) in. Voor meer uitleg over interessante variabelen in een netwerkanalyse zie bijvoorbeeld <http://www.orgnet.com/sna.html>.

Netwerkanalyse van Facebook Fanpages met NodeXL

Een handige tool voor het maken van netwerkanalyses is NodeXL. NodeXL is een gratis, open-source plugin voor Microsoft Excel, waarmee je sociale netwerken grafisch kunt weergeven en kunt analyseren. NodeXL is te downloaden via <http://nodexl.codeplex.com/>. Om netwerken van Facebook fanpages te analyseren is het nodig ook nog de aanvullende 'social network importer' van NodeXL te downloaden en te installeren (zie <http://socialnetimporter.codeplex.com/>). Met deze extra plugin kun je het netwerk van iedere willekeurige Facebook Fanpage downloaden (en ook van andere sociale netwerken). In NodeXL zelf is een uitgebreide tutorial te vinden voor het gebruik van het programma (zie verder bijvoorbeeld <http://sunlightfoundation.com/blog/2012/05/24/tools-for-transparency-a-how-to-guide-for-social-network-analysis-with-nodexl/>).

Binnen Sowijs hebben we NodeXL in verschillende projecten gebruikt om Facebook fanpages te analyseren. Aan de hand van onze ervaringen met het programma lichten we toe hoe de analyses van NodeXL gebruikt kunnen worden om iets te zeggen over de kracht van netwerken op fanpages. De precieze stap voor stap aanpak in het programma bespreken we daarbij niet (raadpleeg daarvoor de tutorial).

Analyse van user-to-post netwerken

Na het downloaden van een Facebooknetwerk biedt het programma de keuze uit drie analysemogelijkheden: user-to-user netwerk, post-to-post netwerk en user-to-post netwerk. Onze voorkeur gaat uit naar het analyseren van de user-to-post netwerken, omdat hier de reacties van bezoekers op de posts goed zichtbaar zijn. Een user-to-post analyse laat dus zien hoe het netwerk van bezoekers rondom posts eruit ziet.

Er zijn verder drie downloadopties: alleen gebaseerd op likes, gebaseerd op comments of allebei. Meestal is het zinvol om het likes-netwerk en het comments-netwerk apart te analyseren en later met elkaar te vergelijken. De meeste posts krijgen meer likes dan commentaren, zodat de commentaren snel ondersneeuwen of bij heel actieve fanpage het sociogram erg onoverzichtelijk wordt. Bovendien kan het netwerk van likes en comments rondom posts behoorlijk van elkaar verschillen. De drempel

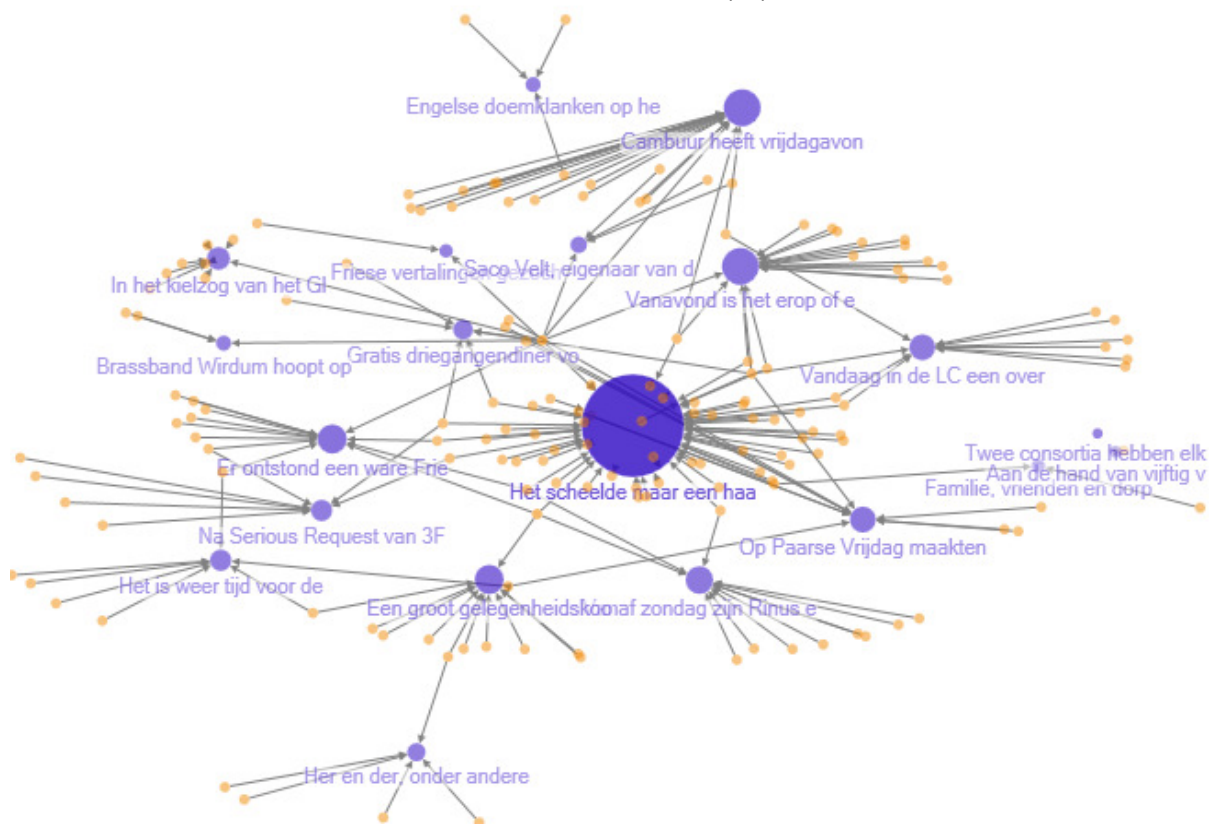
om op de like-knop te klikken is vrij laag en betekent nog niet perse echt engagement met het merk en/of de post. Likes zijn altijd positief, terwijl commentaren ook negatief kunnen zijn. Bovendien zijn commentaren waarschijnlijker als een post expliciet om een reactie vraagt. Het is dus niet automatisch zo dat een post die veel likes krijgt ook veel commentaar krijgt. Een aparte analyse maakt het mogelijk de beide netwerken los van elkaar te onderzoeken.

Keuzes in de visualisatie van het netwerk

NodeXL is vooral een visualisatietool en het is aan de gebruiker om de meest geschikte visualisatie te kiezen. Het programma biedt een scala aan mogelijkheden om de verschillende onderdelen van het netwerk (users, posts en relaties daartussen) visueel te onderscheiden door gebruik te maken van verschillen in kleur, vorm, grootte, dikte en transparantie. Bij de analyse van user-to-post netwerken is het in ieder geval handig om voor de *users* en de *posts* een andere kleur te kiezen. Zo is in een oogopslag duidelijk welk bolletje een gebruiker voorstelt en welk bolletje een post. Om te zien welke posts veel aandacht krijgen, kan ingesteld worden dat de grootte van de knooppunten door het aantal ingaande verbindingen (*in-degree*) bepaald wordt. Hoe meer reacties (likes of comments) op een post, hoe groter het knooppunt wordt weergegeven. Meer handige mogelijkheden voor visualisatie zijn te vinden in de NodeXL tutorial.

Een aantal cases ter illustratie

Ter illustratie halen we een aantal voorbeelden aan uit de analyses van user-to-post netwerken van twee dagbladen. Op de afbeelding hieronder is het **user-postnetwerk gebaseerd op de likes** van dagblad de Leeuwarder Courant te zien. Blauwe bolletjes symboliseren de *posts*, oranje bolletjes de *users*. Hoe groter het blauwe bolletje, hoe meer **likes** een post heeft gekregen. De post over The Voice of Holland in het midden is in dit geval dus het meest populair.

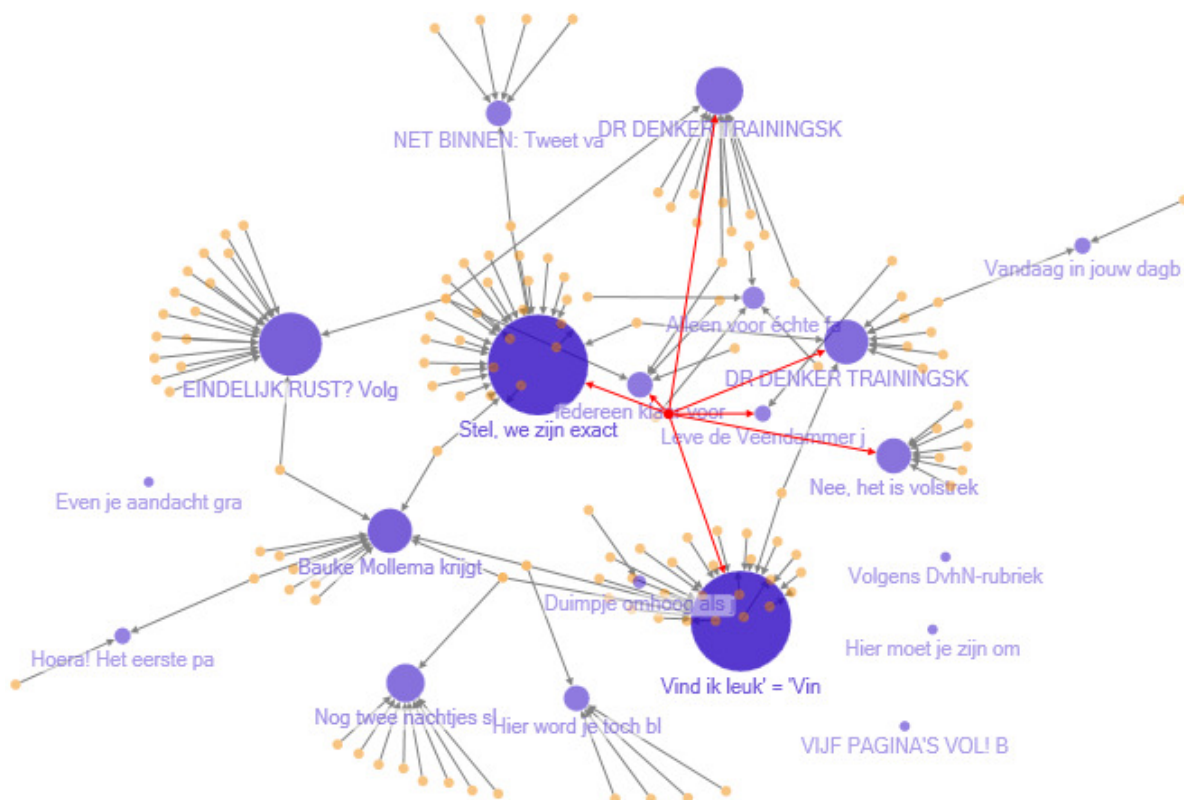


Afbeelding 5: Likes op de posts van de Leeuwarder Courant (alle posts van december 2012)

Het sociogram geeft ook aanvullende informatie over de **structuur** van het netwerk. Zo is hier boven duidelijk te zien dat de meeste users slechts één post liken. Fans van de pagina zijn dus slechts gericht op een zeer beperkt aantal activiteiten op de pagina. Bovendien wordt duidelijk dat de fans van de Leeuwarder Courant een heterogene groep vormen. Meerdere onderwerpen krijgen een aantal likes, maar er is nauwelijks overlap tussen de personen die de verschillende onderwerpen liken. Sommige mensen zijn vooral in de berichten over The Voice of Holland geïnteresseerd, andere kijken naar Serious Request en soortgelijke acties en weer anderen komen voor het sportnieuws (Cambuur). Voor deze krant is het dus een uitdaging onderwerpen te vinden die deze subgroepen verbinden, zodat op de fanpage een echte (merk)community ontstaat.

De transparantie van de bolletjes symboliseert de **betweenness centrality** van de posts en geeft dus informatie over welke posts mensen uit verschillende subgroepen verbinden. Hoe donkerder het bolletje, hoe groter de verbindende kracht. De post over The Voice of Holland in bovenstaand voorbeeld is dus niet alleen het meest populair, maar ook het meest verbindend. Deze post benadrukt de Friese identiteit ("Het scheelde maar een haartje of Johannes Rypma was de tweede Friese winnaar op rij geworden van The Voice of Holland"). Post met betrekking tot Friesland zijn dus voor deze regionale krant wellicht een geschikte strategie om de subgroepen bij elkaar te brengen.

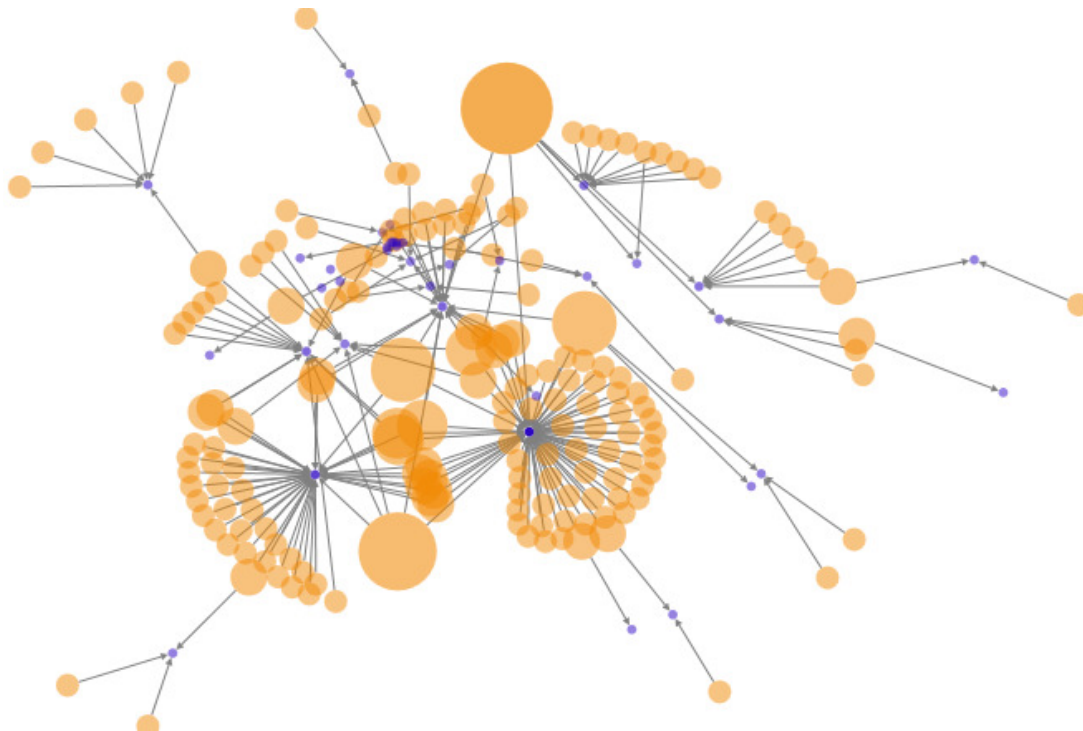
En **netwerk gebaseerd op het aantal comments** is over het algemeen veel overzichtelijker. Hieronder is een voorbeeld opgenomen uit de netwerkanalyse van een andere regionale krant, het Dagblad van het Noorden.



Afbeelding 6: Commentaren op de posts van 11 november - 11 december, DvhN

Ook in dit voorbeeld is te zien dat de krant **verschillende groepen fans** trekt. De meeste mensen geven slechts commentaar op één post. Een enkele keer zijn er in dit netwerk echter ook *users* die commentaar op twee of zelfs drie verschillende onderwerpen geven (oranje bolletjes met verbindingen richting verschillende blauwe bolletjes). De rood gemarkeerde punt rechtsboven is het account van het Dagblad van het Noorden zelf. In tegenstelling tot de Leeuwarder Courant post het Dagblad van het Noorden niet alleen berichten, maar reageert ze ook op vragen of commentaren van de lezers. Het dagblad is dus zelf een actieve actor in het netwerk.

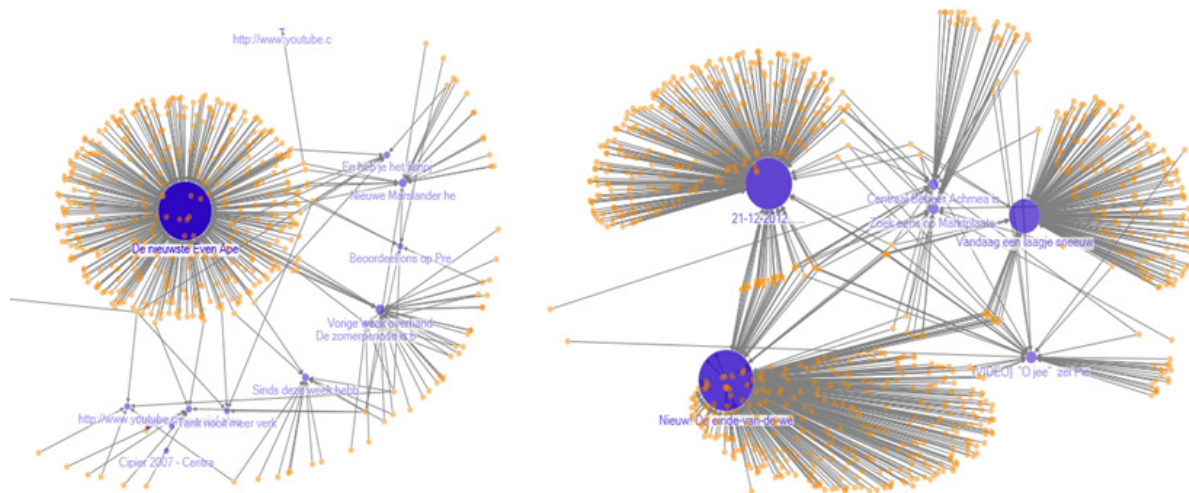
Interessant is om te bepalen **welke users in het netwerk belangrijk** zijn. Daarvoor kan een andere visualisatie gekozen worden. Als ingesteld wordt dat de grootte van de bolletjes het aantal uitgaande relaties symboliseert (*out-degree*) in plaats van het aantal ingaande, dan ontstaat een sociogram zoals onderstaand.



Afbeelding 7: Commentaren op de posts van de Leeuwarder Courant (download 26 september)

Hoe groter het bolletje, hoe belangrijker de user is in het netwerk. Als je in dit sociogram met de muis over een bolletje gaat, dan verschijnt de naam van de user. Uit het Excel sheet dat automatisch gegenereerd wordt bij het gebruik van NodeXL kan nog veel meer interessante data gegenereerd worden. Het is bijvoorbeeld ook mogelijk de Excel-sheet op *out-degree* te sorteren en zo de meest actieve users te identificeren. Verder is in het Excel-sheet meer informatie over de users beschikbaar (afhankelijk van hun privacysettings), zoals naam, profielfoto, geslacht, locatie, relatiestatus, interesses. Het is mogelijk deze gegevens aan eigen informatie te koppelen. Voor organisaties kan het bijvoorbeeld interessant zijn om te onderzoeken of vooral medewerkers reacties plaatsen of dat die reacties ook komen van klanten of potentiële klanten.

Bij een **vergelijking over verschillende periodes** kunnen ook veranderingen in het netwerk gemakkelijk gevisualiseerd worden. In de afbeelding hieronder zijn twee op likes gebaseerde user-to-post netwerken van de pagina van Centraal Beheer Achmea te zien.



Afbeelding 8: Likes op de posts van Centraal Beheer Achmea (links oktober 2012, rechts december 2012)

Vóór december gebruikte Centraal Beheer Achmea haar Facebook fanpage vooral voor het posten van haar *Even Apeldoorn bellen*-reclames. Deze posts kregen wel veel likes, maar andere posts waren veel minder populair en de meeste users reageerden ook slechts één keer. In december 2012 startte Centraal Beheer Achmea een ludieke actie door een Eind-van-de-Wereld-verzekering aan te bieden. Daarnaast werden een Sinterklaasfilmpje (in een Even-Apeldoorn-bellen-situatie) en bespaartips geplaatst. Het rechter sociogram laat duidelijk zien dat deze posts niet alleen erg veel likes kregen, maar dat nu ook meer mensen meerdere onderwerpen liken (de oranje bolletjes tussen twee posts). Deze actie zorgde dus niet alleen voor meer likes en bereik, maar ook voor een hechtere community.

Samenvatting

Een netwerkanalyse biedt – naast de descriptieve statistieken (aantal likes, comments etc.) en demografische gegevens die via Facebook zelf beschikbaar – waardevolle aanvullende informatie over de fanbase en de kracht van de community van een Facebook fanpage. Is er één community of bestaan er subgroepen met weinig onderling contact? Komen mensen regelmatig terug of zijn het vooral eenmalige likes (*out-degree*)? Zijn er onderwerpen die subgroepen verbinden (*betweenness centrality*)? Welke fans vervullen een sleutelpositie? De netwerkanalyse zegt iets over de structuur van het netwerk op een pagina en geeft inzichten die het mogelijk maken om het netwerk gericht te stimuleren. NodeXL vergt wel wat oefening om de meest geschikte 'metrics' te kiezen, maar is daarna een nuttige gratis tool die helpt meer inzichten te krijgen in het succes van een fanpage.